

# Raymarine®



## RAY53/63/73

Notice d'installation et d'utilisation

Français (fr-FR)

Date: 02-2020

Le numéro de document: 81381-3

© 2020 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, LightHouse, 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 ©2020 Raymarine UK Ltd. Tous droits réservés.**



# Table des matières

<b>Chapitre 1 Information Importante.....</b>	<b>13</b>
Installation certifiée.....	13
FCC.....	13
Déclaration de conformité (Partie 15.19).....	14
Déclaration sur les interférences de fréquence radio FCC (partie 15.105 (b)).....	14
Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED).....	14
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français) .....	14
Infiltration d'eau.....	15
Clause de non-responsabilité .....	15
Déclaration de Conformité .....	15
Mise au rebut du produit.....	16
Enregistrement de la garantie.....	16
OMI et SOLAS .....	16
Précision technique .....	16
<b>Chapitre 2 Informations sur la documentation et le produit.....</b>	<b>17</b>
2.1 Documentation produit.....	18
Documentation SeaTalkng® .....	18
User manuals Print Shop .....	18
Conventions du document .....	18
Illustrations du document .....	19
2.2 Vue d'ensemble du produit .....	19
2.3 Produits applicables.....	19
Autres composants requis .....	20
Autres composants en option.....	20
Composants sans fil en option.....	21
MFD compatibles.....	21
MFD incompatibles.....	22
2.4 Pièces fournies – Ray53.....	23
2.5 Pièces fournies d'origine – Ray63 / Ray73 .....	24
2.6 Licence .....	24
Exigences en matière de licence aux USA .....	25
Exigences en matière de licence au Canada.....	25
Exigences en matière de licence en Europe et dans le reste du monde .....	25
Renseignements supplémentaires – Ray53 .....	25
Renseignements supplémentaires – Ray63 .....	25
Renseignements supplémentaires – Ray73 .....	25
Informations supplémentaires - combiné sans fil.....	26
Informations supplémentaires - support de recharge sans fil.....	26
Informations supplémentaires - hub sans fil .....	26
Informations supplémentaires - haut-parleur sans fil.....	26

2.7	Obtention d'un numéro d'identification du service mobile maritime (MMSI) .....	27
2.8	Système d'Identification Automatique des Émetteurs radio (ATIS) .....	27
2.9	Mises à jour du logiciel.....	28
	Contrôle des versions logicielles.....	28

## **Chapitre 3 Installation ..... 29**

3.1	Sélection d'un emplacement .....	30
	Choix d'un emplacement.....	30
	GNSS (GPS) location requirements.....	31
	Choix d'un emplacement pour l'antenne externe GNSS (GPS).....	32
	Pose de l'antenne et exposition au rayonnement électromagnétique .....	32
	Installations à antennes multiples.....	32
	Choix d'un emplacement pour le mégaphone .....	32
3.2	Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation .....	32
	Ferrites Antiparasites.....	33
	Connexions à d'autres appareils .....	33
3.3	Choix d'un emplacement pour le produit sans fil.....	34
	Choix d'un emplacement pour la fonction sans fil.....	34
	Analyse du site pré-installation.....	34
3.4	Dimensions du produit.....	36
	Dimensions du produit — Ray53 .....	36
	Dimensions du produit — Ray63 / Ray73.....	37
	Dimensions du produit — Fistmic .....	38
	Dimensions du produit - Combiné filaire (Raymic).....	39
	Dimensions du produit - Haut-parleurs.....	40
	Dimensions du produit - Hub sans fil.....	40
	Dimensions du produit - Combiné sans fil et support.....	41
3.5	Montage .....	42
	Outillage nécessaire pour l'installation.....	42
	Options d'installation .....	43
	Montage sur étrier .....	43
	Montage sur panneau — Ray53.....	45
	Montage sur panneau — Ray63 / Ray73.....	48
	Montage du Fistmic .....	51
	Montage du combiné filaire en utilisant le support de recharge .....	52
	Montage du haut-parleur filaire/sans fil .....	53
	Montage avec kit panneau de chemin de câble.....	55
	Montage du hub sans fil .....	56
	Montage du support de recharge pour le combiné sans fil.....	59

## **Chapitre 4 Câbles et connexions ..... 61**

4.1	Guide général de câblage.....	62
	Types et longueur des câbles .....	62

Cheminement du câble.....	62
Protection des câbles .....	62
Isolation du circuit.....	62
Blindage du câble .....	63
Connexions à d'autres appareils .....	63
Capuchons anti-poussières .....	63
Connexions des fils dénudés.....	63
4.2 Vue d'ensemble des connexions — Ray53 .....	64
4.3 Vue d'ensemble des connexions — Ray63 / Ray73 .....	64
Connecteurs des stations principale et secondaire.....	65
4.4 Connexion de l'alimentation .....	66
Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique.....	67
Mise à la terre .....	67
Distribution du courant .....	67
4.5 Connexion Fistmic (Ray63 / Ray73 uniquement).....	71
4.6 Station de combiné secondaire (Ray63 / Ray73 uniquement) .....	72
Rallonges de combinés filaires.....	72
Raccordement des combinés et des câbles.....	73
4.7 Connexion SeaTalkng® / NMEA 2000.....	73
Connexion des câbles SeaTalkng® .....	73
4.8 Connexion NMEA 0183.....	74
4.9 Connexion d'une antenne VHF.....	75
4.10 Connexion de l'antenne GNSS (GPS).....	76
4.11 Connexion d'un haut-parleur passif.....	76
4.12 Connexion du hub sans fil .....	77
4.13 Support de recharge de combiné sans fil - connexion de l'alimentation .....	78
Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique.....	78
4.14 Connexions du combiné sans fil .....	79
4.15 Haut-parleur sans fil - connexion électrique.....	79
Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique.....	80
4.16 Connexion du mégaphone (Ray73 uniquement) .....	80
<b>Chapitre 5 Démarrage .....</b>	<b>81</b>
5.1 Commandes et interface.....	82
5.2 Commandes des combinés .....	83
5.3 Mise sous tension de l'appareil .....	84
Mise sous tension du combiné .....	85
5.4 Mise hors tension de l'appareil.....	85
5.5 Vue d'ensemble de l'écran .....	85
Symboles de la barre d'état.....	86
Vue d'ensemble du menu principal.....	88
5.6 Liste de raccourcis .....	91
Réglage de la luminosité et du contraste .....	92

5.7 Luminosité globale .....	92
Activation de la luminosité globale.....	93
5.8 Démarrage initial .....	94
5.9 Accès au menu.....	94
5.10 Sélection d'une langue .....	95
5.11 Activation du récepteur AIS.....	95
5.12 Sélection d'un type de réseau .....	95
5.13 Saisie de votre numéro MMSI .....	96
5.14 Saisie de votre identifiant ATIS .....	97
Activation et désactivation du mode ATIS .....	99
5.15 Changement de région de la radio .....	100
5.16 Passage entre la puissance de transmission élevée/faible .....	101
5.17 Paramétrages GNSS (GPS) .....	101
Activation ou désactivation du GNSS (GPS) interne .....	101
Passage d'une antenne interne à une antenne externe.....	101
Aucune donnée de position .....	101
Saisie manuelle de la position .....	102
Sélection des informations GNSS (GPS) à afficher .....	102
Réglage du format et du décalage horaire.....	102
5.18 Priorité des stations (Ray63 et Ray73 uniquement).....	102

## **Chapitre 6 Stations de combiné sans fil .....103**

6.1 Combinés sans fil .....	104
Recharge du combiné sans fil.....	104
6.2 Connexion d'un combiné sans fil au hub .....	105
Vérifier le mot de passe du hub sans fil.....	106
Changer le mot de passe de votre hub sans fil .....	106
Changer le canal Wi-Fi du hub.....	106
Changer le nom du hub sans fil .....	106
6.3 Connexion du haut-parleur sans fil au combiné sans fil.....	107
Déconnexion d'un haut-parleur sans fil .....	108
6.4 Options du menu de configuration sans fil .....	108
Options du menu de paramétrage du hub sans fil .....	108
Menu de combiné sans fil non associé.....	109

## **Chapitre 7 Appel sélectif numérique (ASN)..... 111**

7.1 Appel sélectif numérique (ASN).....	112
7.2 Appels de détresse .....	113
Émission d'un appel de détresse prédéfini.....	113
Émission d'un appel de détresse.....	113
Émission d'un appel de détresse.....	114
Annulation d'un appel de détresse avant son émission .....	115
Annulation d'un appel de détresse après son émission.....	115

Réception d'un appel de détresse.....	116
Ignorer un appel de détresse .....	117
Accuser réception d'un appel de détresse.....	117
Relais manuel d'un appel de détresse.....	118
Messages de relais de détresse envoyés par d'autres stations .....	118
7.3 Appels d'urgence .....	118
Émission d'un appel d'urgence.....	118
Réception d'un appel d'urgence.....	119
7.4 Appels de sécurité .....	119
Émission d'un appel de sécurité .....	119
Réception d'un appel de sécurité .....	119
7.5 Appels (de routine) individuels .....	120
Émission d'un appel individuel .....	120
Réception d'un appel individuel .....	120
7.6 Appels de groupe.....	121
Émission d'un appel de groupe .....	121
Réception d'un appel de groupe .....	121
7.7 Demandes de position.....	121
Émission d'une demande de position.....	121
Réponse à une demande de position.....	122
Réglage de réponse automatique aux demandes de position.....	122
7.8 Répertoire.....	122
Ajout d'une entrée de répertoire .....	122
Modification d'une entrée de répertoire.....	123
Suppression d'une entrée de répertoire .....	123
7.9 Journaux d'appels .....	123
Accès aux journaux d'appels .....	123
7.10 Appels de test .....	124
Émission d'un appel de test.....	124
Réception d'un appel de test.....	125
7.11 Options du menu de paramétrage DSC.....	125

## **Chapitre 8 Opérations VHF.....127**

8.1 Modes veille.....	128
Réglage du mode veille.....	128
8.2 Mode balayage.....	128
Réglage du mode balayage.....	128
8.3 Canaux prioritaires .....	129
Changement de canaux prioritaires .....	129
Réglage d'un second canal prioritaire .....	129
8.4 Sensibilité .....	129
Changement de mode de sensibilité.....	129

8.5 Canaux privés .....	129
Sélection d'un jeu de canaux privés .....	129
8.6 Système d'Identification Automatique des Émetteurs radio (ATIS) et mode Marcom-C .....	130
Activation et désactivation du mode ATIS .....	130
8.7 Récepteur AIS .....	130
Activation et désactivation de l'AIS .....	131
8.8 Options du menu Paramétrage .....	131
Menu Config affichage.....	132
Menu Luminosité globale .....	133
<b>Chapitre 9 Mégaphone, corne de brume et intercom.....</b>	<b>135</b>
9.1 Menu Mégaphone/corne de brume/intercom .....	136
9.2 Mégaphone.....	136
Utilisation du mégaphone.....	136
9.3 Corne de brume .....	136
Utilisation de la corne de brume en mode manuel.....	137
Utilisation des modes corne de brume automatique.....	137
Arrêt du mode corne de brume .....	137
9.4 Intercom.....	137
Utilisation de l'intercom .....	137
Répondre à l'intercom .....	138
<b>Chapitre 10 Entretien .....</b>	<b>139</b>
10.1 Entretien.....	140
Contrôles de routine .....	140
Instructions de nettoyage de l'unité .....	140
<b>Chapitre 11 Dysfonctionnements .....</b>	<b>141</b>
11.1 Dysfonctionnements.....	142
Réinitialisation du système .....	142
Test système.....	142
Contrôle des interférences RF .....	142
11.2 Dysfonctionnement à la mise en marche .....	143
11.3 Dépannage audio (émission/réception).....	145
Dépannage pour haut-parleur passif.....	146
11.4 Dépannage du GNSS (GPS).....	147
11.5 Dépannage ASN (DSC) .....	148
Obtention d'un numéro d'identification du service mobile maritime (MMSI) .....	148
11.6 Dépannage AIS (Ray70 / 73 / 91 uniquement).....	149
11.7 Dépannage du combiné filaire .....	150
11.8 Dépannage du sans fil (Ray63 / 73 / 90 / 91 uniquement).....	151
Témoins de diagnostics LED - Haut-parleur sans fil (actif).....	153

<b>Chapitre 12 Assistance technique.....</b>	<b>155</b>
12.1 Assistance et entretien des produits Raymarine .....	156
12.2 Affichage des informations relatives au produit .....	157
12.3 Ressources d'apprentissage .....	157
<b>Chapitre 13 Caractéristiques techniques .....</b>	<b>159</b>
13.1 Caractéristiques techniques — Ray53 .....	160
13.2 Caractéristiques techniques — Ray63 .....	161
13.3 Caractéristiques techniques — Ray73.....	163
13.4 Technical specification — Wired handset (Raymic) .....	166
13.5 Caractéristiques techniques - Haut-parleur (passif) filaire .....	166
13.6 Caractéristiques techniques - Hub sans fil .....	166
13.7 Caractéristiques techniques - Combiné sans fil.....	167
13.8 Caractéristiques techniques - Support de recharge de combiné sans fil.....	167
13.9 Caractéristiques techniques - Haut-parleur (actif) sans fil .....	168
<b>Chapitre 14 Pièces de rechange et accessoires.....</b>	<b>169</b>
14.1 Accessoires .....	170
14.2 Pièces de rechange Ray53 / Ray63 / Ray73 .....	170
14.3 Câbles et accessoires SeaTalkng® .....	171
<b>Annexes A Trames NMEA 0183.....</b>	<b>173</b>
<b>Annexes B Liste des PGN NMEA 2000 .....</b>	<b>174</b>
<b>Annexes C Organismes de réglementation MMSI et soumission des demandes .....</b>	<b>176</b>
<b>Annexes D Canaux VHF .....</b>	<b>177</b>
<b>Annexes E Alphabet phonétique.....</b>	<b>190</b>
<b>Annexes F Prowords .....</b>	<b>191</b>



## Chapitre 1 : Information Importante

### Installation certifiée

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



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

- Le produit doit être installé et utilisé conformément aux instructions fournies. Tout manquement à cette obligation pourrait entraîner des blessures, des dommages à votre navire et/ou de mauvaises performances du produit.
- Raymarine recommande le choix d'une installation certifiée effectuée par un installateur agréé Raymarine. Une installation certifiée permet de bénéficier d'une garantie renforcée. Contactez votre revendeur Raymarine pour plus d'informations et lisez attentivement le livret de garantie séparé fourni avec le produit.



#### **Danger : 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 : 12 V CC seulement**

Ce produit doit seulement être connecté à une source d'alimentation **12 V CC**.



#### **Danger : Mise à la masse du châssis**

NE raccordez PAS cet appareil à la masse en utilisant la borne de masse du châssis.

La mise à la masse de cet appareil en utilisant une masse RF du navire peut entraîner une corrosion galvanique.



#### **Danger : Isolation de l'antenne VHF**

Pour éviter la corrosion galvanique, votre antenne VHF doit être isolée de tout métal de votre navire en utilisant un support de montage approprié isolé (p. ex. en plastique).



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

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



#### **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.

### FCC



#### **Danger : Avertissement FCC (partie 15.21)**

Toute modification ou altération de l'appareil non expressément convenue par écrit par Raymarine Incorporated est susceptible d'enfreindre la réglementation FCC et d'annuler le droit d'utilisation de l'équipement par l'utilisateur.

## **Déclaration de conformité (Partie 15.19)**

Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. L'utilisation de l'appareil est soumise à deux conditions :

1. Cet appareil ne doit pas générer d'interférences dangereuses, et
2. Cet appareil doit supporter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité.

## **Déclaration sur les interférences de fréquence radio FCC (partie 15.105 (b))**

Les divers tests subis par cet équipement ont révélé qu'il était conforme aux limites propres aux appareils numériques de Classe B, conformément à la partie 15 de la réglementation FCC.

Ces limites visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans le contexte d'une installation résidentielle. Cet équipement génère, exploite et est susceptible d'émettre une énergie radiofréquence : faute d'être installé et utilisé conformément aux instructions, il risque de provoquer des interférences nuisibles avec les communications radio. Aucune garantie n'est cependant fournie quant à l'absence d'interférence dans une installation donnée. Si cet équipement génère des interférences nuisibles à la réception de programmes de radio ou de télévision (ce que vous pouvez déterminer en mettant l'appareil sous tension, puis hors tension), nous encourageons l'utilisateur à essayer l'une des mesures suivantes pour tenter de remédier aux interférences :

1. Réorienter ou repositionner l'antenne de réception.
2. Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
3. Connecter l'appareil à une prise d'un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
4. Veuillez consulter le revendeur ou un technicien spécialisé radio / TV pour obtenir de l'aide.

## **Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)**

This device complies with License-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference; and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

## **Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)**

Cet appareil est conforme aux normes d'exemption de licence RSS.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. cet appareil ne doit pas causer d'interférence, et
2. cet appareil doit accepter toute interférence, notamment les interférences qui peuvent affecter son fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.



### **Danger : irradiation maximum admissible**

Pour des performances radio optimales et une exposition minimale de la personne humaine à l'énergie électromagnétique des radiofréquences (RF), assurez-vous que l'antenne est :

- connectée à l'émetteur-récepteur avant d'émettre
- installée à un emplacement éloigné de toute présence humaine
- installée à au moins 1,80 mètre (5,9') de l'émetteur-récepteur

Le non-respect des normes de rayon maximum admissible d'irradiation (MPE) peut exposer la personne humaine à des radiations RF supérieures aux normes MPE de la FCC. Il y va de la responsabilité de l'opérateur radio de s'assurer que personne ne se trouve en deçà de ce rayon avant d'émettre.

### **Attention : effectuez des vérifications régulières de l'équipement VHF**

Effectuez des vérifications régulières de l'équipement VHF quand vous utilisez votre navire, conformément aux recommandations des programmes de formation et de certification radiotéléphonique et des règles d'utilisation de l'équipement radio.

### **Attention : veillez à utiliser la radio correctement**

Vous ne devez en aucun cas émettre une alerte de détresse ASN avec votre radio à des fins de test. Une telle action constitue une violation des règles d'utilisation de l'équipement radio. Elle est passible de fortes amendes.

## **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.

## **Déclaration de Conformité**

FLIR Belgium BVBA déclare que les types d'équipement radio listés ci-dessous sont conformes à la directive 2014/53/UE sur les équipements radio.

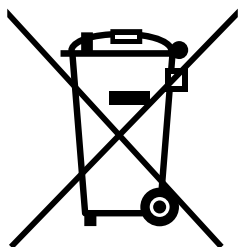
<b>Produit</b>	<b>Référence</b>
Ray53	E70524
Ray63	E70516
Ray73	E70517

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 et le produit

### Table des chapitres

- 2.1 Documentation produit en page 18
- 2.2 Vue d'ensemble du produit en page 19
- 2.3 Produits applicables en page 19
- 2.4 Pièces fournies – Ray53 en page 23
- 2.5 Pièces fournies d'origine – Ray63 / Ray73 en page 24
- 2.6 Licence en page 24
- 2.7 Obtention d'un numéro d'identification du service mobile maritime (MMSI) en page 27
- 2.8 Système d'Identification Automatique des Émetteurs radio (ATIS) en page 27
- 2.9 Mises à jour du logiciel en page 28

## 2.1 Documentation produit

La documentation suivante est disponible pour votre produit :

Description	Référence
Instructions d'installation et d'utilisation	81381 (le présent document)
Gabarit de pose Ray53	87218
Gabarit de pose Ray63 / Ray73	87219

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

### Documentation SeaTalkng®

Description	Référence
<b>Manuel de référence SeaTalkng®</b> Planification et raccordement des systèmes périphériques reposant sur le réseau SeaTalkng®.	81300
<b>Instructions d'installation du convertisseur SeaTalk – SeaTalkng®</b> Installation et raccordement du convertisseur SeaTalk - SeaTalkng®.	87121

### Conventions du document

Ce document utilise les conventions suivantes.

#### Procédures pour effectuer des tâches spécifiques à l'aide de l'interface utilisateur de l'appareil.

Le terme “Sélectionnez” est utilisé pour désigner les actions suivantes :

- Commande tactile — sélection d'une option de menu ou d'un élément de l'écran avec votre doigt.
- Boutons physiques — sélection d'un élément à l'aide des commandes de navigation et confirmation de la sélection en appuyant sur le bouton **OK**.

#### Exemples :

- Sélectionnez **OK** pour confirmer votre sélection.
- Sélectionnez **Paramétrage**.

#### Procédures de navigation dans les hiérarchies de menu.

Les hiérarchies de menus sont utilisées dans ce document pour donner un bref résumé de la façon d'accéder à une fonction ou une option de menu particulière.

#### Exemples :

- Pour éteindre le module de sondeur interne, dans l'application Sondeur allez dans **Menu > Paramétrage > Paramétrage du sondeur > Sondeur interne**.
- Le GPS interne peut être éteint dans le menu Paramétrage : **Menu > Paramétrage > Réglage du GPS > GPS interne**.

## 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.

## 2.2 Vue d'ensemble du produit

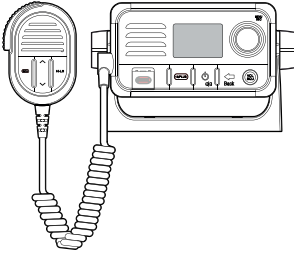
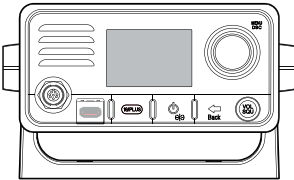
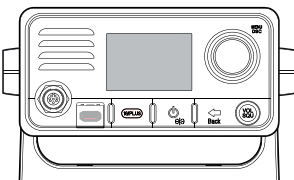
Les appareils Ray53, Ray63 et Ray73 sont des radios VHF 12 V CC, de classe D avec fonction ASN (Appel sélectif numérique ou DSC). L'ASN vous permet d'émettre un appel sélectif vers une radio spécifique, et de transmettre à/recevoir des informations de position de la radio sélectionnée. L'ASN permet également, sur simple pression d'un bouton, de transmettre une alerte de détresse à toutes les radios se trouvant à portée. Une fois la demande ASN envoyée et un accusé de réception reçu, une communication vocale est établie sur le canal choisi par l'appelant. La radio peut émettre et recevoir sur tous les canaux VHF maritimes publics et privés disponibles aux États-Unis, au Canada et à l'international.

Votre produit offre les fonctionnalités suivantes :

- Récepteur GNSS (GPS) intégré avec antenne interne et une connexion pour antenne externe.
- Le récepteur GNSS (GPS) intégré peut être utilisé comme source de données de position GNSS pour d'autres appareils sur votre réseau.
- Mise en réseau : se connecte à NMEA 2000 / SeaTalkng<sup>®</sup> ou NMEA 0183.
- Évolutif :
  - Un haut-parleur passif en option peut être ajouté (tous les modèles).
  - Un deuxième combiné entièrement fonctionnel peut être ajouté (Ray63/Ray73 uniquement), ou
  - Le hub sans fil en option peut être connecté à un deuxième connecteur de station, permettant d'utiliser jusqu'à 2 stations de combiné entièrement opérationnelles.
  - Avec un mégaphone en option connecté, la radio Ray73 peut également servir de corne de brune ou de système de sonorisation.
- Récepteur AIS intégré (Ray73 uniquement).

## 2.3 Produits applicables

Ce document couvre les produits suivants :

	Nom	Référence	Fonctions
	E70524	Ray53	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SeaTalkng® / NMEA 2000</li> <li>• NMEA 0183</li> <li>• Récepteur GNSS (GPS et GLONASS) intégré</li> <li>• Connexion d'un haut-parleur passif</li> </ul>
	E70516	Ray63	Comme pour la Ray53 avec en plus : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jusqu'à 2 stations de combiné filaires, ou</li> <li>• 1 station de combiné filaire et jusqu'à 2 stations de combiné sans fil</li> </ul>
	E70517	Ray73	Comme pour la Ray63 avec en plus : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Récepteur AIS intégré</li> <li>• Connexion pour mégaphone</li> </ul>

### Autres composants requis

Une antenne VHF est nécessaire pour utiliser votre produit.

Référence	Description
S/O	Antenne VHF 50 ohms d'un autre fabricant

### Autres composants en option

#### Antenne GNSS/GPS

Vous pouvez améliorer les performances du récepteur GNSS (GPS) intégré de votre radio en utilisant une antenne externe.

Référence	Description
A80288	Antenne GNSS (GPS) passive

#### Ray53

Référence	Description
A80542	Haut-parleur filaire (passif)

#### Ray63 / Ray73

Référence	Description
A80542	Haut-parleur filaire (passif)
A80289	Combiné filaire (Raymic)

#### Ray73

Référence	Description
M95435	Mégaphone

## Câble prolongateur

Les câbles prolongateurs suivants sont disponibles :

Référence	Description
A80291	Rallonge de 5 m pour combiné filaire (16,4')
A80292	Rallonge de 10 m pour combiné filaire (32,8')
A80290	Rallonge de 15 m pour combiné filaire (49,2')
A80297	Câble adaptateur de combiné filaire avec audio RCA mâle (400 mm, 1,3')

## Composants sans fil en option

Votre radio accepte la connexion de combinés et de haut-parleurs sans fil via un hub sans fil, ce qui permet de créer d'autres stations de combiné sans fil entièrement opérationnelles.

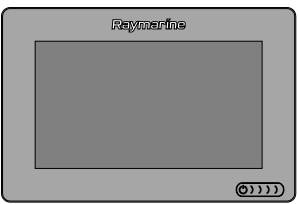
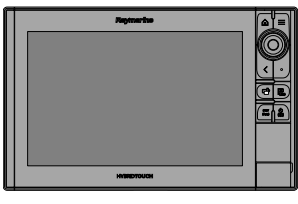

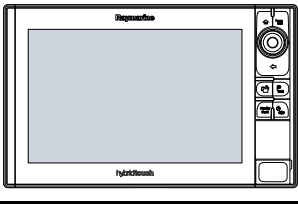
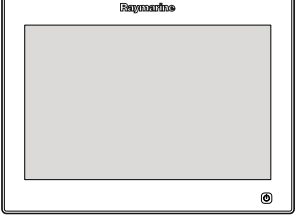
Les composants sans fil suivants sont disponibles :

Référence	Composant	Description
A80540	Hub sans fil	Permet de connecter jusqu'à 2 combinés sans fil.
R70739	Adaptateur de hub sans fil	Permet la connexion d'un hub sans fil aux radios Ray63 / Ray73.
A80544	Combiné sans fil (support de recharge compris)	Combiné sans fil avec recharge par induction et connexion pour haut-parleur sans fil.
A80543	Haut-parleur sans fil (actif)	Se connecte au combiné sans fil.

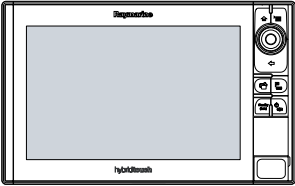
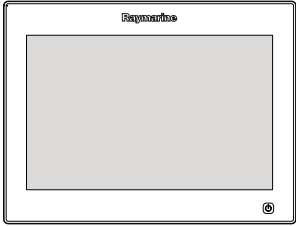
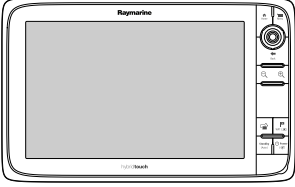
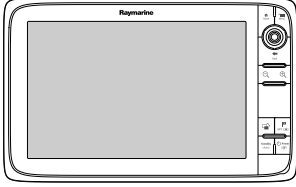
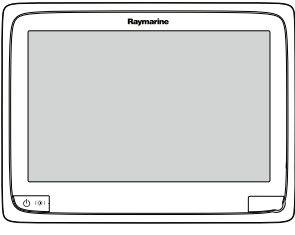
## MFD compatibles

Votre radio peut être intégrée avec des MFD compatibles, ce qui permet d'afficher les données de position et les informations de message de détresse ASN sur l'écran de votre MFD.

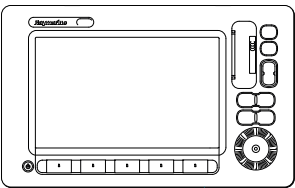
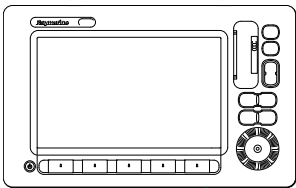
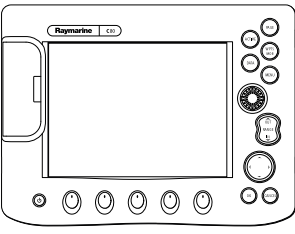
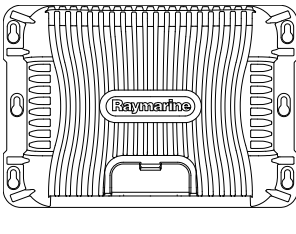
### MFD LightHouse™ 3 compatibles

	Axiom™		Axiom™ Pro
	Axiom™ XL		eS Series
	gS Series		

## MFD LightHouse™ 2 compatibles

	eS Series		gS Series
	e Series		c Series
	a Series		

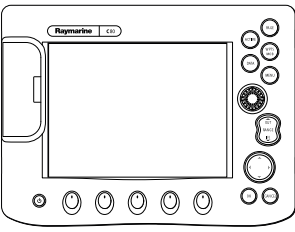
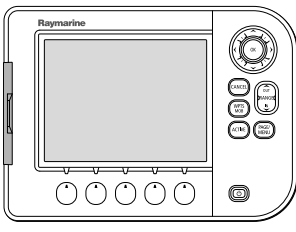
## Anciens MFD compatibles

	Écran large E-Series		Écran large C-Series
	Classique, E-Series		G-Series

## MFD incompatibles

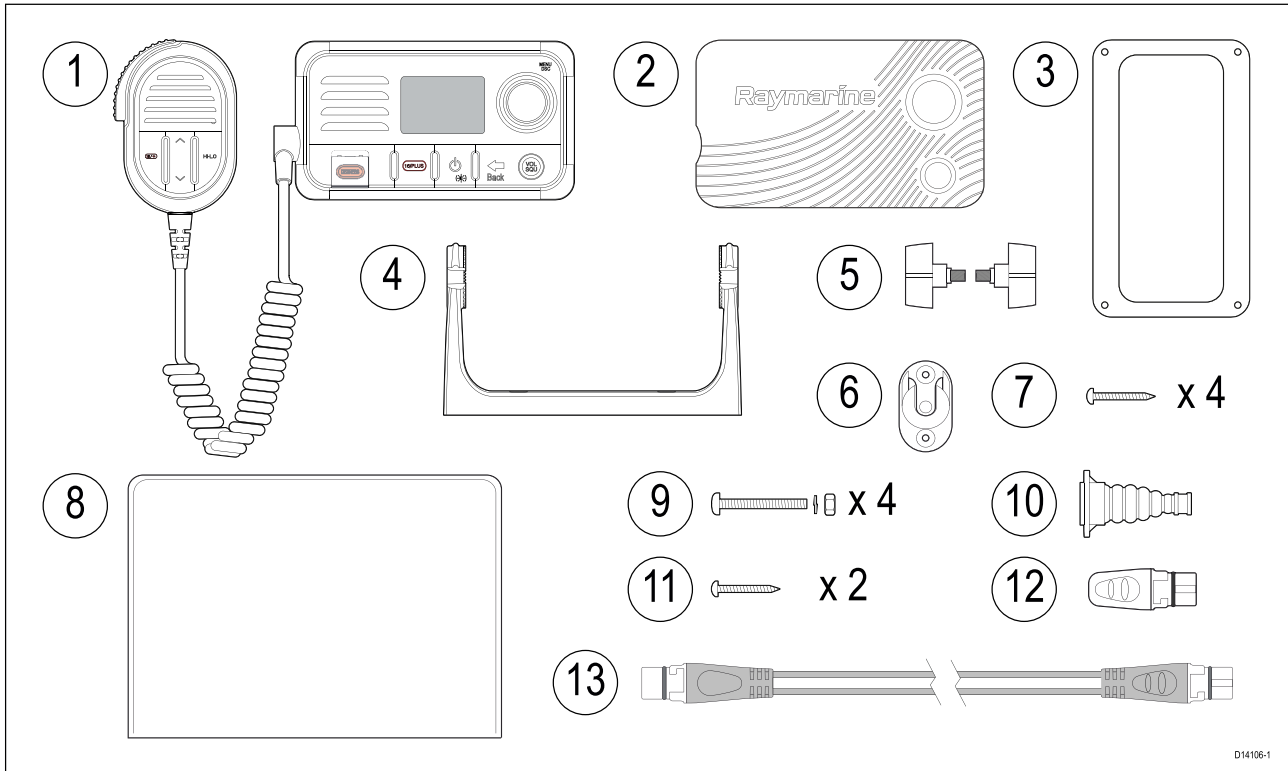
Ce produit n'est PAS compatible avec les anciens modèles d'écran multifonctions Raymarine suivants.

### Anciens MFD

	Classique, C-Series		Classique, A-Series
---	---------------------	--	---------------------

## 2.4 Pièces fournies – Ray53

Les pièces listées ci-dessous sont fournies avec la radio Ray53.

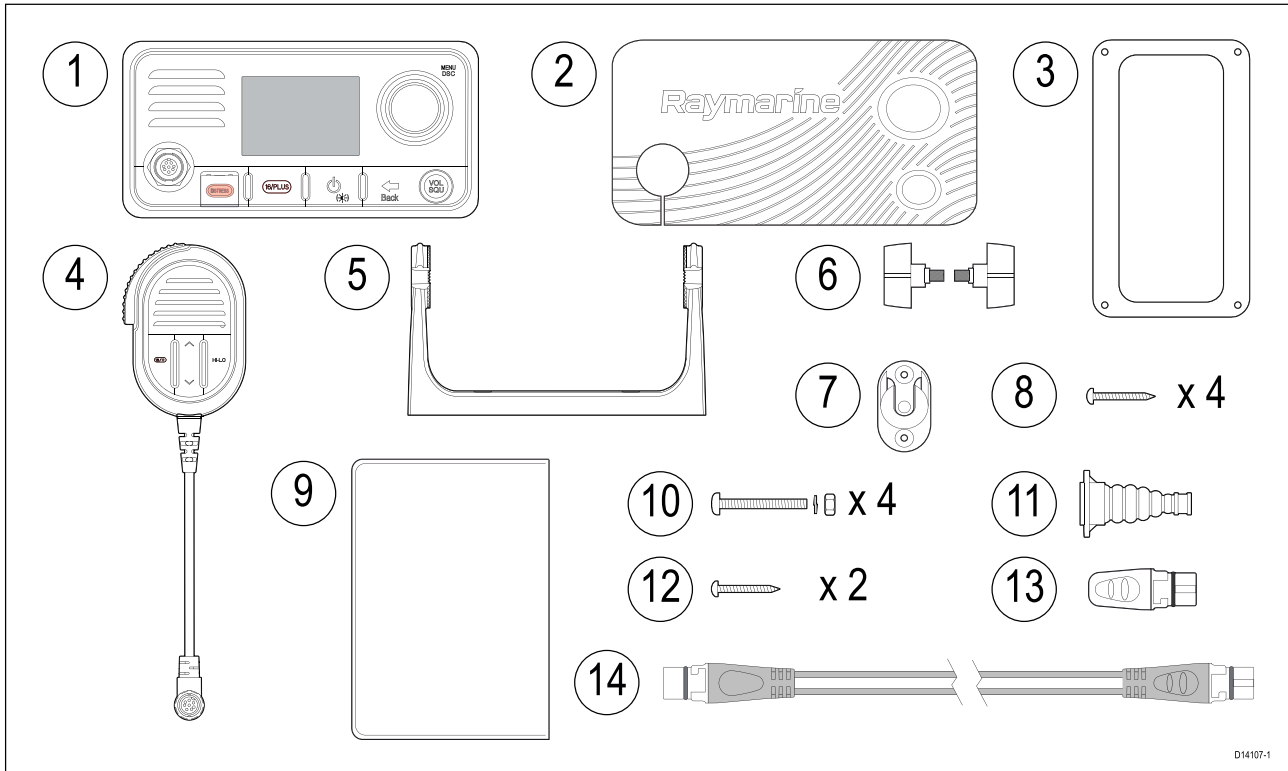


D14106-1

N°	Description
1	VHF
2	Cache soleil
3	Joint de montage sur panneau
4	Étrier de fixation (tourillon)
5	Molettes pour étrier de fixation
6	Clip de fixation Fistmic
7	4 x vis M4x25 (pour la fixation de l'étrier (à tourillon))
8	Documentation
9	4 x écrous M4, rondelles fendues et vis à métaux M4x25 (pour le montage sur panneau)
10	Gaine de protection pour antenne
11	2 x vis M4x12 (pour le montage du clip de fixation Fistmic).
12	Bouchon SeaTalkng®
13	Câble d'embranchement SeaTalkng® 400 mm (15,7")

## 2.5 Pièces fournies d'origine – Ray63 / Ray73

Les pièces listées ci-dessous sont fournies avec les radios Ray63 et Ray73.



D14107-1

N°	Description
1	VHF
2	Cache soleil
3	Joint de montage sur panneau
4	Fistmic
5	Étrier de fixation (tourillon)
6	Molettes pour étrier de fixation
7	Clip de fixation Fistmic
8	4 x vis M4x25 (pour la fixation de l'étrier (à tourillon))
9	Documentation
10	4 x écrous M4, rondelles fendues et vis à métaux M4x25 (pour le montage sur panneau)
11	Gaine de protection pour antenne
12	2 x vis M4x12 (pour le montage du clip de fixation Fistmic).
13	Bouchon SeaTalkng®
14	Câble d'embranchement SeaTalkng® 400 mm (15,7")

## 2.6 Licence

Avant toute utilisation de cet appareil, veuillez prendre connaissance des exigences nationales relatives aux licences des opérateurs et de l'équipement.

## Exigences en matière de licence aux USA

Exigences en matière de licence de station FCC

Aucune licence ni indicatif FCC de station radio de navire n'est exigé pour la plupart des navires de plaisance évoluant dans les eaux territoriales des États-Unis. Cependant, la licence est obligatoire pour se rendre dans les ports étrangers.

Les navires dotés d'une station radio-émettrice BLU MF/HF, d'un système de communication par satellite ou d'un système de télégraphie doivent être titulaires d'une licence délivrée par la FCC. La demande de licence de station s'effectue à l'aide du formulaire n° 605 de la FCC.

## Exigences en matière de licence au Canada

Vous n'avez pas besoin de licence pour utiliser ce produit dans les eaux territoriales du Canada ou des États-Unis (USA).

Une licence est obligatoire pour utiliser ce produit hors du Canada ou des États-Unis. Pour des informations relatives à l'obtention d'une licence, veuillez consulter le site Web Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) (autrefois "Industry Canada") : <https://www.tc.gc.ca/eng/marinesafety/oep-navigation-radiocomms-faqs-1489.htm>.

## Exigences en matière de licence en Europe et dans le reste du monde

Les réglementations de certains pays exigent l'obtention d'une licence d'opérateur avant d'utiliser la radio VHF. Il vous appartient de déterminer si une licence est requise dans votre pays avant d'utiliser cet appareil.

## Renseignements supplémentaires – Ray53

Les renseignements supplémentaires suivantes sont nécessaires pour faire une demande de licence au Canada et aux États-Unis.

ISED ID	4069B-RAY50D
FCC ID	PJ5-RAY50
Type FCC accepté	Parties 2, 15 et 80
Puissance d'émission	1 watt (basse) et 25 watts (élevée)
Modulation	FM
Bande de fréquence	155,500 MHz à 163,275 MHz

## Renseignements supplémentaires – Ray63

Les renseignements supplémentaires suivantes sont nécessaires pour faire une demande de licence au Canada et aux États-Unis.

ISED ID	4069B-RAY60D
FCC ID	PJ5-RAY60
Type FCC accepté	Parties 2, 15 et 80
Puissance d'émission	1 watt (basse) et 25 watts (élevée)
Modulation	FM
Bande de fréquence	155,500 MHz à 163,275 MHz

## Renseignements supplémentaires – Ray73

Les renseignements supplémentaires suivantes sont nécessaires pour faire une demande de licence au Canada et aux États-Unis.

ISED ID	4069B-RAY70D
FCC ID	PJ5-RAY70
Type FCC accepté	Parties 2, 15 et 80
Puissance d'émission	1 watt (basse) et 25 watts (élevée)

Modulation	FM
Bande de fréquence	155,500 MHz à 163,275 MHz

### Informations supplémentaires - combiné sans fil

ID ISED :	4069B–RAY90W
ID FCC :	PJ5–RAY90W
Type FCC accepté	Parties 2, 15 et 80
Puissance d'émission	1. 19 dBm 2. 4dBm
Modulation	1. MIMO-OFDM/DSSS/CCK 2. GFSK
Fréquence	1. 2412 MHz à 2472 MHz 2. 2412 MHz à 2472 MHz

**Note :**

ISED anciennement IC (Industrie Canada)

### Informations supplémentaires - support de recharge sans fil

ID ISED :	4069B–RAYCGR
ID FCC :	PJ5–RAYCGR
Type FCC accepté	Parties 2, 15 et 80
Puissance d'émission	5 watts
Modulation	QI
Fréquence	110 kHz à 205 kHz

**Note :**

ISED anciennement IC (Industrie Canada)

### Informations supplémentaires - hub sans fil

ID ISED :	4069B–RAYHUB
ID FCC :	PJ5–RAYHUB
Type FCC accepté	Parties 2, 15 et 80
Puissance d'émission	19 dBm
Modulation	MIMO-OFDM/DSSS/CCK
Fréquence	2412-2472MHz

**Note :**

ISED anciennement IC (Industrie Canada)

### Informations supplémentaires - haut-parleur sans fil

ID ISED :	4069B–RAYSPK
ID FCC :	PJ5–RAYSPK
Type FCC accepté	Parties 2, 15 et 80
Puissance d'émission	4 dBm
Modulation	GFSK
Fréquence	2412 MHz à 2472 MHz

**Note :**

ISED anciennement IC (Industrie Canada)

## 2.7 Obtention d'un numéro d'identification du service mobile maritime (MMSI)

Avant de commencer l'installation, vérifiez que vous avez reçu un numéro MMSI pour votre navire. Un MMSI est un numéro à 9 chiffres qui est envoyé sur un canal de fréquence radio afin d'identifier le navire/la station d'origine. Si un numéro MMSI a déjà été attribué à votre navire (utilisé pour une radio VHF ASN), ce même numéro MMSI doit être utilisé pour programmer votre produit.

**Note :**

Sans numéro MMSI, la fonctionnalité ASN de votre radio sera désactivée.

Aux États-Unis, seul un revendeur Raymarine® officiel ou un installateur qualifié d'appareils électroniques de marine est habilité à programmer le numéro MMSI et les données statiques du navire.

L'utilisateur n'est PAS autorisé à effectuer cette programmation.

Dans certains pays, il faut être en possession d'une licence d'opérateur radio pour qu'un numéro MMSI puisse être attribué. Vous pouvez demander un numéro MMSI à l'organisme chargé de délivrer des licences de radio ou de station radio de navire dans votre région.

En Europe et dans d'autres régions du monde hors États-Unis, l'utilisateur peut lui-même programmer le numéro MMSI et les données statiques du navire dans l'émetteur-récepteur AIS.

Pour plus d'informations, veuillez consulter l'organisme de réglementation des télécommunications de votre pays.

L'[Annexes C Organismes de réglementation MMSI et soumission des demandes](#)

contient une liste des contacts permettant d'obtenir des numéros MMSI dans certains pays.

**Danger : saisie du numéro MMSI**

Vous ne pouvez entrer un numéro MMSI qu'une seule fois. Si vous vous trompez en saisissant le numéro ou si vous avez besoin de le changer, l'appareil devra être reprogrammé par un revendeur Raymarine agréé.

## 2.8 Système d'Identification Automatique des Émetteurs radio (ATIS)

Votre appareil comprend la fonctionnalité ATIS qui peut être utilisée sur les voies navigables des pays signataires de l'accord "*Regional Arrangement on the Radiocommunication Service for Inland Waterways*" — également appelé *Accord "RAINWAT"*.

La fonction ATIS insère automatiquement des données d'identification de votre station en fin d'émission. La fonction ATIS peut être activée ou désactivée en fonction des besoins en utilisant le menu de la radio.

Un ID ATIS peut être obtenu auprès de l'agence qui octroie les licences d'opérateur radio dans votre pays.

Votre ID ATIS doit être programmé dans votre appareil à l'aide des instructions fournies.

**Note :**

Les pays signataires de l'accord RAINWAT comprennent : l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, la Croatie, la République tchèque, la France, l'Allemagne, la Hongrie, le Luxembourg, la Moldavie, le Monténégro, les Pays-Bas, la Pologne, la Roumanie, la Serbie, la République slovaque et la Suisse.

**Note :**

Quand la fonction ATIS est activée, certaines étapes de programmation ont été mises en œuvre pour protéger l'intégrité de l'accord RAINWAT, dont le blocage des fonctions ASN (Appel Sélectif Numérique, ou DSC en anglais).

## 2.9 Mises à jour du logiciel

Raymarine publie régulièrement des mises à jour logicielles pour ses produits. Ces mises à jour apportent de nouvelles fonctions, des améliorations aux fonctions existantes et des corrections de bugs pour améliorer les performances et la convivialité du produit.

Consultez régulièrement le site Internet Raymarine [www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software) pour vérifier que vous avez bien la dernière version du logiciel pour vos produits.

Le processus de mise à jour logicielle nécessite un MFD compatible avec une interface LightHouse™ 2 version 13.37 ou ultérieure, ou LightHouse™ 3 version LH3.2 ou ultérieure.

- Veuillez consulter les instructions d'utilisation de la version de votre MFD/système d'exploitation pour des explications sur la façon d'effectuer la mise à jour logicielle. Sinon, vous pouvez aussi consulter les instructions fournies dans la zone de téléchargement logiciel de votre produit sur le site Internet Raymarine : [www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software).
- Le MFD utilisé pour réaliser la mise à jour logicielle doit être un écran de données maître et être connecté/en réseau avec le produit mis à jour.
- En cas de doute sur la procédure à suivre pour mettre à jour votre produit, veuillez demander conseil à votre revendeur local agréé ou à l'assistance technique Raymarine.

### **Attention : Installation des mises à jour logicielles**

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

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

Les dommages causés par 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.

## Contrôle des versions logicielles

Vous pouvez déterminer la version logicielle de votre radio et des composants connectés.

Dans l'écran d'accueil :

1. Sélectionnez **Menu > Paramétrage > Entretien > À propos de l'unité**.
2. Défilez vers le bas.

Les versions logicielles des composants connectés sont affichées.

## Chapitre 3 : Installation

### Table des chapitres

- 3.1 Sélection d'un emplacement en page 30
- 3.2 Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation en page 32
- 3.3 Choix d'un emplacement pour le produit sans fil en page 34
- 3.4 Dimensions du produit en page 36
- 3.5 Montage en page 42

## 3.1 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'un emplacement**

Le choix d'un emplacement adapté pour l'appareil est soumis à diverses contraintes :

Pour garantir des performances optimales, il est recommandé de mettre temporairement l'afficheur sous tension et de le tester à l'endroit choisi, avant de l'installer.

#### **Conditions de ventilation**

Pour obtenir une ventilation suffisante :

- Veillez à installer l'appareil dans un compartiment de taille suffisante.
- Vérifiez que les orifices de ventilation ne sont pas obstrués.
- Prévoyez un espace suffisant entre les différents appareils.

#### **Infiltration d'eau**

**Station de base** — Bien que la station de base ait un indice d'étanchéité IPx6 et IPx7, il est recommandé d'installer la station de base sous le pont, à l'abri de toute exposition prolongée aux intempéries et aux embruns.

**Combiné filaire** — Le combiné a été conçu pour être installé au-dessus ou en dessous du pont, et a un indice d'étanchéité IPx6 et IPx7.

**Haut-parleur filaire (passif)** — Le haut-parleur a été conçu pour être installé au-dessus ou en dessous du pont, et a un indice d'étanchéité IPx6 et IPx7.

#### **Exigences relatives à la surface de montage**

Quand vous choisissez une surface de montage, vérifiez que :

- la surface est suffisamment solide et plane pour supporter correctement le produit. N'installez PAS l'appareil et ne découpez pas de trous à des endroits risquant d'endommager la structure du navire.
- il y a un dégagement suffisant autour du produit.
- il n'y a rien derrière la surface de montage qui risque d'être endommagé lors du perçage.

#### **Exigences de cheminement des câbles**

Vérifiez que vous avez identifié le cheminement de tous les câbles et qu'il y a suffisamment de place pour brancher les câbles :

- Sauf indication contraire, un rayon minimum de courbure de câble de 100 mm (3,94") est nécessaire.
- Si nécessaire, utilisez des attaches de câble pour éviter toute tension sur les connecteurs.

#### **Interférences électriques**

Choisissez un emplacement suffisamment éloigné des équipements susceptibles de générer des parasites, tels que des moteurs, générateurs et émetteurs ou récepteurs radio.

#### **Alimentation électrique**

Sélectionnez un emplacement aussi proche que possible de la source d'alimentation CC du navire. Cette précaution permet de réduire les longueurs de câble à leur minimum.

#### **Interférences RF**

Certains équipements électriques externes tiers peuvent causer des interférences de radiofréquences (RF) avec les appareils GNSS (GPS), AIS ou VHF si l'équipement externe n'est pas convenablement isolé et émet des niveaux excessifs d'interférences électromagnétiques (EMI).

Parmi les exemples courants de tels équipements externes, on peut citer les éclairages à LED (feux de navigation, projecteurs, éclairages intérieurs et extérieurs...) et les récepteurs TV terrestres.

Pour minimiser les interférences de provenant de tels équipements :

- Éloignez-le autant que possible des appareils GNSS (GPS), AIS ou VHF et de leurs antennes.
- Veillez à ce que les câbles d'alimentation pour les équipements externes ne soient pas emmêlés avec les câbles d'alimentation ou de données pour ces appareils.
- Pensez à installer une ou plusieurs ferrites de suppression des parasites haute fréquence sur le terminal émetteur d'EMI. Le calibre de la ou des ferrites doit permettre une utilisation dans la plage 100 MHz à 2,5 GHz. Ces ferrites doivent être installées sur le câble d'alimentation et sur tous les autres câbles sortant de l'appareil émettant des EMI, aussi près que possible de l'endroit où le câble sort de l'appareil.

### Distance de sécurité des compas

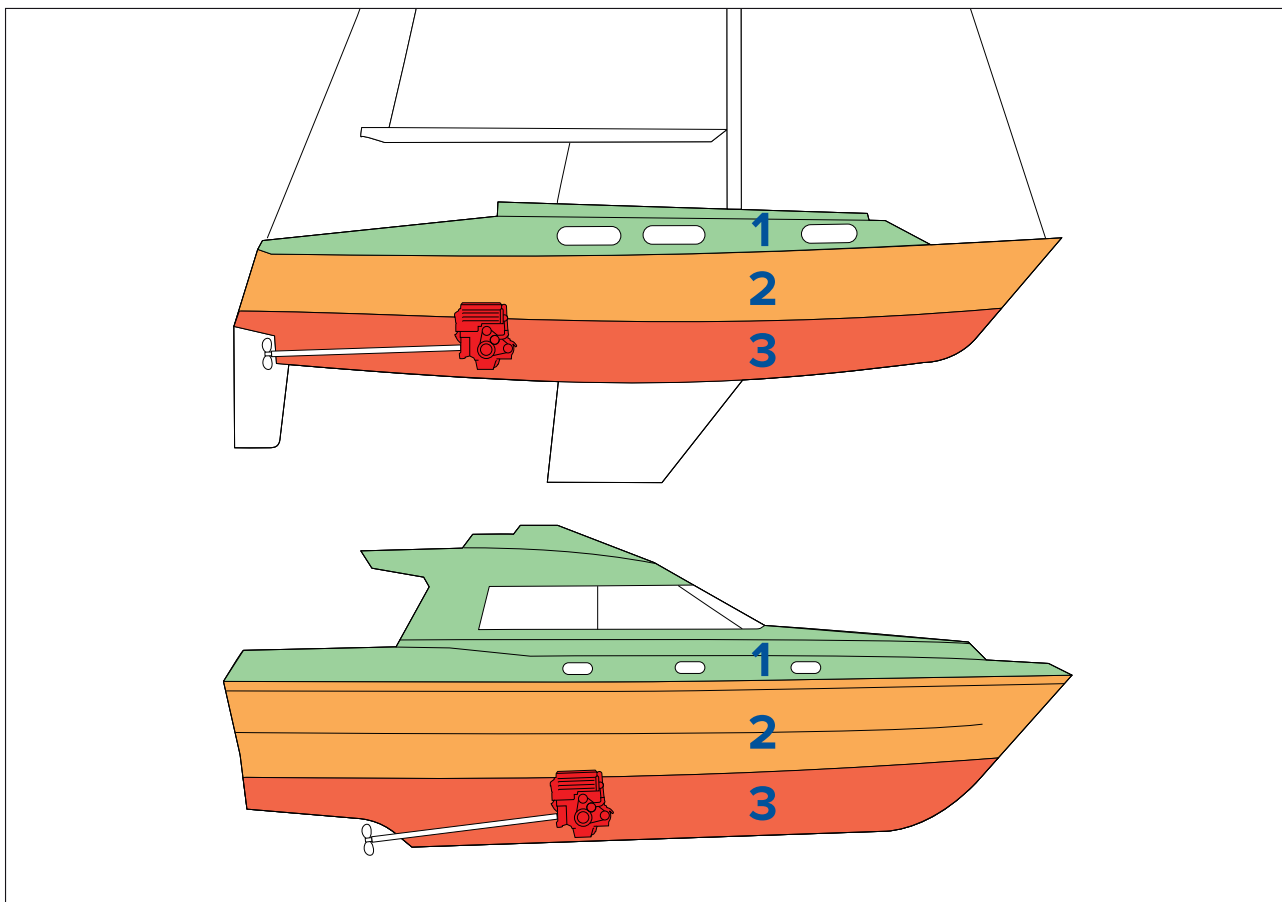
Pour choisir un emplacement adapté pour votre produit, vous devez chercher à maximiser la distance le séparant des compas installés. Cette distance doit être au moins égale à 1 m (3') et ce dans toutes les directions. Pour certains navires plus petits, il n'est pas toujours possible de positionner le produit aussi loin du compas. Dans ce cas, veillez à ce que le compas ne soit pas affecté par le produit quand il est sous tension.




### Choix d'un emplacement pour l'unité GNSS (GPS)

En plus des directives générales concernant l'emplacement des appareils électroniques de marine, il faut tenir compte de plusieurs facteurs environnementaux lors de l'installation des équipements dotés d'un récepteur GNSS interne.

#### Emplacement de montage

- Montage sur le pont (p. ex. en plein air) : pour des performances optimales. (Pour les équipements avec un niveau d'étanchéité approprié.)
- Montage sous les ponts (p. ex. espace clos) : les performances risquent d'être inférieures et de nécessiter l'installation d'une antenne externe ou d'un récepteur sur le pont.



1		Cet emplacement permet des performances optimales (sur le pont).
2		Cet emplacement risque d'affecter les performances.
3		Cet emplacement n'est PAS recommandé.

## Construction du navire

La construction de votre navire peut avoir un impact sur les performances. Ainsi, la proximité de structures lourdes telles qu'une cloison structurelle, ou l'intérieur de navires plus importants peut atténuer le signal. Les matériaux de construction peuvent aussi avoir un impact. En particulier, les surfaces en acier, en aluminium ou en carbone peuvent affecter les performances. Veuillez consulter un professionnel avant d'installer un équipement doté d'une antenne interne sous le pont, ou sur une surface ou un navire fabriqué en acier, en aluminium ou en carbone.

## Conditions environnantes

La météo et l'emplacement du navire peuvent affecter les performances. En général, des conditions de temps calme et clair permettent un relevé de position plus précis. Les navires situés à des latitudes nord ou sud extrêmes peuvent également recevoir un signal atténué. Une antenne montée sous le pont sera plus vulnérable aux problèmes de performance liés aux conditions environnantes.

## Choix d'un emplacement pour l'antenne externe GNSS (GPS)

Votre produit comprend un récepteur GNSS (GPS) et une antenne intégrés, mais peut aussi être connecté à une antenne GNSS (GPS) externe telle que la GA150, qui peut être utilisée à la place.

Quand vous utilisez une antenne externe, veillez à respecter les exigences d'emplacement indiquées dans les instructions d'installation de cette antenne.

### Note :

Quand vous utilisez une antenne externe, vous devez la sélectionner de manière à l'utiliser à la place de l'antenne interne. Voir la procédure [Passage d'une antenne interne à une antenne externe](#).

## Pose de l'antenne et exposition au rayonnement électromagnétique

Vérifiez que votre antenne VHF est connectée à la radio avant toute émission.

Raymarine® déclare un rayon maximal autorisé d'exposition (MPE) de 1,8 m (5,9') pour ce système, en supposant une sortie de 25 watts vers une antenne équidirective au gain maximal de 3 dBi.

Pour les embarcations avec des structures adaptées, et pour les personnes mesurant jusqu'à 2 m (6,6'), la base de l'antenne doit être installée à une hauteur minimale de 3,8 m (12,5') au-dessus du pont principal pour respecter la limite MPE. Pour les embarcations non équipées de telles structures, l'antenne doit être installée de manière à ce que sa base se trouve à une hauteur minimale de 1,8 m (5,9') à la verticale depuis le niveau des têtes de toutes les personnes.

L'antenne doit être isolée du métal du navire en utilisant un support de montage isolé (p. ex. en plastique).

## Installations à antennes multiples

Éléments supplémentaires importants à prendre en compte lors de l'installation d'antennes multiples.

Pour éviter toute interférence potentielle entre les canaux lors de l'installation de deux ou plusieurs radios VHF sur le même navire, assurez-vous que les antennes sont séparées d'au moins 2,4 m (8 pieds).

## Choix d'un emplacement pour le mégaphone

Pour éviter tout effet de Larsen, assurez-vous que le mégaphone se trouve toujours à au moins 3 m de l'unité de base VHF et de tout combiné ou Fistmic. Lorsque vous parlez, assurez-vous que le combiné ou le microphone est orienté dans la direction opposée à celle du mégaphone.

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

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

Une installation correcte est cependant nécessaire pour garantir l'intégrité des performances de compatibilité électromagnétique.

**Note :**

Dans les endroits présentant des interférences électromagnétiques extrêmes, de légères interférences peuvent être observées. 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') 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 (7').
  - à plus de 2 m (7') 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 les instructions d'installation.

**Note :**

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

## Ferrites Antiparasites

- Certains câbles Raymarine sont équipés 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 produit doit être connecté à un autre appareil utilisant un câble non fourni par Raymarine, il faut **IMPÉRATIVEMENT** fixer une ferrite antiparasite à l'extrémité du câble la plus proche du produit Raymarine.

### 3.3 Choix d'un emplacement pour le produit sans fil

Le hub sans fil, le combiné et les haut-parleurs actifs en option demandent un examen plus approfondi pour déterminer où les installer.

#### Choix d'un emplacement pour la fonction sans fil

Un certain nombre de facteurs peuvent affecter les performances du sans-fil. Il est important de tester les performances de connexion à l'emplacement souhaité avant d'installer les produits sans fil.

##### Distance

La distance entre les produits sans fil doit toujours rester 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.

##### Ligne de vue

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.

La construction de votre navire peut avoir un impact sur les performances sans fil. Par exemple, les cloisons structurelles et les toitures métalliques réduiront (et dans certains cas bloqueront) le signal sans fil.

Les performances peuvent également se dégrader si le signal sans fil passe par une cloison contenant des câbles électriques.

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.

##### Interférences et autres équipements

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

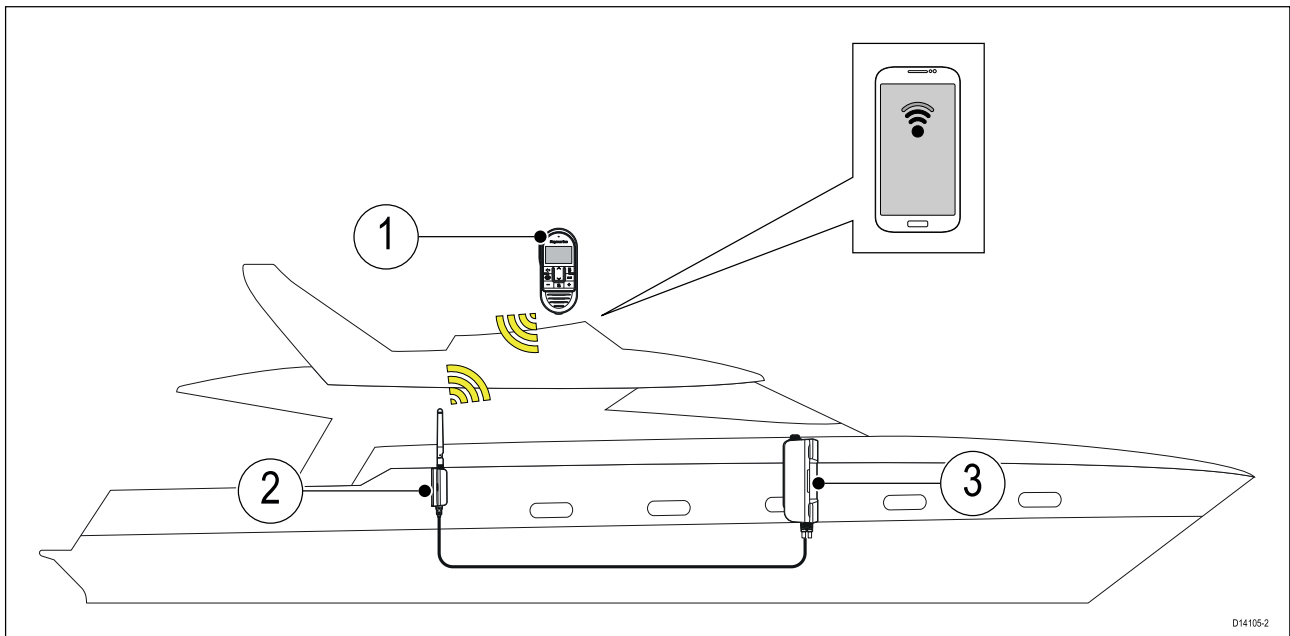
- des autres produits sans fil
- des produits émetteurs qui envoient des signaux sans fil dans la même plage de fréquences
- des autres équipements électriques, électroniques ou électromagnétiques susceptibles de générer des interférences

Les interférences provenant de 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).

#### Analyse du site pré-installation

Avant d'installer un appareil sans fil, il convient d'effectuer une étude du site pour vérifier que l'intensité du signal Wi-Fi est suffisante à l'emplacement d'installation souhaité pour maintenir une connexion fiable.

Vous pouvez effectuer une analyse de site en utilisant votre smartphone ou votre tablette et une application d'analyse de signaux sans fil telle que "Wi-Fi Analyzer" de Farproc ou une application similaire.



1	Combiné sans fil
2	Hub sans fil
3	VHF

1. Installez l'application d'analyseur Wi-Fi sur votre appareil intelligent.
2. Connectez le hub sans fil à votre VHF.
3. Positionnez le hub à l'emplacement souhaité.

*Le hub doit être placé aussi près que possible de l'emplacement souhaité du combiné sans fil. Pour ce faire, vous pouvez utiliser le câble de 5 mètres et, si nécessaire, une rallonge pour l'antenne du hub sans fil pour 5 mètres supplémentaires.*

4. Allumez votre VHF.
5. Notez le nom de votre hub sans fil (SSID).

*Vous pouvez trouver le nom du hub sans fil en utilisant un combiné filaire : **Menu > Paramétrage > Config. sans fil > Config. hub sans fil > Nom du hub**. (Par défaut, le nom du hub sera RM suivi du numéro de référence complet et du numéro de série de la radio VHF à laquelle il est connecté, par exemple : RM E70517 107828).*

6. Allez à l'emplacement prévu pour votre combiné sans fil.
7. Ouvrez l'application d'analyseur WiFi sur votre appareil intelligent puis cherchez les réseaux disponibles.
8. Déterminez l'intensité du signal du réseau Wi-Fi de votre hub à l'emplacement d'installation prévu.

*Pour une connexion sans fil fiable, l'intensité du signal doit être supérieure à  $-75$  dBm. Le signal doit être le plus proche de zéro possible (p. ex.  $-40$  dBm est préférable à  $-75$  dBm).*

9. Si le canal Wi-Fi utilisé par votre hub est surchargé de signaux sans fil, changez le canal Wi-Fi de votre hub (**Menu > Paramétrage > Config. sans fil > Config. hub sans fil > Canal Wi-Fi**) et sélectionnez un canal Wi-Fi différent.

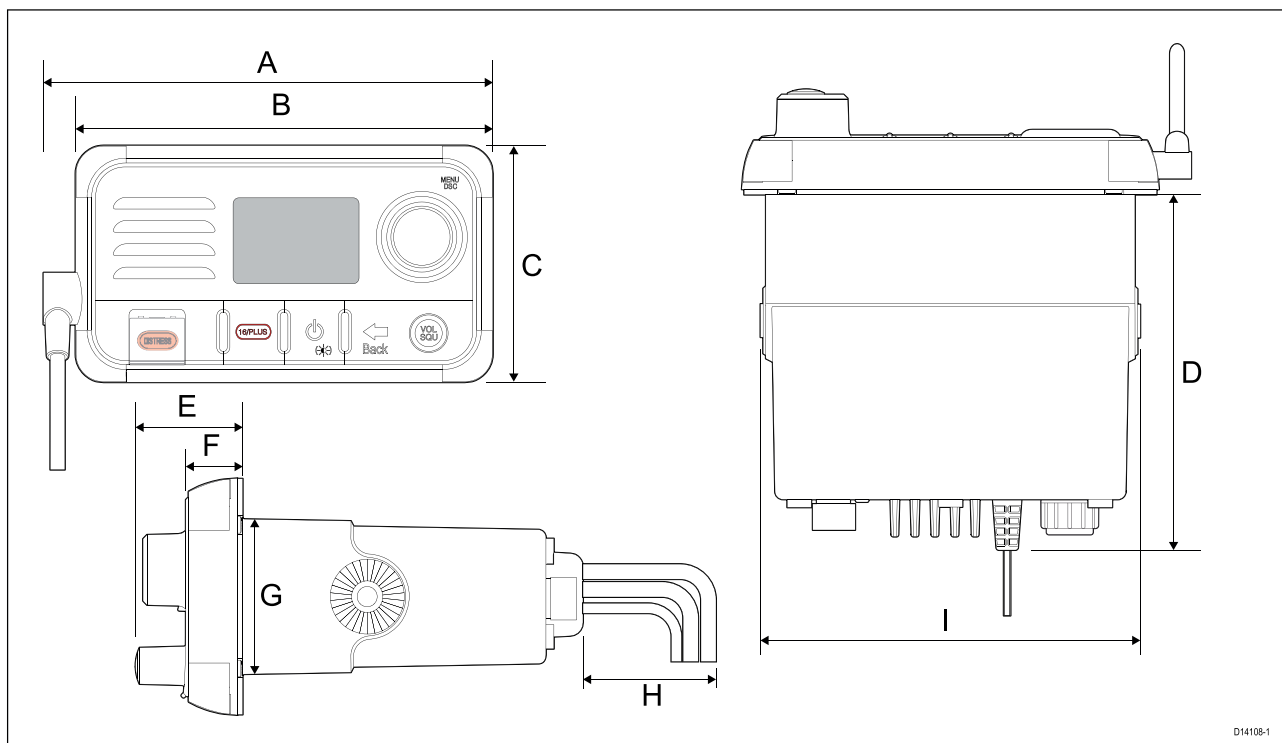
*Essayez d'abord les canaux 1, 6 et 11. Il s'agit généralement des canaux Wi-Fi les plus couramment utilisés. Sinon, essayez le canal le moins encombré.*

10. Si vous avez un signal faible ou intermittent, il faudra trouver pourquoi. Veuillez consulter les exigences en termes d'emplacement sans fil pour établir la cause possible du problème.
11. Répétez les étapes 6 à 10 avec chacun des combinés sans fil à installer.

## 3.4 Dimensions du produit

### Dimensions du produit — Ray53

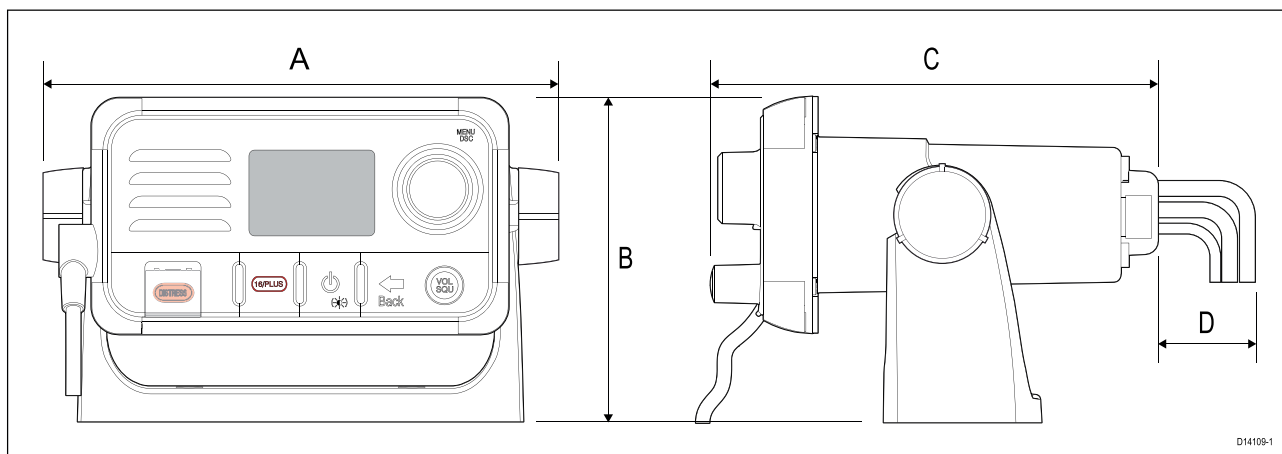
#### Dimensions pour un montage sur panneau



D14108-1

A	168 mm (6,6")
B	156 mm (6,1")
C	88,5 mm (3,5")
D	134 mm (5,3")
E	39,75 mm (1,6")
F	21,5 mm (0,85")
G	59 mm (2,3")
H	25 mm (1,0")
I	143,6 mm (5,7")

#### Dimensions pour un montage sur étrier



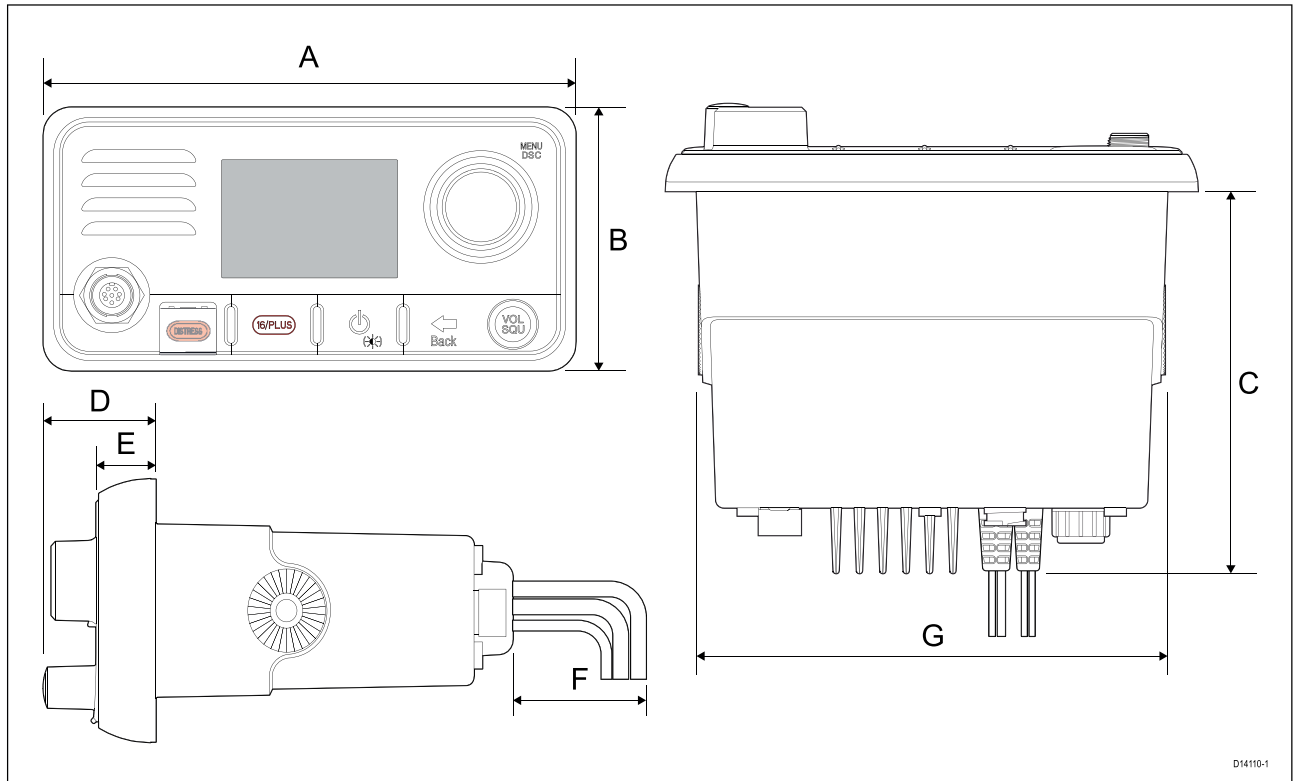
D14109-1

A	192,5 mm (7,6")
B	121 mm (4,8")

C	173,75 mm (6,8")
D	25 mm (1")

## Dimensions du produit — Ray63 / Ray73

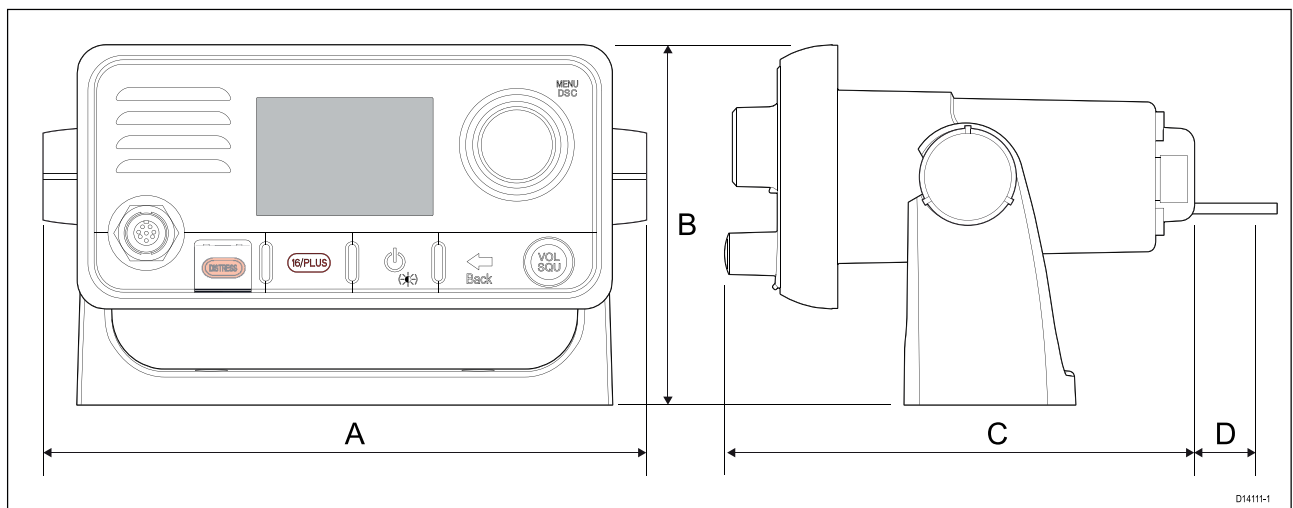
### Dimensions pour un montage sur panneau



D14110-1

A	199 mm (7,83")
B	98,5 mm (3,88")
C	143 mm (5,63")
D	61,6 mm (2,43")
E	16,6 mm (0,65")
F	90 mm (3,54")
G	176 mm (6,93")

### Dimensions pour un montage sur évier

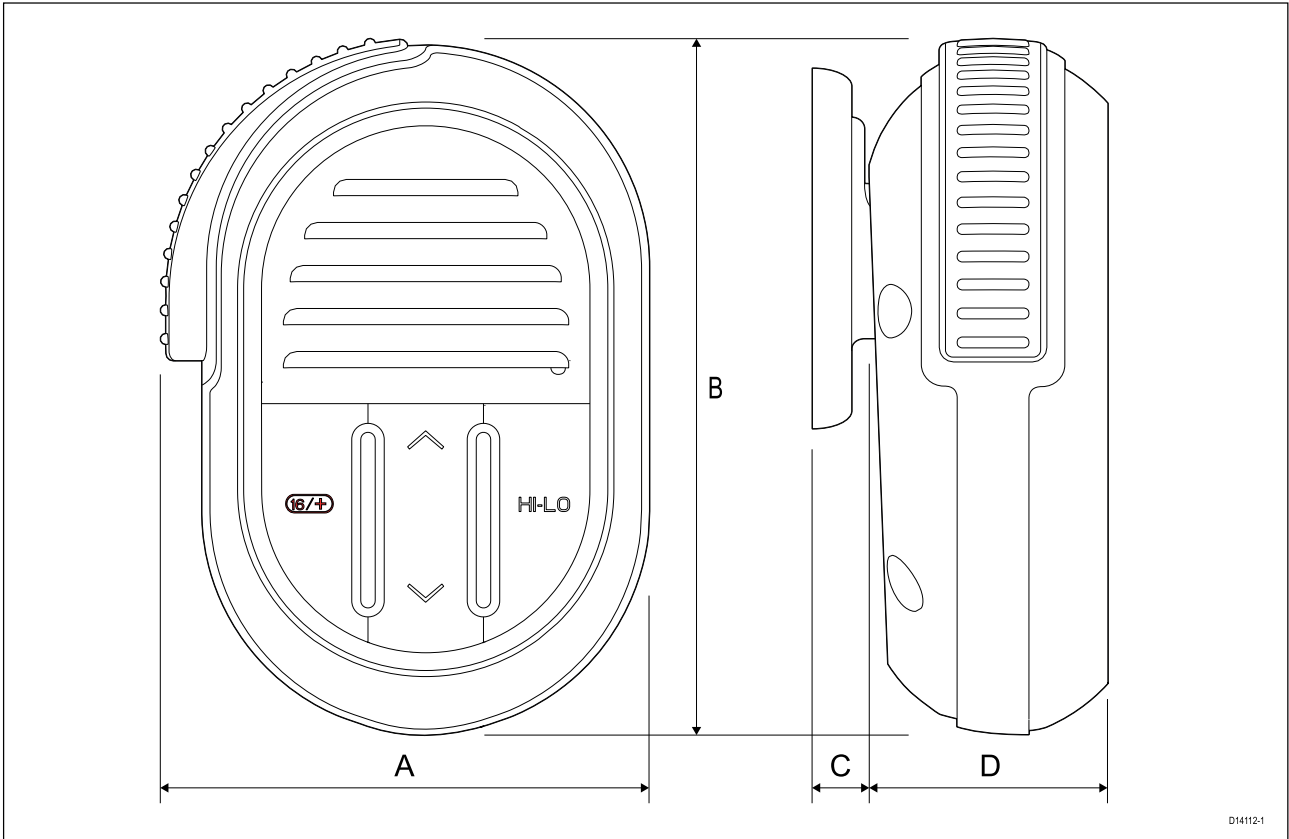


D14111-1

A	226 mm (8,89")
B	133 mm (5,24")
C	204,6 mm (8,05")
D	90 mm (3,54")

Un rayon de courbure maximal de câble de 90 mm (3,54") est nécessaire pour le connecteur de câble du combiné.

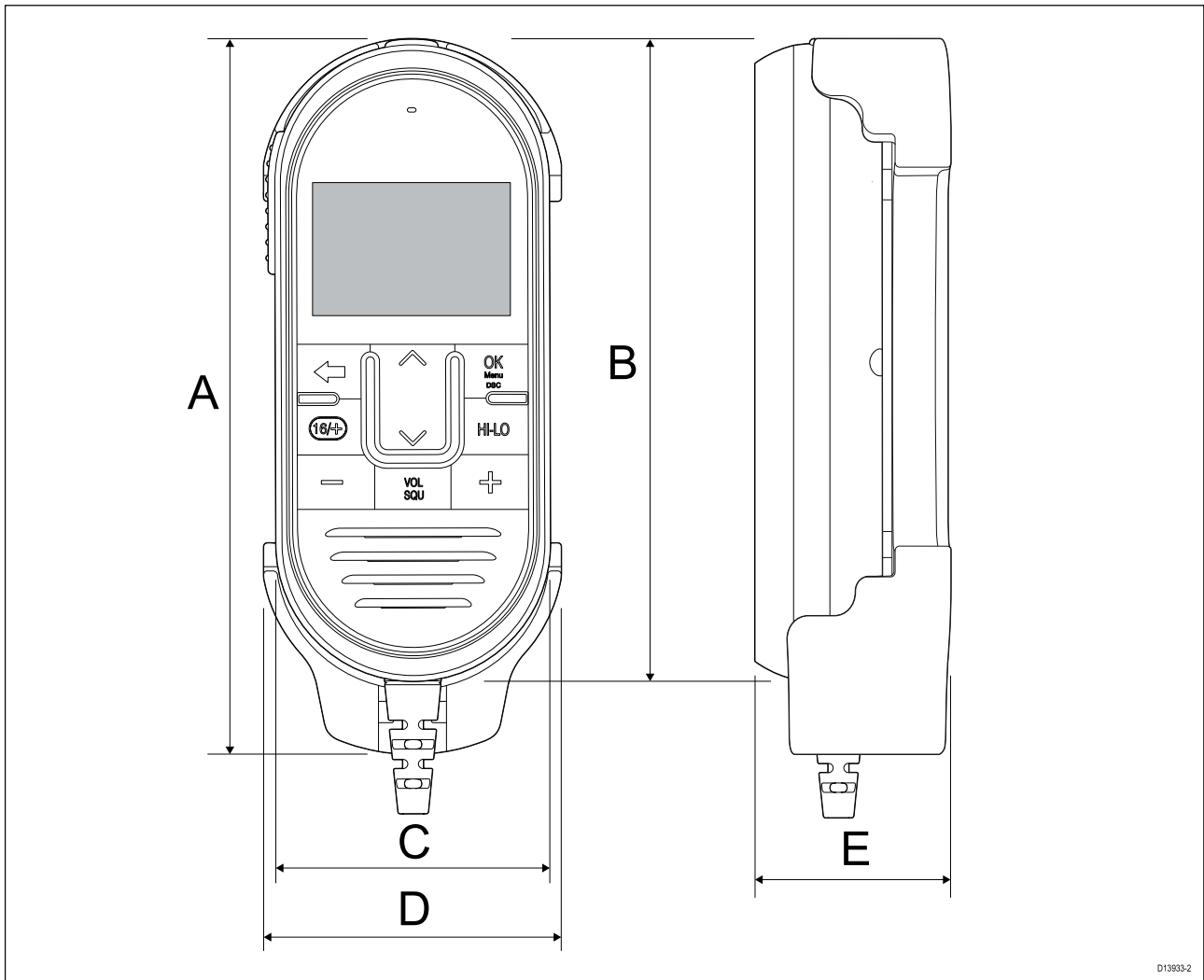
### Dimensions du produit – Fistmic



A	68,5 mm (2,7")
B	97,6 mm (3,8")
C	8 mm (0,3")
D	36 mm (1,4")

Le câble spiralé attaché au Fistmic peut être facilement allongé jusqu'à une longueur d'environ 1 mètre (3,3')

## Dimensions du produit - Combiné filaire (Raymic)

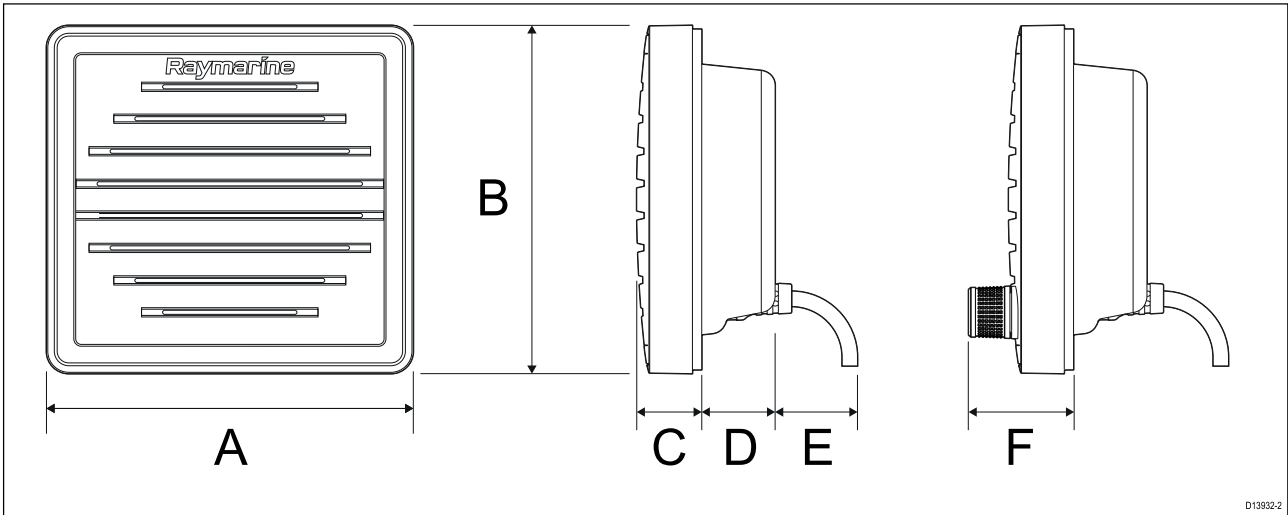


A	167,34 mm (6,59")
B	151 mm (5,94")
C	66,9 mm (2,63")
D	70 mm (2,76")
E	46,7 mm (1,84")

Le câble spiralé attaché au combiné peut être facilement allongé jusqu'à une longueur d'environ 1 mètre (3,3'). Prévoyez un dégagement suffisant pour le câble sous l'emplacement de montage souhaité.

## Dimensions du produit - Haut-parleurs

Les dimensions des haut-parleurs passifs et actifs sont indiquées ci-dessous.



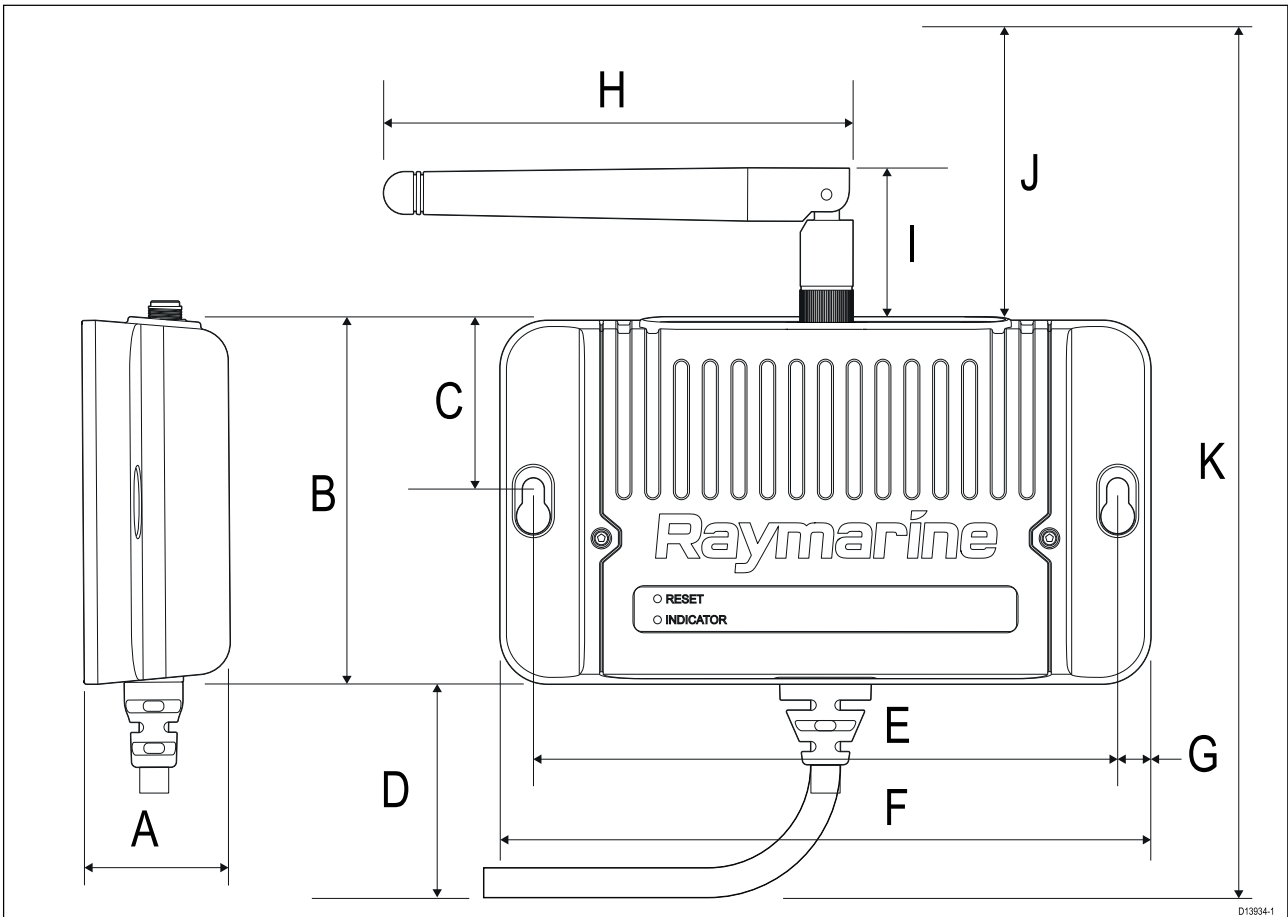
D13932-2

A	118,5 mm (4,67")
B	112,5 mm (4,43")
C	18,3 mm (0,72")
D	26,4 mm (1,04")
E	25 mm (0,98")
F	30,6 mm (1,20 in)

Le haut-parleur passif comprend un câble audio fixe de 2 m (6,56') terminé par une fiche RCA mâle.  
Le haut-parleur actif comprend un câble d'alimentation fixe de 2 m (6,56') terminé par une cosse.

## Dimensions du produit - Hub sans fil

Les dimensions du hub sans fil sont indiquées ci-dessous.



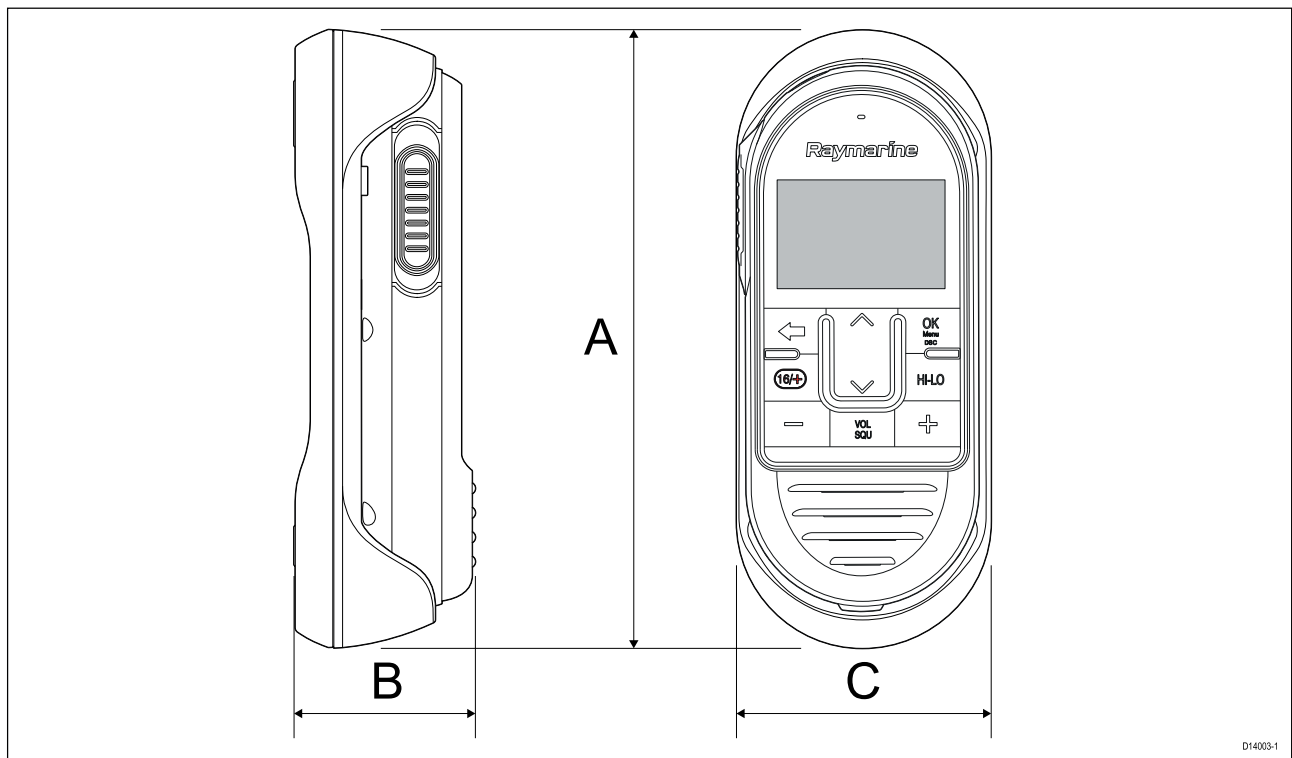
D13934-1

A	26,7 mm (1,05 po)
B	68,04 mm (2,68 po)
C	32,16 mm (1,27 po)
D	70 mm (2,76 po)
E	109,2 mm (4,30 po)
F	121,6 mm (4,79 po)
G	6,2 mm (0,24 po)
H	87,72 mm (3,45 po)
I	29,14 mm (1,15 po) min
J	106,95 mm (4,21 po) max
K	244,99 mm (9,65 po)

Le hub sans fil comprend un câble de 5 m (16,4 po) pour la connexion à votre VHF.

Si l'installation nécessite de faire passer le câble par une cloison ou un panneau, un trou de 20 mm (0,79") de diamètre est requis pour pouvoir faire passer le connecteur.

### Dimensions du produit - Combiné sans fil et support

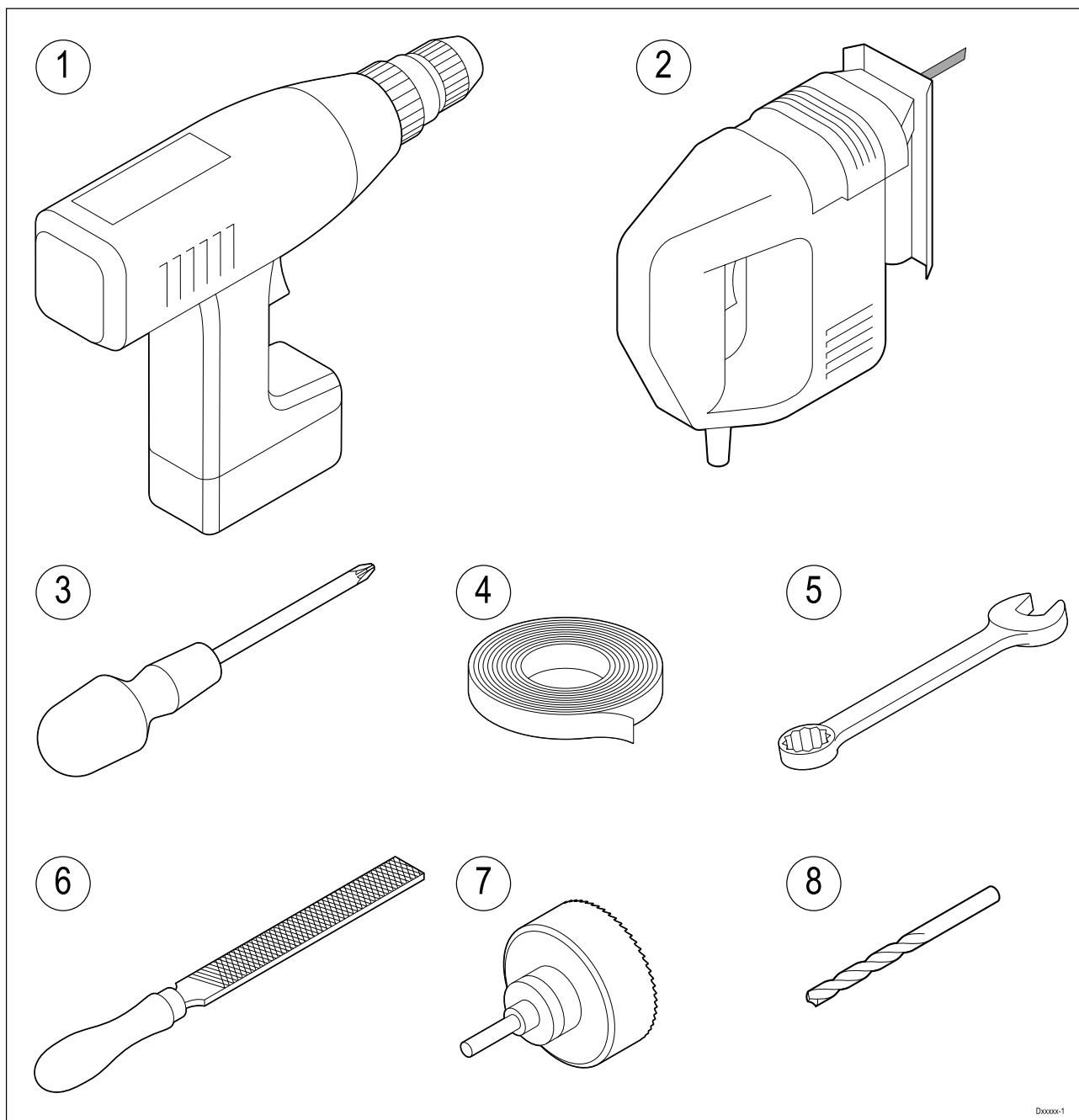


A	173,33 mm (6,82")
B	50,5 mm (1,99")
C	71,41 mm (2,81")

Le support de recharge est équipé d'un câble d'alimentation fixe de 2 m (6,56') terminé par des fils dénudés.

## 3.5 Montage

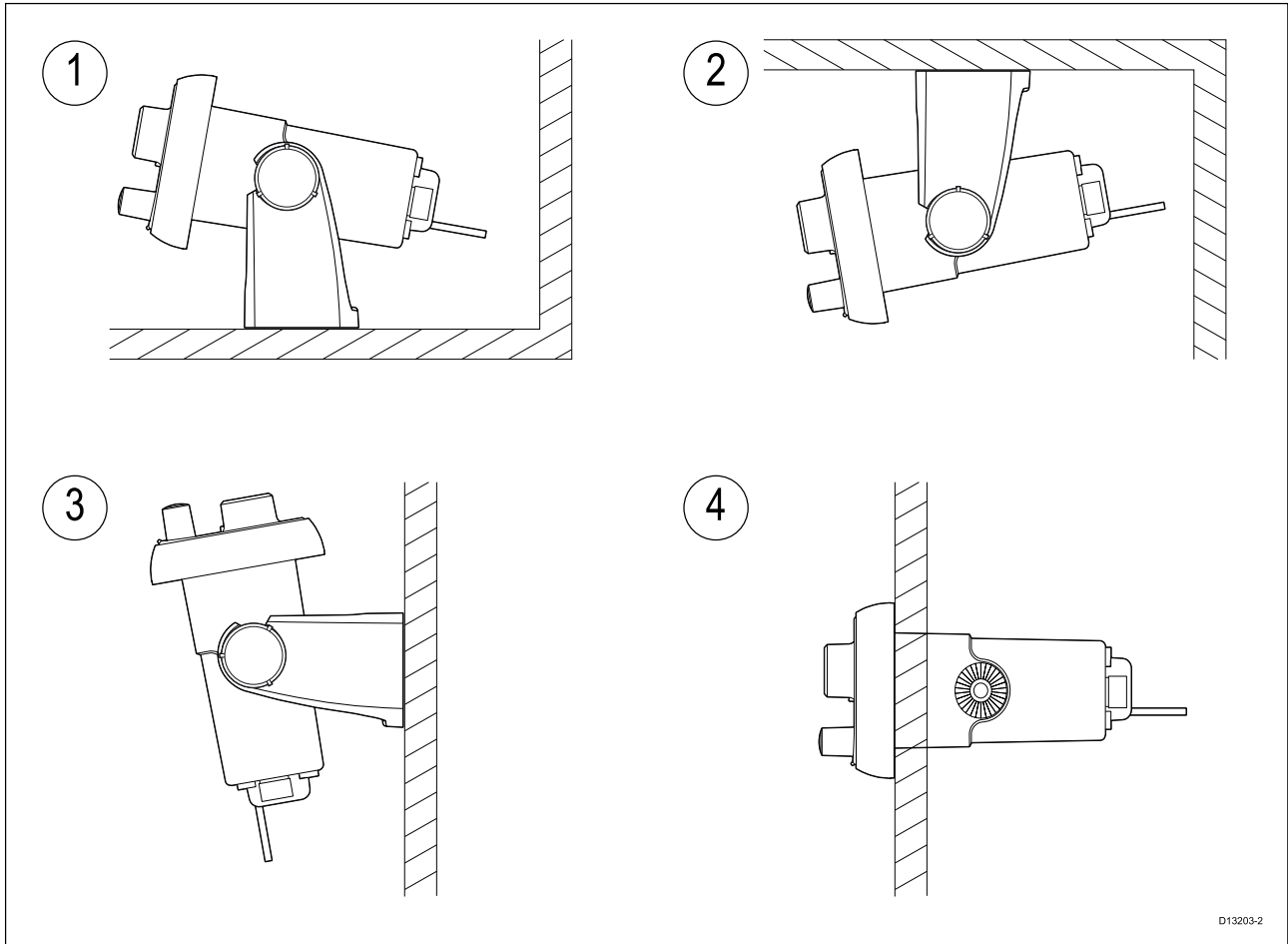
### Outillage nécessaire pour l'installation



1. Perceuse électrique
2. Scie à découper pour la découpe du montage sur panneau
3. Tournevis cruciforme empreinte Pozidrive
4. Ruban adhésif
5. Clé à molette 7 mm (9/32") pour les fixations de montage sur étrier
6. Lime pour la découpe du montage sur panneau
7. Scie cloche pour le montage sur panneau (pour la taille de la scie, veuillez vous reporter au gabarit de pose du produit)
8. Foret pour la pose à plat ou le montage sur étrier

## Options d'installation

Le produit peut être installé suivant les configurations suivantes.



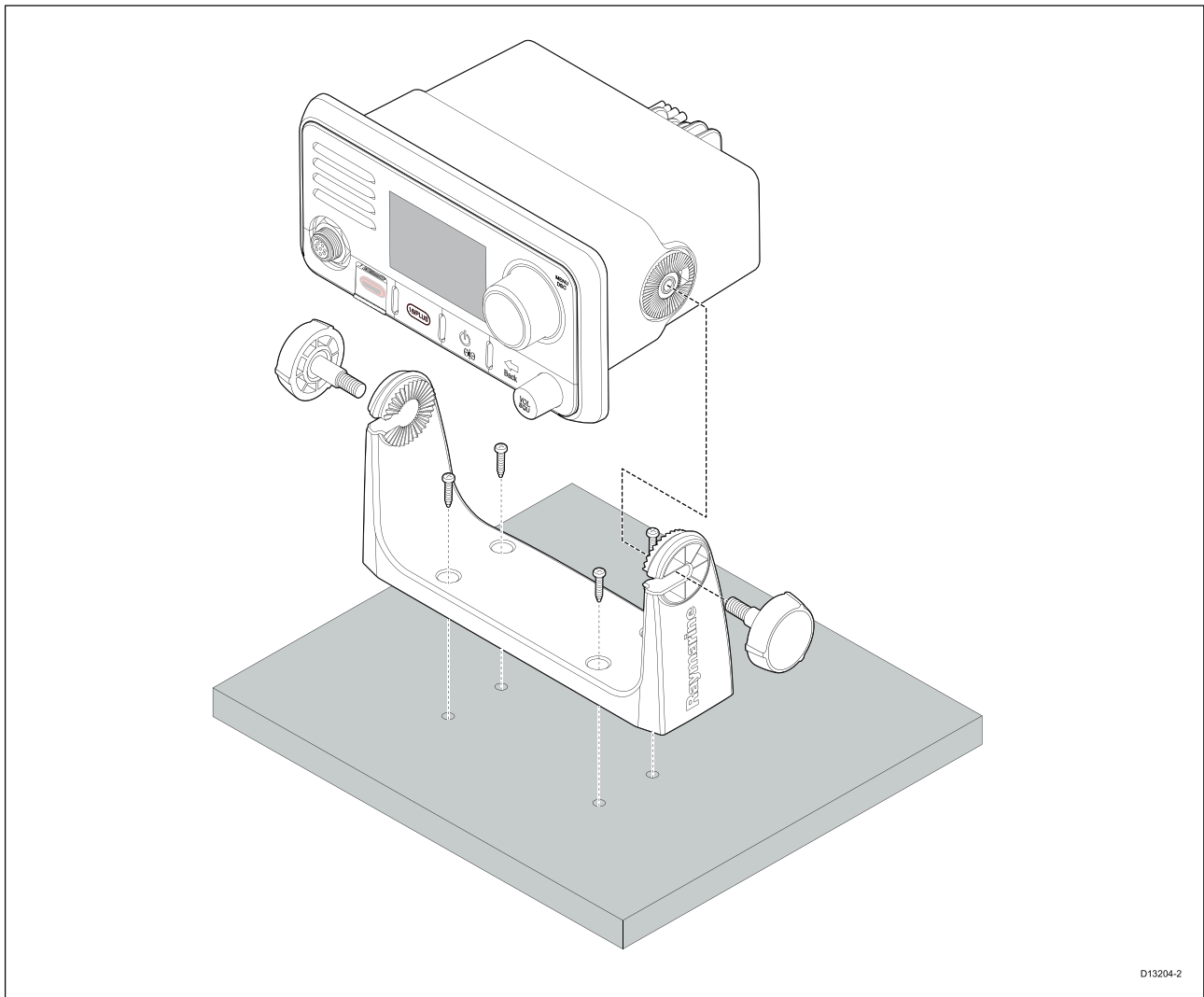
1. Montage sur étrier - Sur plan de travail
2. Montage sur étrier — Suspendu en hauteur
3. Montage sur étrier — Sur cloison
4. Montage sur panneau

### Montage sur étrier

Suivez les étapes suivantes pour installer le produit sur son étrier.

Avant d'installer l'appareil, veillez à avoir au préalable :

- Sélectionné l'emplacement, en vous assurant qu'il n'y a rien derrière la surface de montage qui risque d'être endommagé lors du perçage.
- Identifié les connexions des câbles et déterminé leur cheminement.
- Installé le plastron avant.



1. Marquez l'emplacement des trous de montage de l'étrier sur la surface de montage choisie.
2. Percez les trous pour les fixations de montage à l'aide d'une perceuse avec un foret de taille adaptée.
3. Fixez l'étrier solidement à la surface de montage à l'aide des fixations fournies.
4. Montez l'appareil sur l'étrier et fixez-le en place à l'aide des molettes de montage de l'étrier.

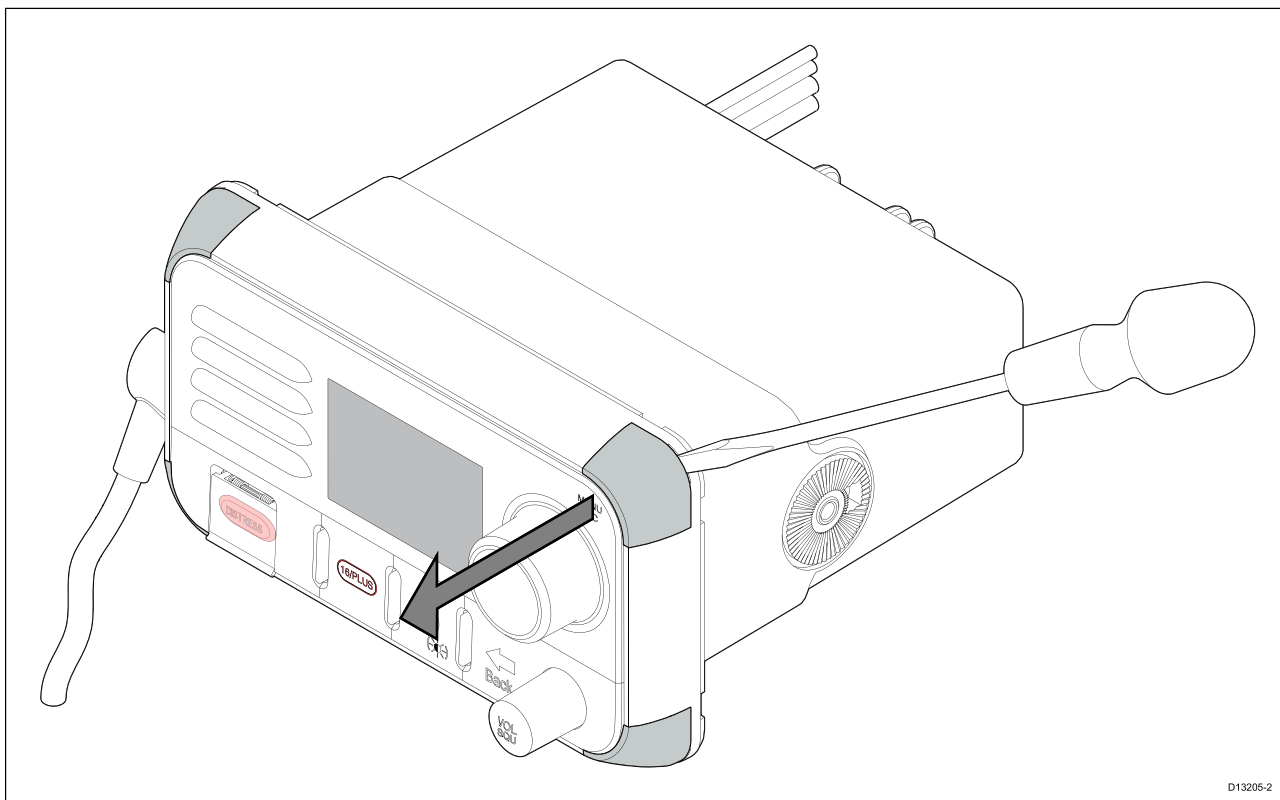
**Note :**

La taille de la mèche et du foret, et le couple de serrage varient en fonction du type et de l'épaisseur du matériau sur lequel l'appareil est installé.

## Montage sur panneau — Ray53

### Retrait des cache-trous de montage

Avant de pouvoir monter la radio sur un panneau, il faut enlever les cache-trous de montage.



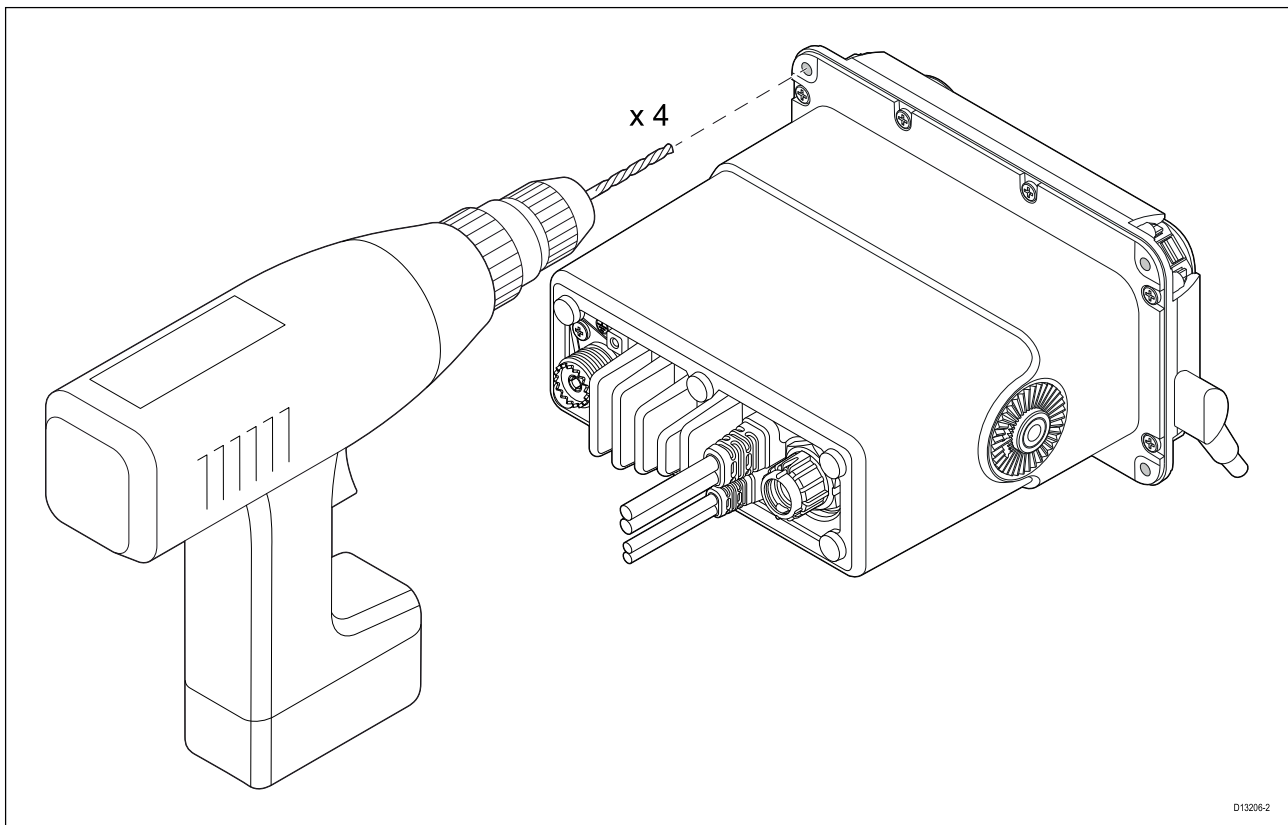
D13205-2

1. À l'aide d'un tournevis à tête plate, insérez la pointe du tournevis dans l'écartement entre le dos du cache et l'appareil.
2. Dégagez doucement le cache vers l'avant de l'appareil.
3. Répétez les étapes 1 et 2 pour les cache-trous restants.

### Perçage des trous de montage

Pour installer la radio sur un panneau, il faut d'abord percer des trous de montage.

Les guides pour les trous de montage se trouvent aux coins de l'appareil, sous les cache-trous de montage.



D13206-2

1. À l'aide d'une perceuse avec un foret de 4 mm (5/32), percez les 4 trous de montage.

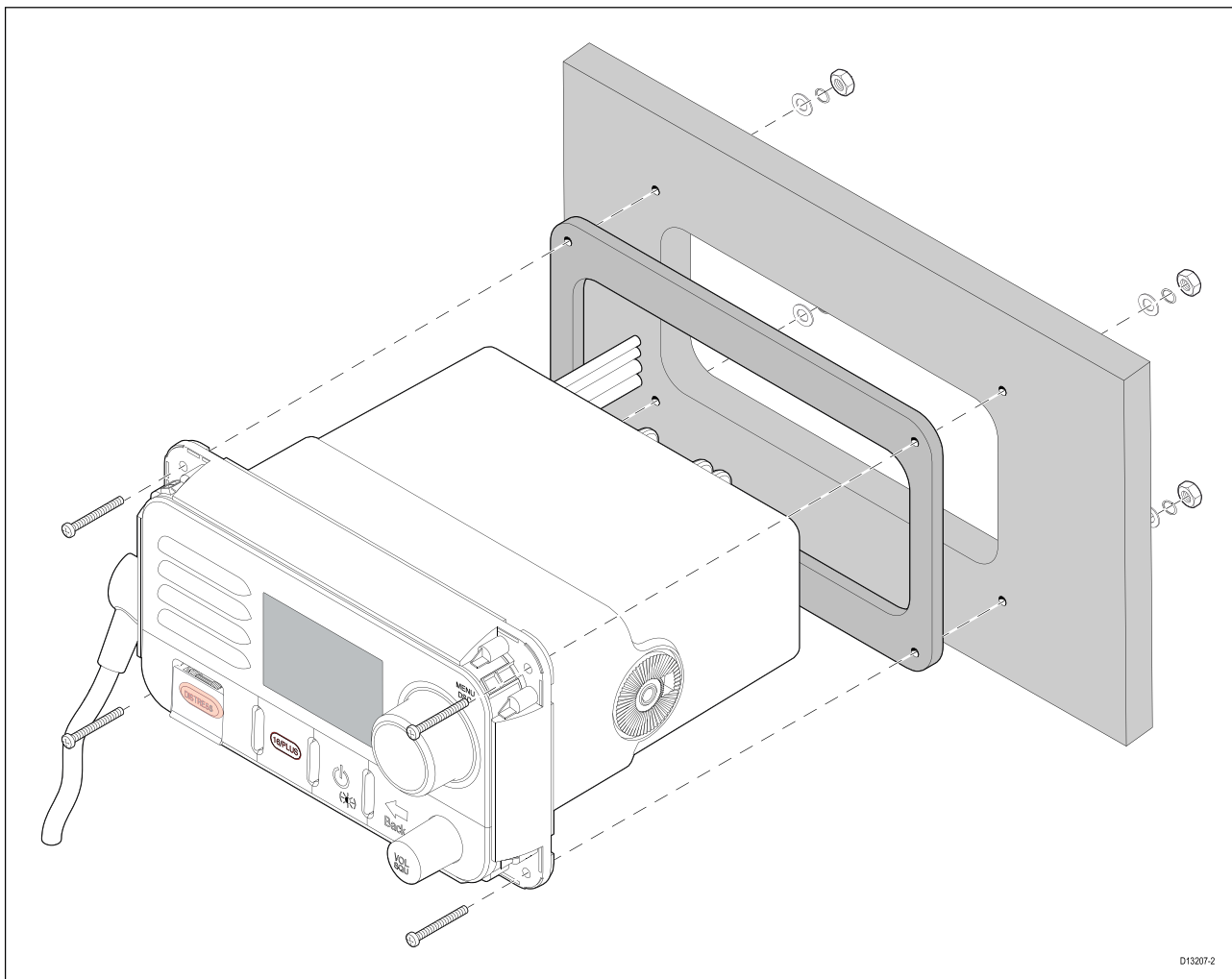
*Les trous doivent être percés à partir de l'avant de l'appareil, en prenant soin de ne pas exercer une force excessive sur la perceuse.*

### **Montage sur panneau**

Pour monter la radio sur un panneau, veuillez suivre les étapes suivantes.

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

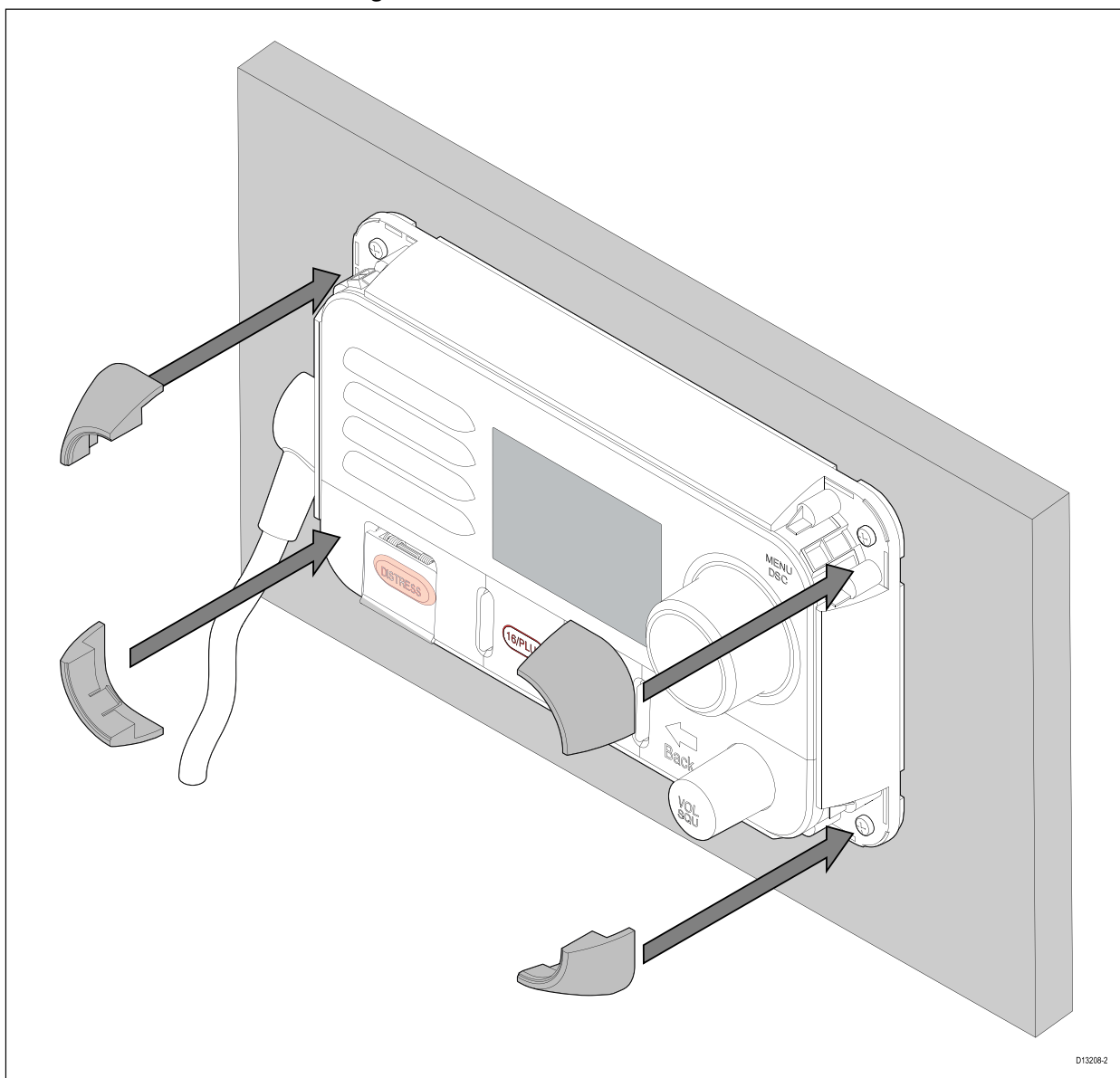
- Sélectionné l'emplacement, en vous assurant qu'il n'y a rien derrière la surface de montage qui risque d'être endommagé lors du perçage/de la découpe.
- Identifié les connexions des câbles et déterminé leur cheminement.
- Enlevé les cache-trous de montage.
- Percé les trous de montage sur l'appareil.



D13207-2

1. Vérifiez que l'emplacement sélectionné convient. L'appareil doit être installé dans une zone dégagée et plate, avec un espace suffisant à l'arrière du panneau.
2. Fixez le gabarit de pose fourni à l'emplacement sélectionné à l'aide de ruban de masquage ou de ruban adhésif.
3. À l'aide d'une scie cloche adaptée (la dimension est précisée sur le gabarit), percez un trou dans chaque coin de la zone à découper.
4. Avec une scie adéquate, découpez à l'intérieur du bord de la ligne de découpe.
5. Veillez à ce que le trou découpé soit aux mesures de l'appareil, puis poncez à la lime les bords de la découpe pour qu'ils soient bien lisses.
6. Percez quatre trous pour les fixations, aux endroits marqués sur le gabarit.
7. Enlevez les supports du joint fourni.
8. Placez le joint en position au dos de l'appareil puis appuyez fermement pour le fixer sur la bride.
9. Connectez les câbles d'alimentation et autres à l'appareil.
10. Faites glisser l'appareil en place et fixez-le à l'aide des attaches prévues.

11. Fixez les cache-trous de montage.



D13208-2

**Note :**

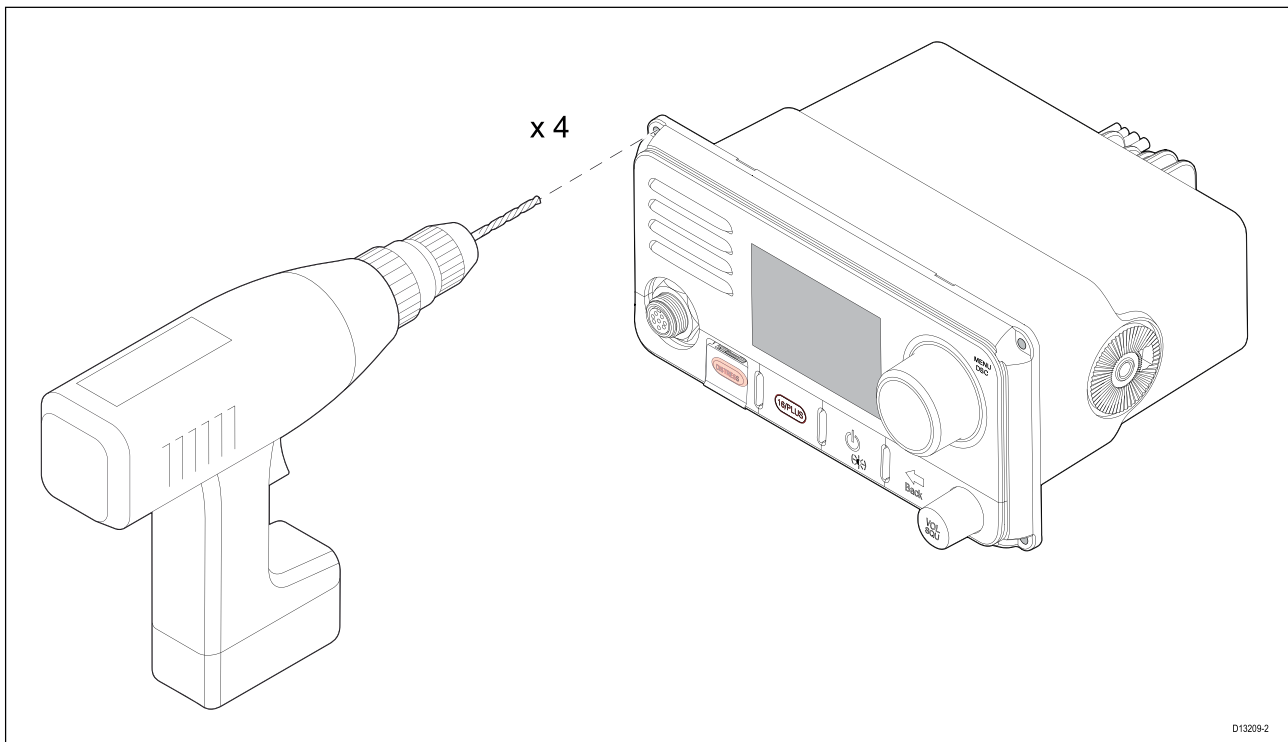
Une fois posé, le joint fourni permet d'étanchéiser le raccord entre l'appareil et une surface plane et rigide choisie pour l'installation (ou l'habitacle). Le joint doit toujours être utilisé. Il peut également être nécessaire d'utiliser un produit d'étanchéité marine approprié si la surface de montage ou l'habitacle n'est pas assez plat ou rigide, ou si sa finition est rugueuse.

## Montage sur panneau — Ray63 / Ray73

### Perçage des trous de montage

Avant d'installer la radio sur un panneau, il faut percer des trous de montage.

Les guides pour les trous de montage se trouvent aux coins de l'appareil, sous le plastron avant.



1. À l'aide d'une perceuse avec un foret de 4 mm (5/32), percez les 4 trous de montage.

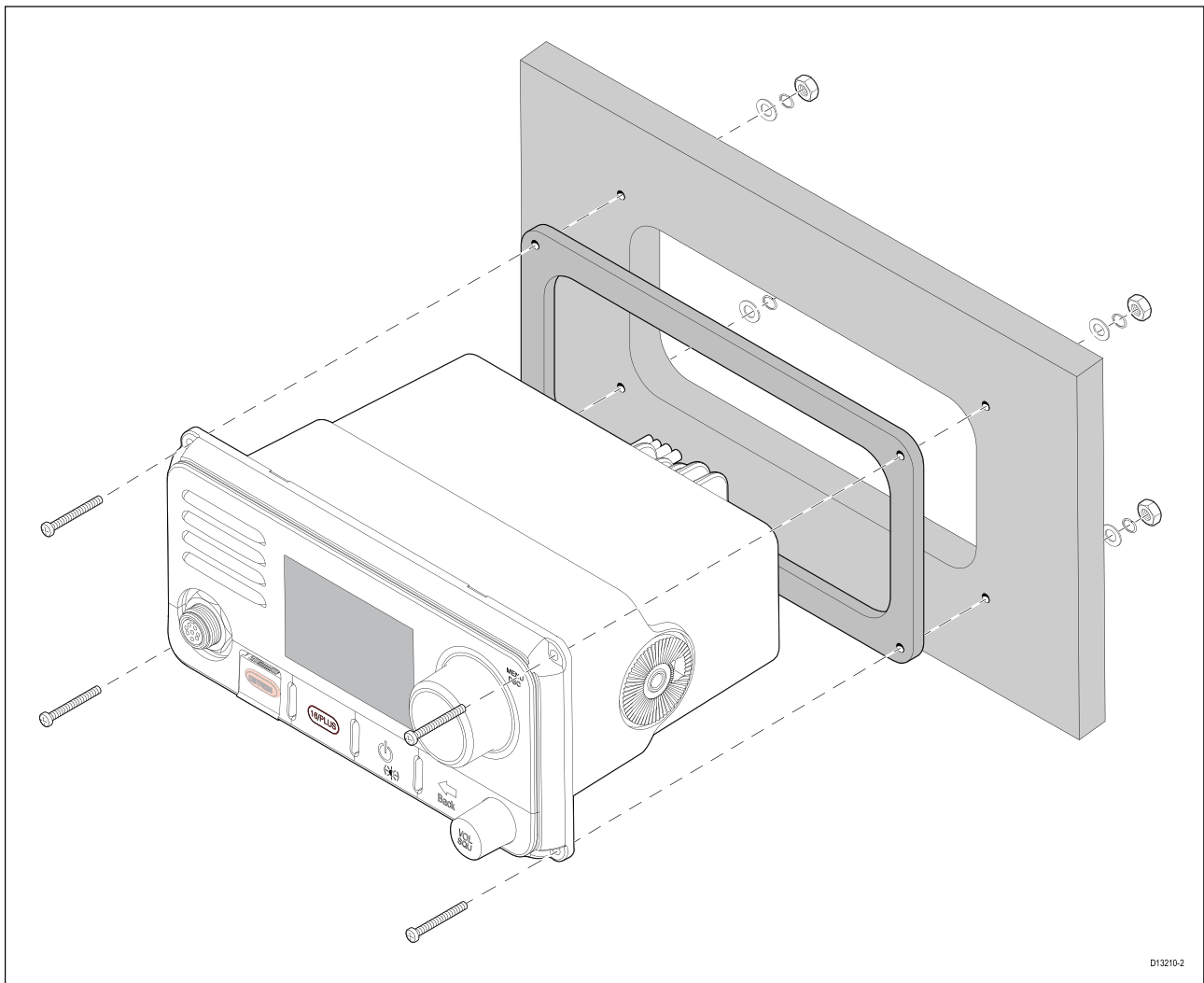
*Les trous doivent être percés à partir de l'avant de l'appareil, en prenant soin de ne pas l'endommager en exerçant une force excessive sur la perceuse.*

### **Montage sur panneau**

Pour monter la radio sur un panneau, veuillez suivre les étapes suivantes.

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

- Sélectionné l'emplacement, en vous assurant qu'il n'y a rien derrière la surface de montage qui risque d'être endommagé lors du perçage/de la découpe.
- Identifié les connexions des câbles et déterminé leur cheminement.
- Percé les trous de montage sur l'appareil.
- Enlevé le plastron avant.



D13210-2

1. Vérifiez que l'emplacement sélectionné convient. L'appareil doit être installé dans une zone dégagée et plate, avec un espace suffisant à l'arrière du panneau.
2. Fixez le gabarit de pose fourni à l'emplacement sélectionné à l'aide de ruban de masquage ou de ruban adhésif.
3. À l'aide d'une scie cloche adaptée (la dimension est précisée sur le gabarit), percez un trou dans chaque coin de la zone à découper.
4. Avec une scie adéquate, découpez à l'intérieur du bord de la ligne de découpe.
5. Veillez à ce que le trou découpé soit aux mesures de l'appareil, puis poncez à la lime les bords de la découpe pour qu'ils soient bien lisses.
6. Percez quatre trous pour les fixations, aux endroits marqués sur le gabarit.
7. Enlevez les supports du joint fourni.
8. Placez le joint en position au dos de l'appareil puis appuyez fermement pour le fixer sur la bride.
9. Connectez les câbles d'alimentation et autres à l'appareil.
10. Faites glisser l'appareil en place et fixez-le à l'aide des attaches prévues.
11. Installez le plastron avant.

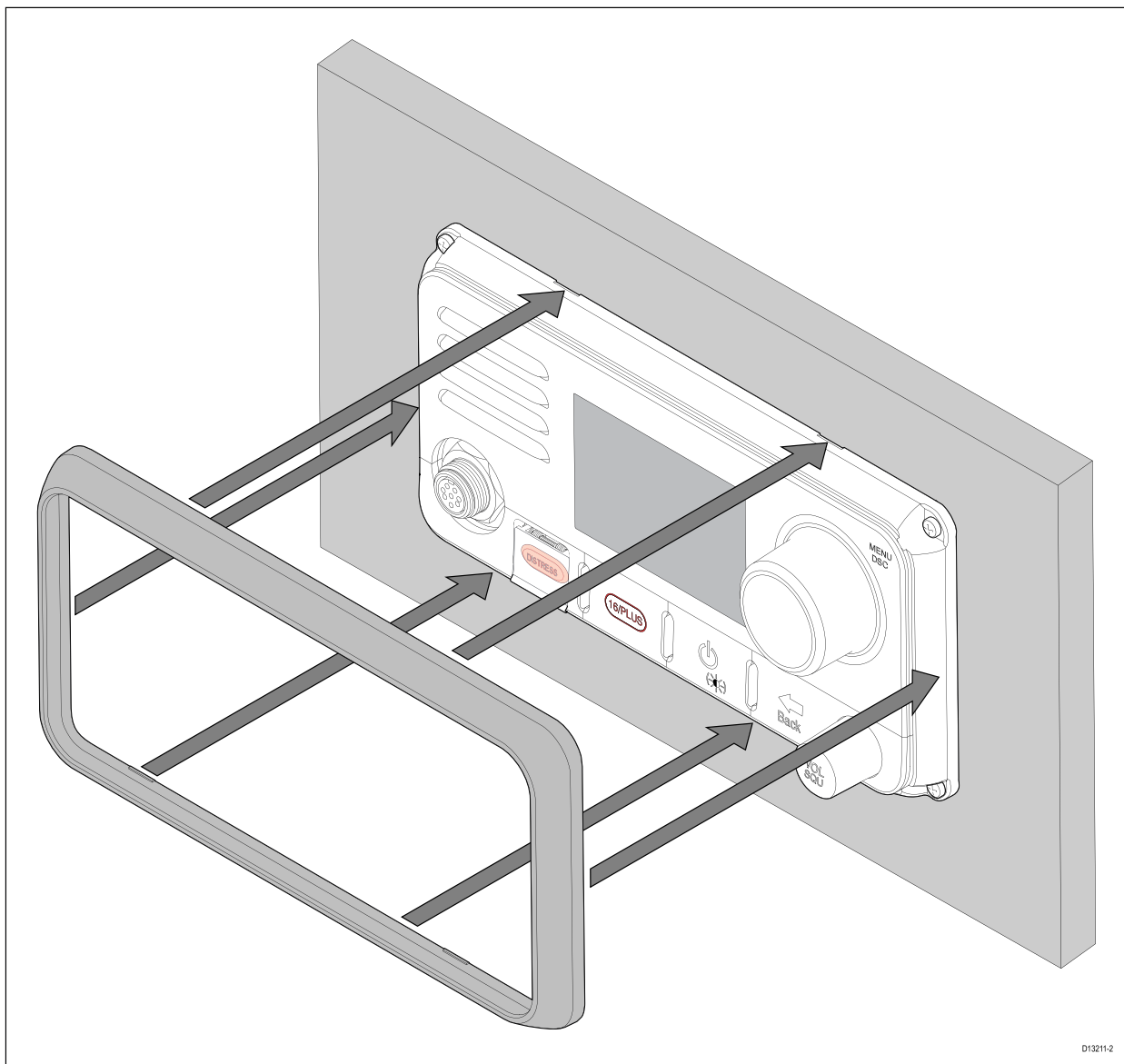
#### Note :

Une fois posé, le joint fourni permet d'étanchéiser le raccord entre l'appareil et une surface plane et rigide choisie pour l'installation (ou l'habitacle). Le joint doit toujours être utilisé. L'utilisation d'un produit d'étanchéité marine approprié peut également être nécessaire si la surface de montage ou l'habitacle n'est pas assez plat ou rigide, ou si sa finition est rugueuse.

#### Montage du cadran avant

Une fois la radio installée, le plastron avant peut être monté en suivant les étapes suivantes. La procédure ci-dessous suppose que l'appareil est déjà posé et fixé à la position voulue.

1. Orientez le côté inférieur droit du plastron sous le côté inférieur droit de l'appareil, en veillant à ce que les clips du rebord inférieur du plastron s'enclenchent en position.



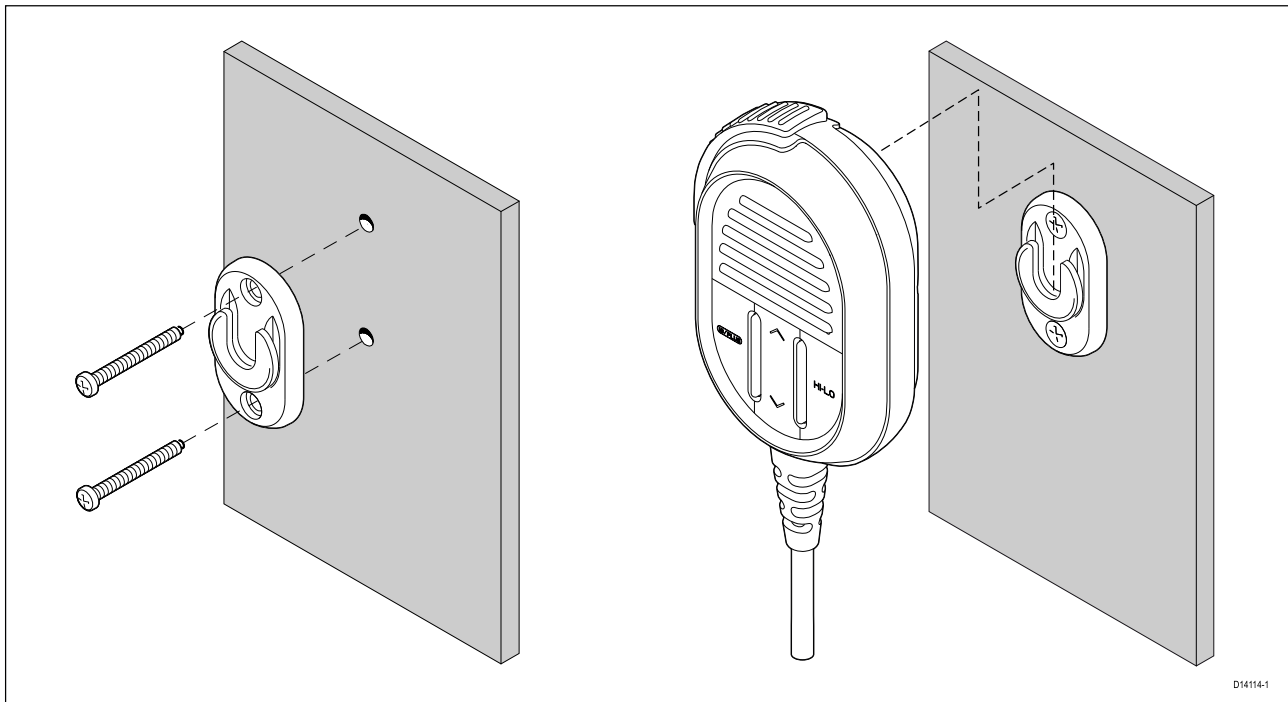
2. Assurez-vous que le plastron avant est bien aligné avec l'appareil, comme illustré.
3. Exercez une pression ferme et régulière sur le plastron tout le long :
  - i. Bords extérieurs - partez des côtés et appuyez vers le haut, puis le long du bord supérieur, pour vous assurer que les clips du plastron sont bien enclenchés.
  - ii. Bords intérieurs - assurez-vous que le plastron est bien posé à plat.
4. Vérifiez que le fonctionnement des boutons de commandes n'est pas entravé.

## Montage du Fistmic

Le Fistmic peut être monté en suivant les étapes suivantes. Bien que seul le Fistmic soit illustré ci-dessous, vous pouvez également installer le combiné à l'aide du même clip de fixation.

Avant d'installer l'appareil, veillez à avoir au préalable :

- Sélectionné l'emplacement, en vous assurant qu'il n'y a rien derrière la surface de montage qui risque d'être endommagé lors du perçage.
- Identifié les connexions des câbles et déterminé leur cheminement.



1. Vérifiez l'emplacement choisi pour le clip de fixation. Il doit être installé dans une zone dégagée et plate, avec suffisamment d'espace autour pour le câble spirale et pour reposer et décrocher le Fistmic/combiné.
2. Placez le clip de fixation à l'emplacement souhaité puis marquez la position des trous des vis et du trou central dans la surface de pose à l'aide d'un crayon.
3. Percez les trous de fixation à l'aide d'un foret de taille adaptée.
4. Maintenez le clip en place et fixez-le à l'aide des vis prévues.
5. Accrochez le Fistmic/combiné sur le clip et enfoncez-le doucement jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position.

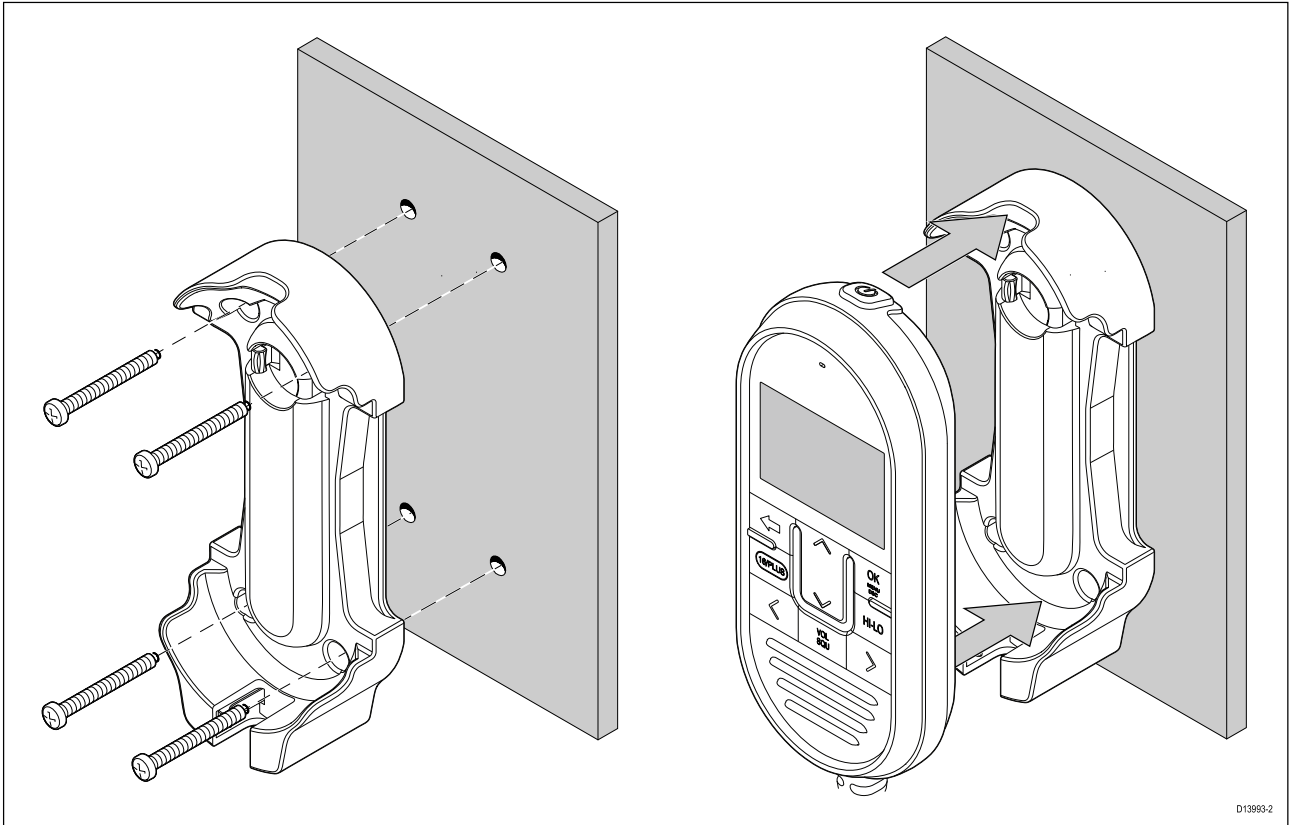
#### **Important :**

- Le Fistmic peut seulement être accroché et décroché du clip de fixation quand il est tenu à la verticale.
- La taille de la mèche et du foret, et le couple de serrage varient en fonction du type et de l'épaisseur du matériau sur lequel l'appareil est installé.

### **Montage du combiné filaire en utilisant le support de recharge**

Veillez suivre les étapes ci-dessous pour installer le combiné filaire.

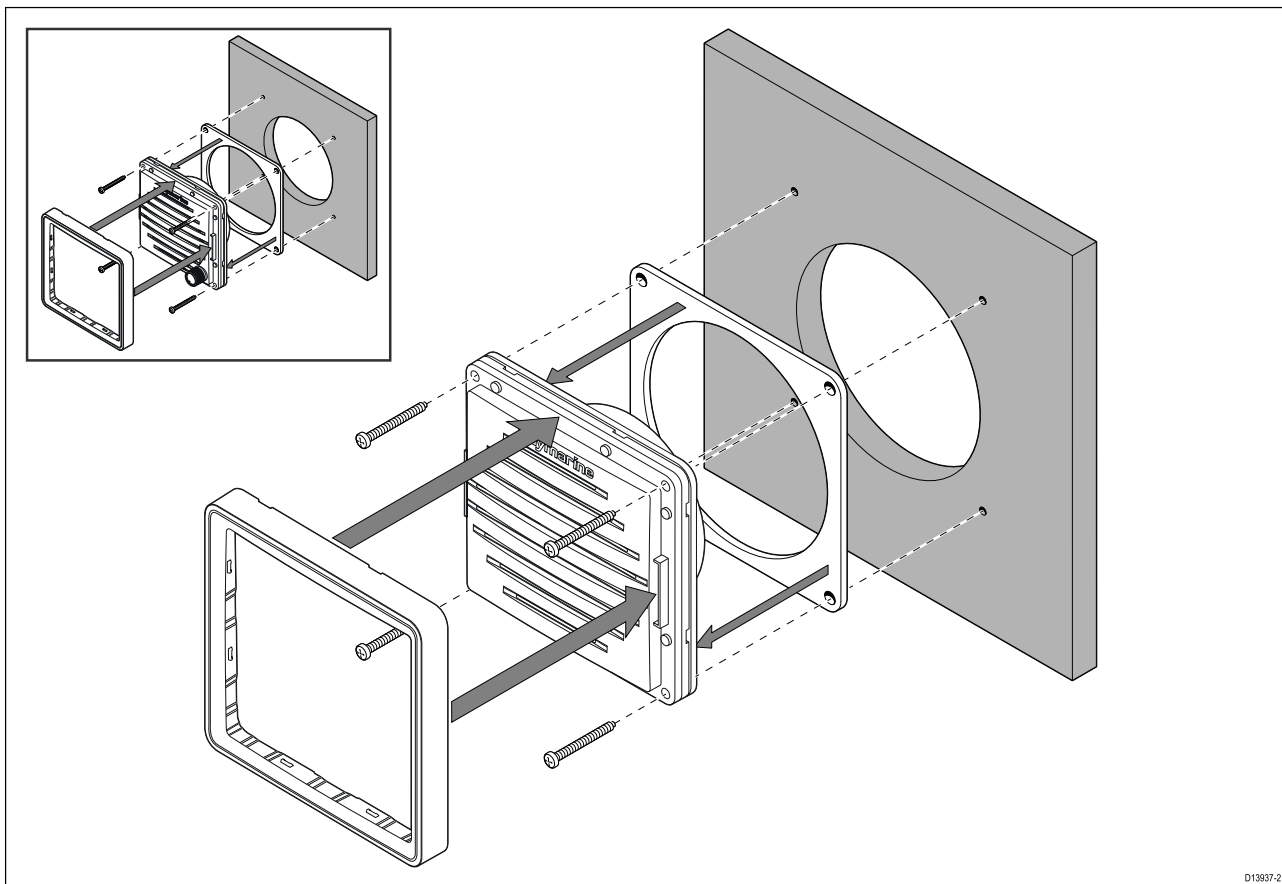
Avant de procéder au montage, vérifiez que l'emplacement choisi répond aux critères indiqués dans le présent document.



1. Vérifiez l'emplacement choisi pour le support de montage. Il doit être installé dans une zone dégagée et plate, avec suffisamment d'espace autour pour reposer et décrocher le combiné.
2. Placez le support à l'emplacement souhaité puis marquez la position des trous des vis et du trou central dans la surface de pose à l'aide d'un crayon.
3. Percez les trous de fixation à l'aide d'un foret de taille adaptée.
4. Maintenez le support en place et fixez-le à l'aide des vis prévues.
5. Placez le combiné dans le support pour l'enclipser en position.

### **Montage du haut-parleur filaire/sans fil**

Avant de procéder au montage, vérifiez que l'emplacement choisi répond aux critères indiqués dans le présent document.

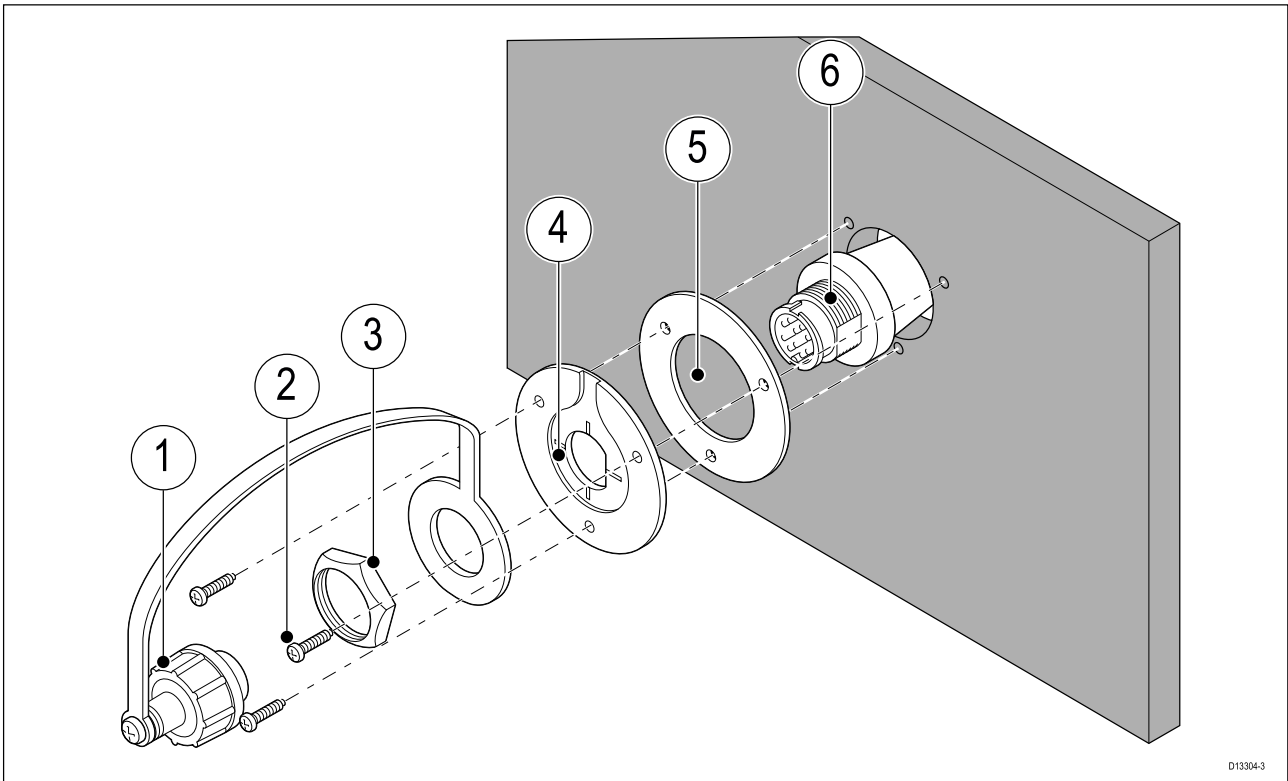


D13937-2

1. Enlevez le plastron du haut-parleur.
2. En utilisant le gabarit de montage fourni, marquez l'emplacement de la découpe et des trous de fixation sur la surface de montage choisie.
3. À l'aide d'une scie cylindrique de 89 mm (3 ½ po), percez le centre de la zone de découpe indiquée sur le gabarit.
4. Percez les trous pour les fixations à l'aide d'une perceuse avec un foret de taille adaptée.
5. Veillez à ce que le trou découpé soit aux mesures de l'appareil, puis poncez les bords de la découpe à la lime pour qu'ils soient bien lisses.
6. Enlevez la pellicule du joint fourni et placez la face adhésive à l'arrière du haut-parleur, en appuyant fermement pour fixer le joint sur la bride.
7. Branchez le câble approprié au haut-parleur.
8. Faites glisser le haut-parleur en place et fixez-le à l'aide des attaches prévues.
9. Mettez le plastron en place en veillant à bien l'enclipser des quatre côtés.

## Montage avec kit panneau de chemin de câble

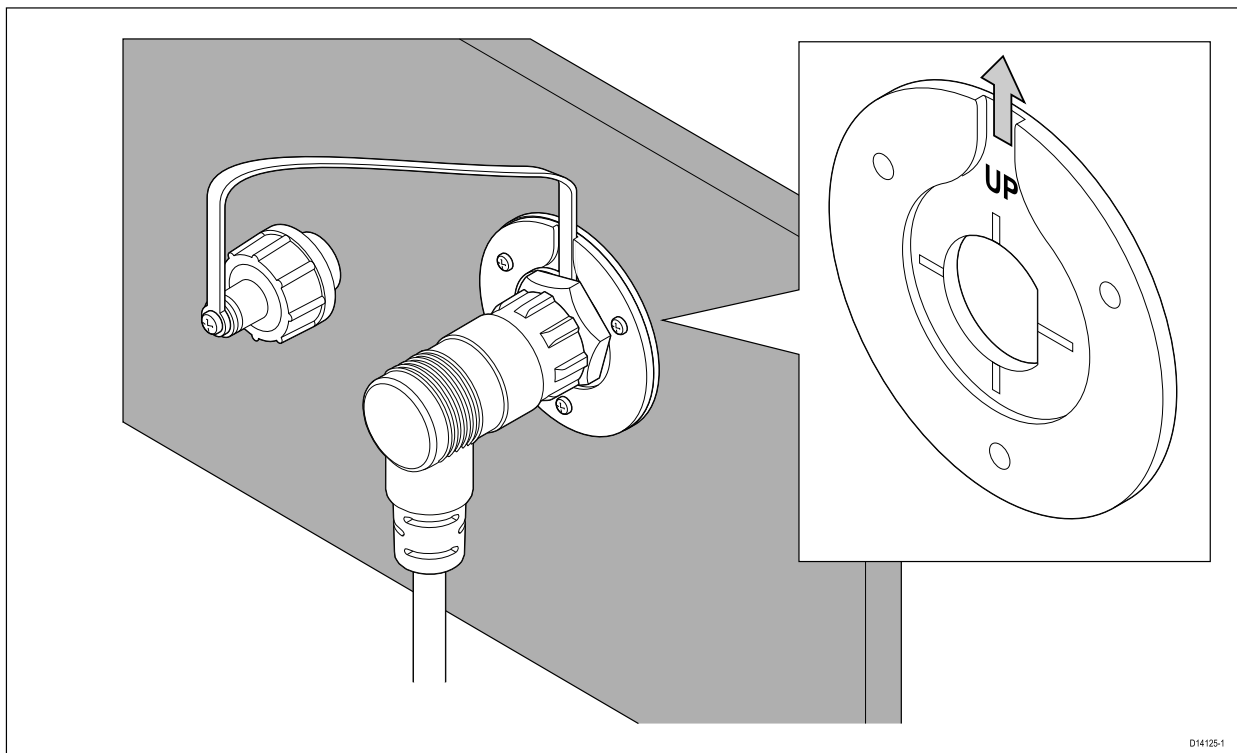
Lors de l'installation des combinés, utilisez le kit de passage de câble pour panneau afin de fixer le connecteur de câble au panneau qu'il doit traverser.



1	Capuchon anti-poussières et anti-éclaboussures avec cordon
2	3 fixations pour la plaque de montage
3	Écrou de la plaque de montage
4	Plaque de montage
5	Joint d'étanchéité de la plaque de montage
6	Câble rallonge

1. Pour la plaque de montage, choisissez une zone dégagée et plate.

2. En veillant à bien orienter la plaque de montage, placez-la à l'emplacement souhaité puis marquez la position des trous des vis et du trou central sur le panneau de montage.



Pour que le connecteur du combiné soit orienté vers le bas lors de la connexion, orientez la plaque de montage de manière à ce que la rainure pour cordon pointe vers le haut.

3. Percez les trous de fixation à l'aide d'un foret de taille adaptée.
4. Percez le trou central à l'aide d'une scie cloche de 25 mm (1").
5. Tirez sur l'extrémité connecteur du câble par le trou dans la surface de montage.
6. Placez le joint de la plaque de montage sur l'extrémité du connecteur.
7. Le côté en creux étant orienté à l'opposé du dos du panneau de montage, placez la plaque de montage sur l'extrémité du connecteur.
8. Placez l'extrémité cordon du capuchon anti-poussières et anti-éclaboussures sur le connecteur, en veillant à ce que le cordon soit correctement logé dans l'évidement de la plaque de montage.
9. Placez l'écrou de la plaque de montage sur le connecteur et serrez dans le sens horaire à l'aide d'une clé à douille de 21 mm (13/16"), en veillant à ne pas endommager l'écrou en plastique avec un serrage excessif.
10. Fixez la plaque de montage à la surface de montage à l'aide des vis fournies.
11. Reliez le connecteur du combiné / Fistmic au connecteur de câble et tournez dans le sens horaire pour le fixer en place.
12. Branchez l'extrémité opposée du câble au connecteur requis, sur la station de base ou à un autre connecteur de plaque de passage pour panneau.

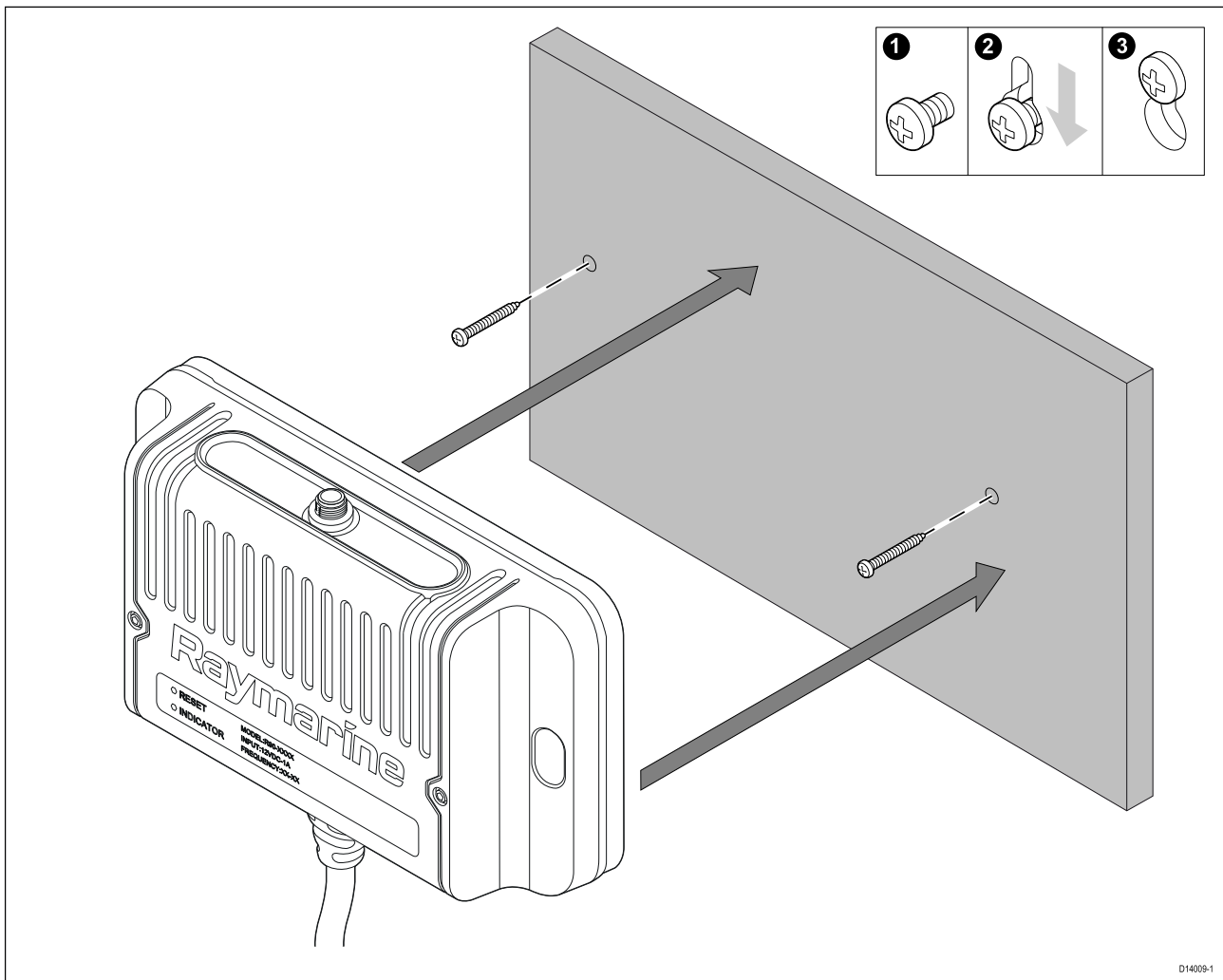
#### Note :

La taille de la mèche, du foret et le couple de serrage varient en fonction du type et de l'épaisseur du matériau sur lequel l'appareil est installé.

## Montage du hub sans fil

Avant l'installation, vérifiez au préalable que :

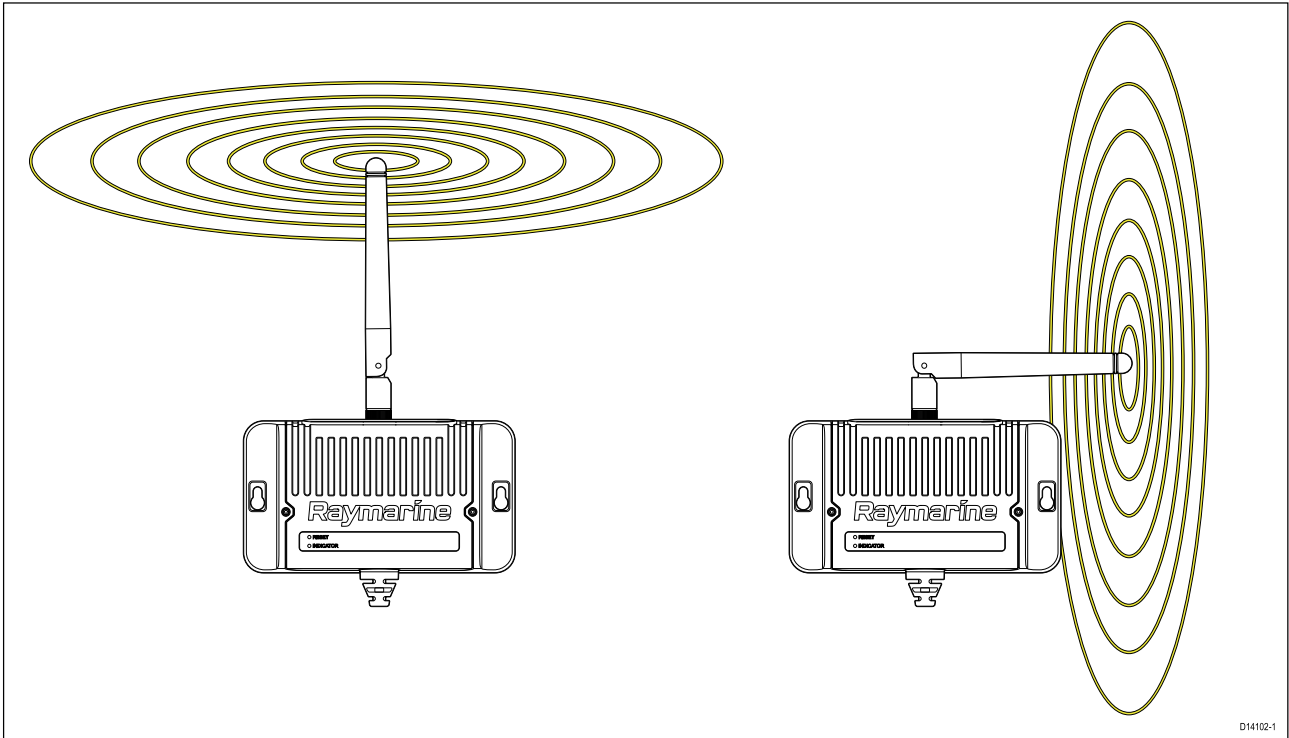
- l'emplacement choisi répond aux critères indiqués dans le présent document.
- les critères d'emplacement sont respectés pour les appareils sans fil.
- il y a un dégagement suffisant pour l'antenne au-dessus ou sur le côté du hub.
- le produit fonctionne correctement à l'emplacement souhaité.



1. En utilisant le gabarit de montage fourni, marquez l'emplacement des trous de fixation sur la surface de montage choisie.
2. Percez les trous pour les fixations de montage à l'aide d'une perceuse avec un foret de taille adaptée.
3. Vissez les fixations environ à mi-chemin dans les trous de la surface de montage.
4. Placez le hub sans fil sur les vis de fixation et poussez vers le bas pour le bloquer en position.
5. Serrez les vis à fond.
6. Branchez l'antenne sur le dessus du hub.

## Orientation de l'antenne

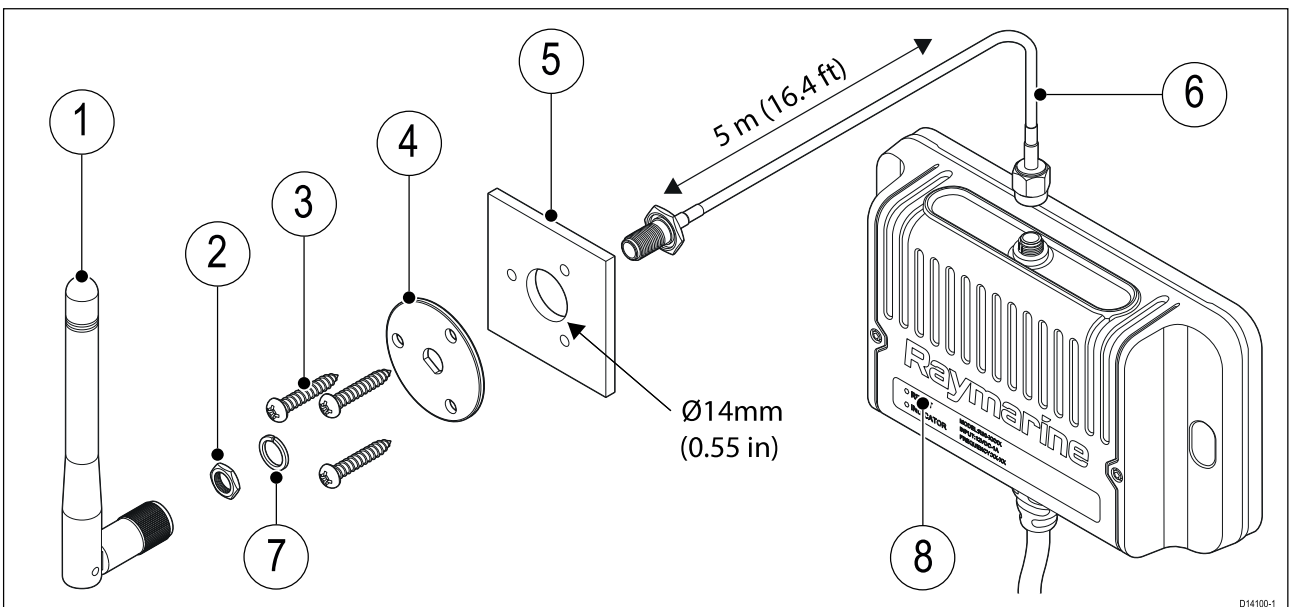
Les ondes radio sont émises à partir du hub sans fil perpendiculairement à l'orientation de l'antenne du hub.



Une antenne verticale devrait offrir la meilleure couverture pour les appareils sur le même plan que votre hub. Positionner l'antenne à l'horizontale donnera une meilleure couverture au-dessus et en dessous du hub.

## Installation de l'accessoire d'extension de l'antenne du hub sans fil

Un câble accessoire prolongateur (A80541) est disponible pour l'antenne du hub sans fil. Cette rallonge permet d'augmenter la distance de l'antenne du hub sans fil de 5 m (16,4').



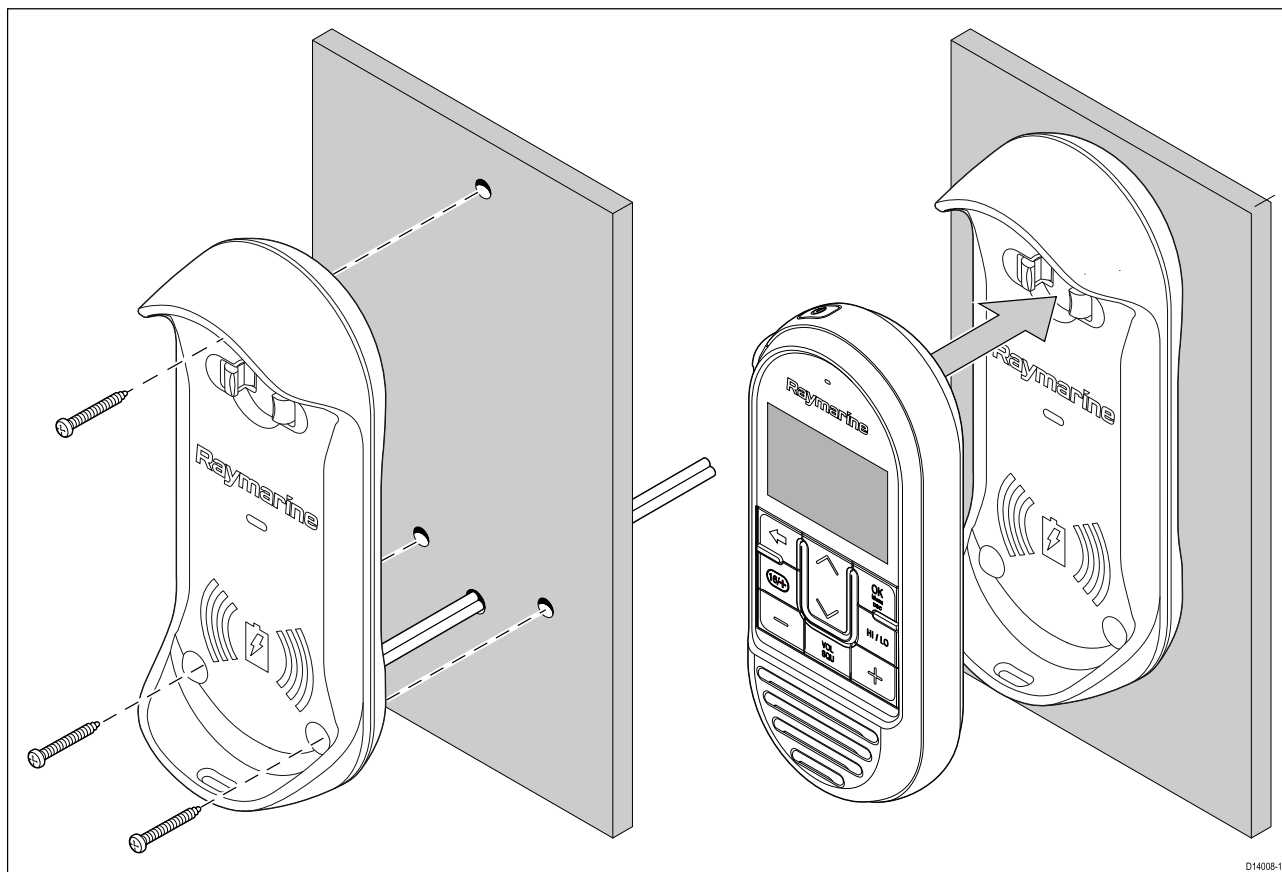
1	Antenne (fournie avec le hub)	2	Écrou
3	3 x vis de fixation M3x10	4	Plaque de montage
5	Surface de montage (trou de 14 mm (0,55") de diamètre requis)	6	Rallonge de 5 m (16,4') pour l'antenne
7	Rondelle fendue	8	Hub sans fil

1. Pour la plaque de montage, choisissez une zone dégagée et plate.
2. Placez la plaque de montage à l'emplacement souhaité puis marquez la position des trous des vis et du trou central dans le panneau de montage à l'aide d'un crayon.
3. Percez les trous pour les fixations de montage à l'aide d'une perceuse avec un foret de taille adaptée.
4. Percez le trou central à l'aide d'une perceuse/scie emporte-pièce de 14 mm (0,55").
5. Tirez sur l'extrémité connecteur en faisant passer le filetage exposé par le trou central.
6. Placez la plaque de montage au-dessus de l'extrémité du connecteur.
7. Placez la rondelle fendue et l'écrou au-dessus de l'extrémité du connecteur et fixez en place en serrant l'écrou à la main.
8. Fixez la plaque de montage à la surface de montage à l'aide des vis fournies.
9. Vissez l'antenne fournie avec votre hub au connecteur.
10. Branchez l'autre extrémité de la rallonge au connecteur de l'antenne situé sur le dessus du hub sans fil.

## Montage du support de recharge pour le combiné sans fil

Avant l'installation, vérifiez au préalable que :

- l'emplacement choisi répond aux critères indiqués dans le présent document.
- les critères d'emplacement sont respectés pour les appareils sans fil.
- le produit fonctionne correctement à l'emplacement souhaité.
- le produit n'interfère pas avec les appareils à proximité.



1. À l'aide du gabarit de pose fourni, marquez l'emplacement des trous de fixation et, le cas échéant, de passage des câbles.
2. Percez les trous de fixation à l'aide d'un foret de taille adaptée.
3. Au besoin, utilisez un foret de 6,5 mm (0,26 po) pour percer un trou pour le câble d'alimentation du support de recharge.
4. Maintenez le support en place et fixez-le à l'aide des vis prévues.
5. Placez le combiné dans le support de façon à l'enclipser en position.



## Chapitre 4 : Câbles et connexions

### Table des chapitres

- 4.1 Guide général de câblage en page 62
- 4.2 Vue d'ensemble des connexions — Ray53 en page 64
- 4.3 Vue d'ensemble des connexions — Ray63 / Ray73 en page 64
- 4.4 Connexion de l'alimentation en page 66
- 4.5 Connexion Fistmic (Ray63 / Ray73 uniquement) en page 71
- 4.6 Station de combiné secondaire (Ray63 / Ray73 uniquement) en page 72
- 4.7 Connexion SeaTalkng® / NMEA 2000 en page 73
- 4.8 Connexion NMEA 0183 en page 74
- 4.9 Connexion d'une antenne VHF en page 75
- 4.10 Connexion de l'antenne GNSS (GPS) en page 76
- 4.11 Connexion d'un haut-parleur passif en page 76
- 4.12 Connexion du hub sans fil en page 77
- 4.13 Support de recharge de combiné sans fil - connexion de l'alimentation en page 78
- 4.14 Connexions du combiné sans fil en page 79
- 4.15 Haut-parleur sans fil - connexion électrique en page 79
- 4.16 Connexion du mégaphone (Ray73 uniquement) en page 80

## 4.1 Guide général de câblage

### Types et longueur des câbles

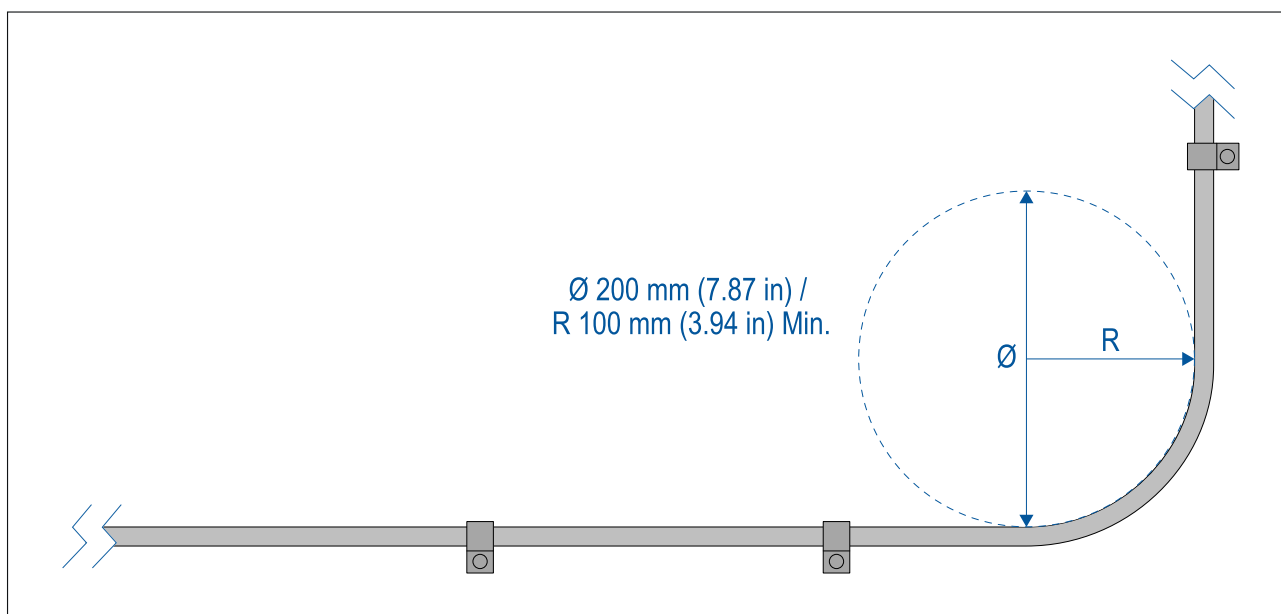
Il est important d'utiliser des câbles de type et de longueur appropriés.

- Sauf indication contraire, utilisez uniquement des câbles 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.

### Isolation du circuit

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

- Utilisez toujours des transformateurs-séparateurs ou un onduleur séparé pour alimenter PC, processeurs, écrans et autres instruments ou appareils électroniques sensibles.

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

## **Blindage du câble**

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

## **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.

## **Capuchons anti-poussières**

Pour éviter le risque d'infiltration d'eau, les connecteurs non utilisés doivent être protégés à l'aide des capuchons anti-poussières fournis.

## **Connexions des fils dénudés**

Votre produit est livré avec des connexions de fils dénudés. Vous devez vérifier que **TOUS** les fils dénudés sont convenablement protégés des courts-circuits et des infiltrations d'eau.

### **Connexions des fils dénudés**

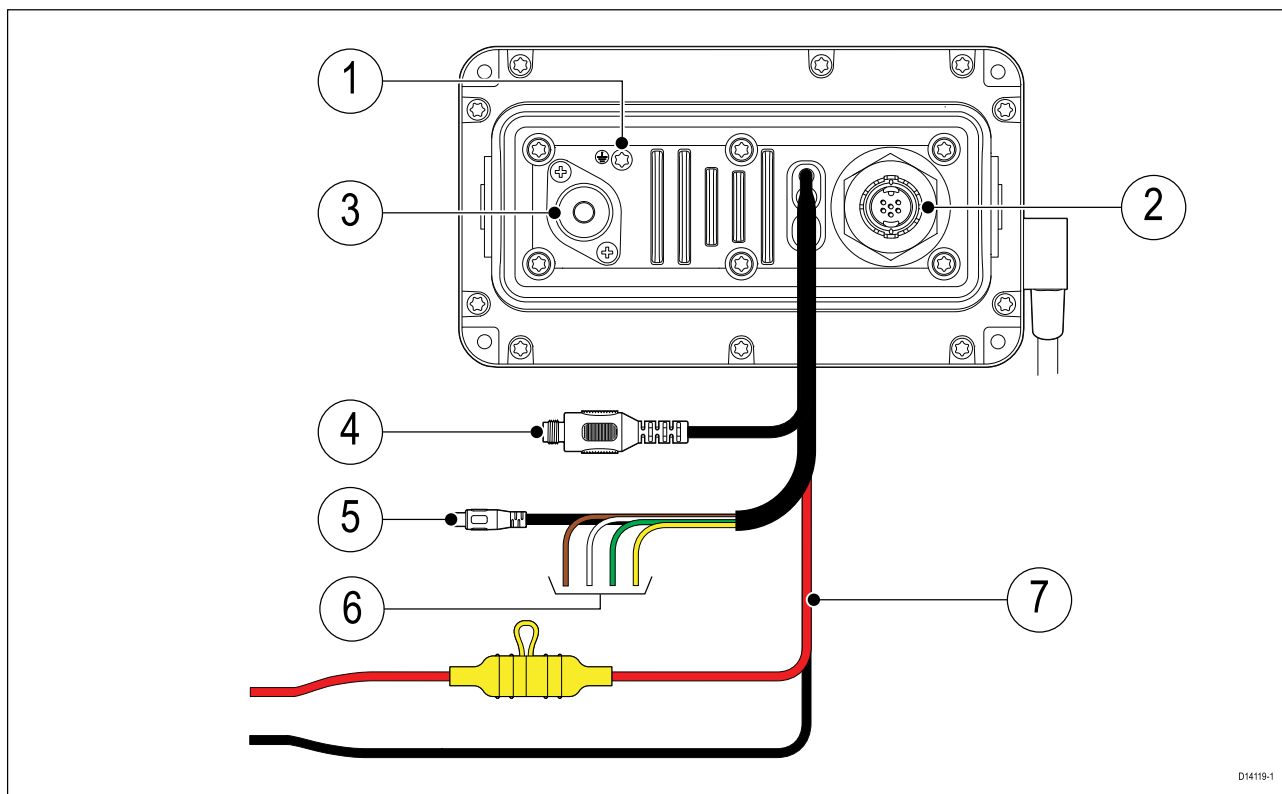
Il est recommandé d'effectuer les connexions des fils dénudés par soudage ou en utilisant des connecteurs à sertir, puis en les enveloppant d'un ruban isolant.

### **Fils dénudés non utilisés**

Tout fil dénudé non utilisé doit être replié sur lui-même et enveloppé dans du ruban isolant.

## 4.2 Vue d'ensemble des connexions — Ray53

Les connexions suivantes sont disponibles sur la radio Ray53.

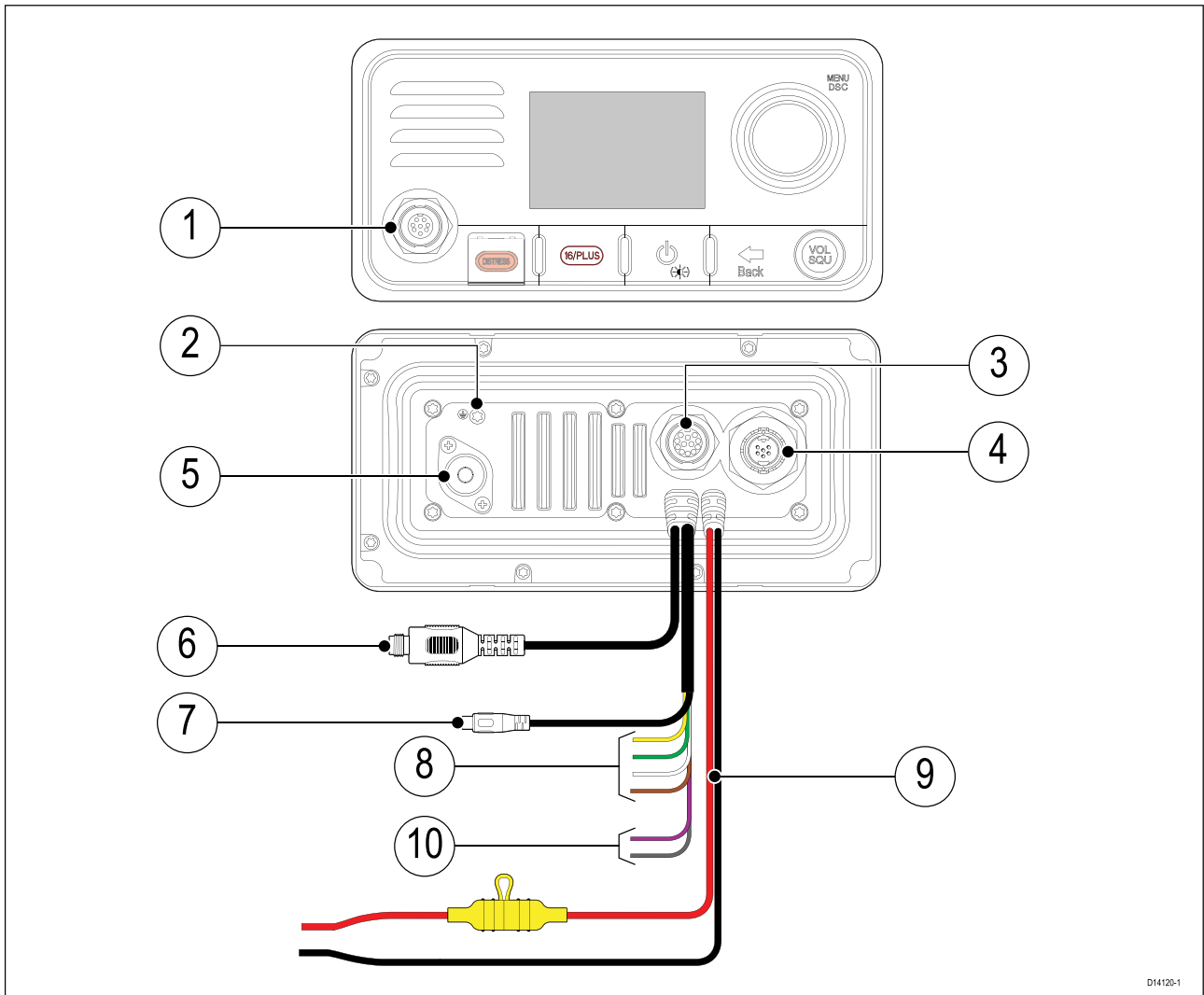


D14119-1

1. Point de mise à la terre — NE PAS UTILISER !
2. Connexion SeaTalkng®
3. Connexion de l'antenne SO239 VHF
4. Connexion TNC de l'antenne GNSS (GPS) externe
5. Connexion audio RCA
6. Connexion NMEA 0183
7. Connexion à l'alimentation électrique

## 4.3 Vue d'ensemble des connexions — Ray63 / Ray73

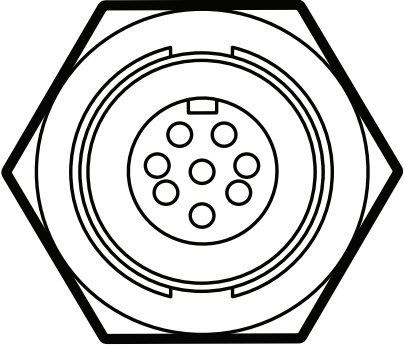
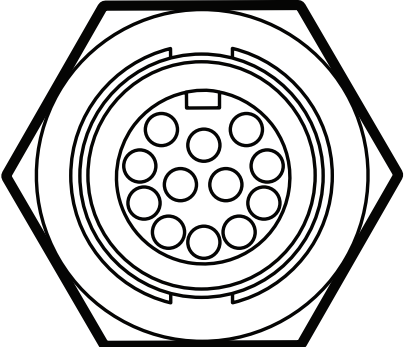
Les connexions suivantes sont disponibles sur les appareils Ray63 et Ray73.



1. Connexion de la station principale (8 broches)
2. Point de mise à la terre — NE PAS UTILISER !
3. Connexion de la station secondaire (12 broches)
4. Connexion SeaTalkng®
5. Connexion de l'antenne VHF S0239
6. Connexion GNSS/GPS TNC
7. Connexion audio RCA
8. Connexion NMEA 0183
9. Connexion à l'alimentation électrique
10. Connexion du mégaphone (Ray73 uniquement)

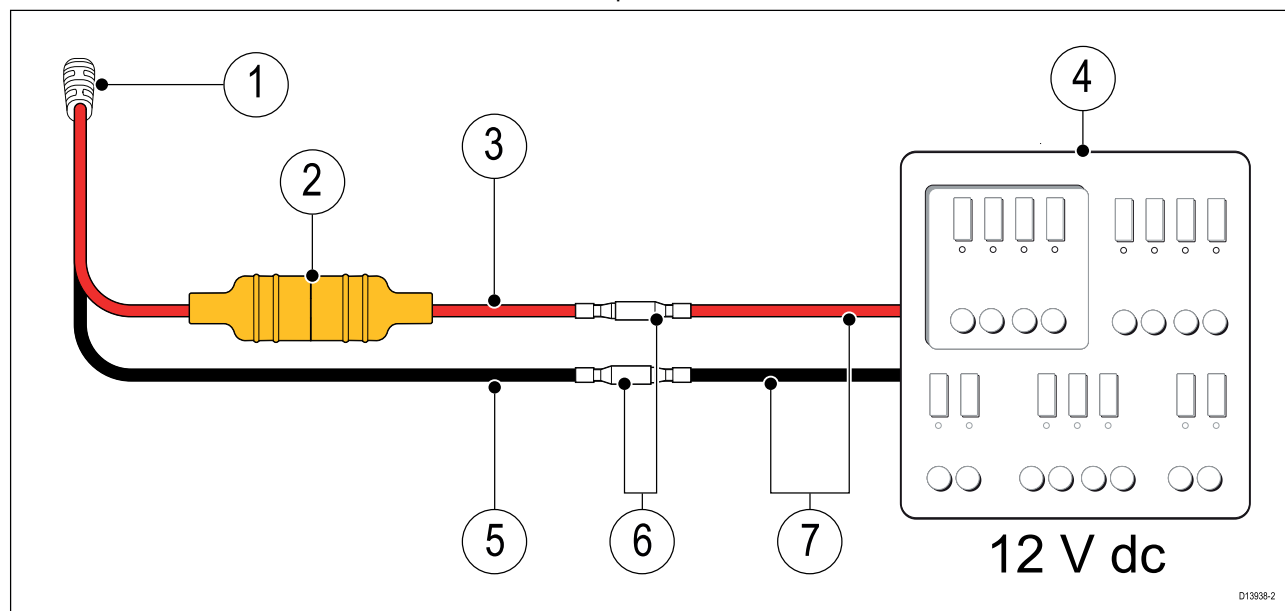
### Connecteurs des stations principale et secondaire

Les connecteurs ci-dessous sont utilisés pour connecter le Fistmic fourni et/ou le combiné filaire en option (Raymic) à la station de base.

Connecteur	Description	Se connecte à
	Connecteur de la station principale (connecteur Fistmic 8 broches avant)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fistmic (fourni)</li> </ul>
	Connecteur de la station secondaire (connecteur de combiné 12 broches arrière)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hub sans fil via un adaptateur (R70739)</li> <li>Combiné filaire</li> <li>Combiné filaire via rallonges de combiné (A80291, A80292, A80290)</li> <li>Fistmic via câble adaptateur Fistmic (A80296)</li> <li>Combiné filaire via câble adaptateur de combiné (A80297)</li> </ul>

## 4.4 Connexion de l'alimentation

L'alimentation doit être connectée comme indiqué ci-dessous :



- Câble d'alimentation fixe de la radio
- Fusible en ligne
- Fil rouge positif (+) de l'alimentation
- Source d'alimentation 12 V CC (c.-à-d. tableau de distribution)
- Fil noir négatif (-) de l'alimentation
- Connexion étanche adaptée (la radio est fournie avec des cosses à sertir sur les fils d'alimentation)
- Au besoin, vous pouvez allonger le câble d'alimentation fourni avec votre radio avec une rallonge de calibre adapté.



### **Danger : 12 V CC seulement**

Ce produit doit seulement être connecté à une source d'alimentation **12 V CC**.



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

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

## **Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique**

Les calibres suivants du fusible en ligne et du disjoncteur thermique s'appliquent à votre produit :

<b>Calibre du fusible en ligne</b>	<b>Calibre du disjoncteur thermique</b>
10 A	7 A (pour connecter un seul appareil)

### **Note :**

- Veuillez utiliser un calibre adapté pour le disjoncteur thermique, en fonction du nombre d'appareils à connecter. En cas de doute, consultez un revendeur **Raymarine®** agréé.
- Le câble d'alimentation de votre produit sera peut-être équipé d'un fusible en ligne. Sinon, vous pouvez en ajouter un au fil positif de la connexion d'alimentation de votre produit.

## **Mise à la terre**

Cet appareil est mis à la masse avec le fil négatif 0 V CC sur le câble d'alimentation et ne nécessite pas de connecter un fil de masse (décharge) à la base de la borne de masse de la station de base.



### **Danger : Mise à la masse du châssis**

NE raccordez PAS cet appareil à la masse en utilisant la borne de masse du châssis.

La mise à la masse de cet appareil en utilisant une masse RF du navire peut entraîner une corrosion galvanique.

## **Distribution du courant**

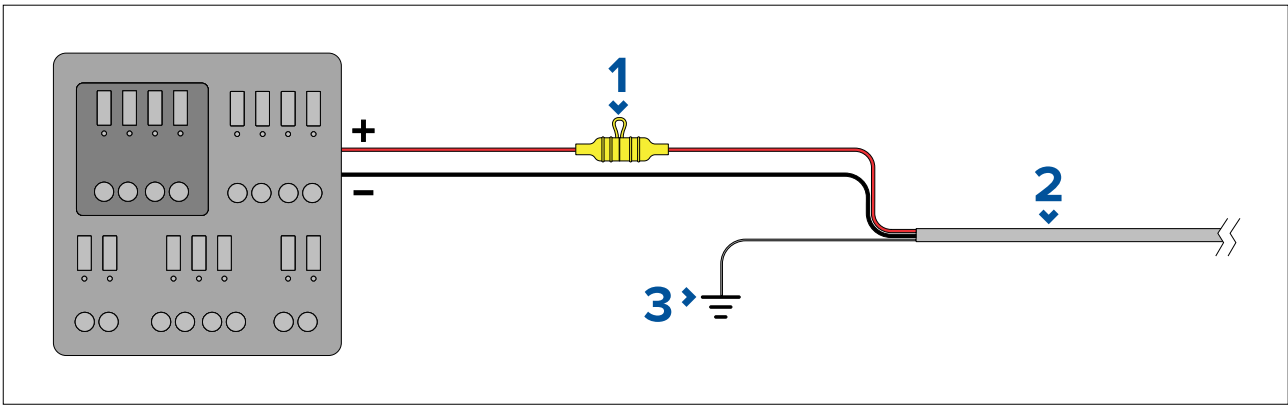
Recommandations et meilleures pratiques.

- Le produit est fourni avec un câble d'alimentation, sous forme de composant séparé ou sous forme de câble fixe attaché au produit en permanence. Utilisez seulement le câble d'alimentation fourni avec le produit. N'utilisez PAS un câble d'alimentation conçu pour, ou fourni avec, un produit différent.
- Reportez-vous à la section *Connexion de l'alimentation* pour des informations sur la façon d'identifier les fils du câble d'alimentation de votre produit, et sur leur connexion.
- Les détails d'implémentation de différents scénarios de distribution électrique courants sont décrits plus loin :

### **Important :**

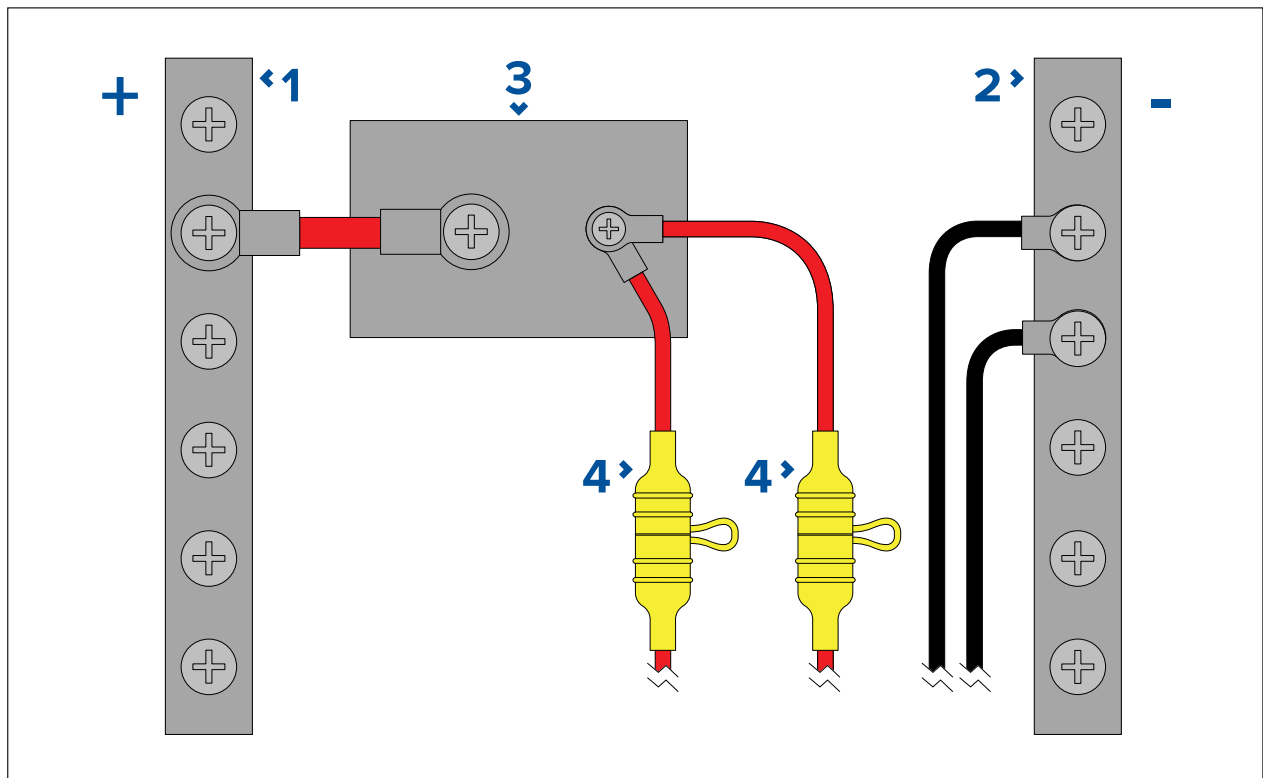
- Quand vous planifiez le câblage, tenez compte des autres produits de votre système, car certains (comme les modules sondeurs) peuvent imposer d'importants pics de demande d'électricité sur le système électrique du navire, ce qui peut avoir une incidence sur la tension disponible pour d'autres produits 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 agréé ou un électricien qualifié spécialisé dans les équipements de marine.

## Implémentation – connexion à un tableau de distribution (recommandé)



1	Un porte-fusible étanche contenant un fusible en ligne d'un calibre approprié doit être installé. Pour déterminer le calibre approprié, voir : <i>Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique.</i>
2	Câble d'alimentation du produit.
3	Point de raccordement du fil de masse.

- Il est recommandé de connecter le câble d'alimentation fourni à un disjoncteur ou un switch adapté sur le tableau de distribution du navire ou à un point de distribution de courant monté en usine.
- 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.



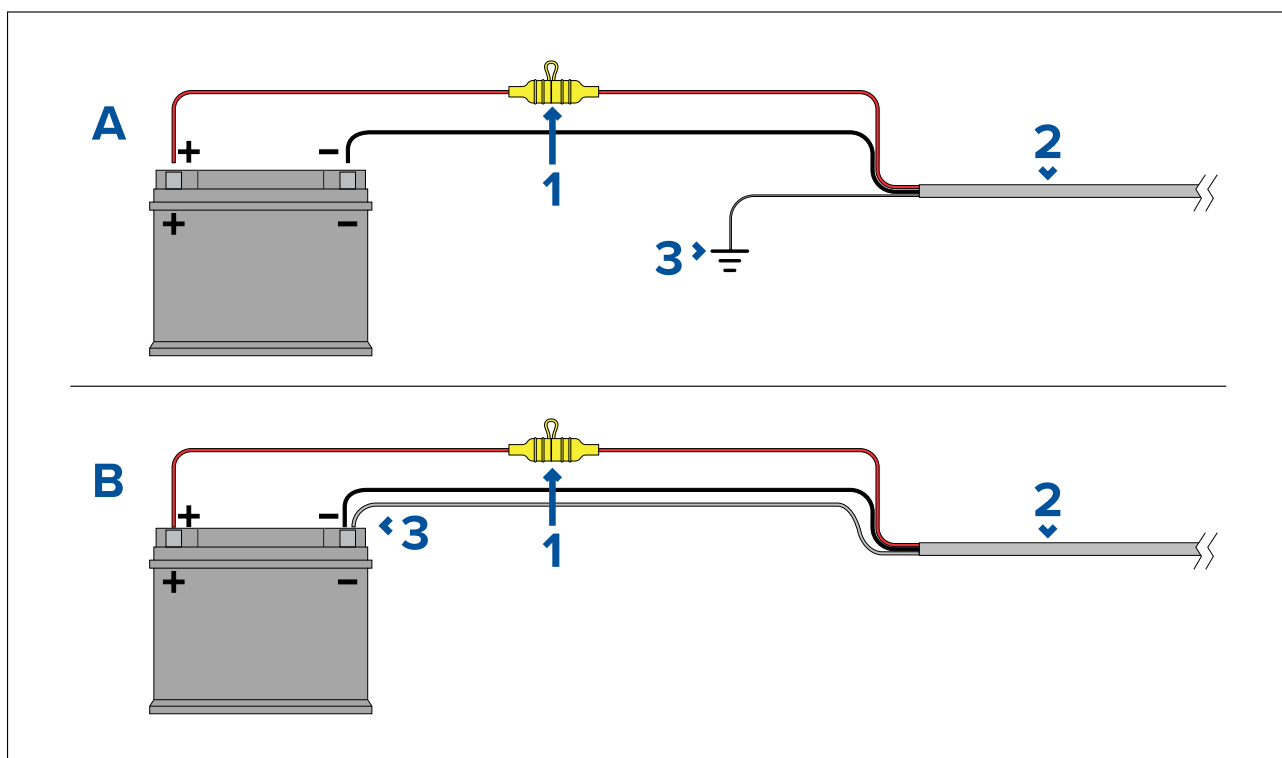
1	Barre positive (+)
2	Barre négative (-)
3	Coupe-circuit
4	Un porte-fusible étanche contenant un fusible en ligne d'un calibre approprié doit être installé. Pour déterminer le calibre approprié, voir : <i>Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique.</i>

## 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

- Quand une connexion à un tableau de distribution électrique n'est pas possible, le câble d'alimentation fourni avec votre produit peut être directement connecté à la batterie du navire avec un fusible ou un disjoncteur de calibre adéquat.
- Le câble d'alimentation fourni avec votre produit pourrait ne PAS comprendre de fil de masse séparé. Si c'est le cas, seuls les fils rouge et noir du câble d'alimentation doivent être connectés.
- Si le câble d'alimentation n'est PAS fourni avec un fusible en ligne, 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 fourni avec votre produit, veillez à respecter les conseils pertinents sur les *Rallonges du câble d'alimentation* fournis dans la documentation du produit.



1	Un porte-fusible étanche contenant un fusible en ligne d'un calibre approprié doit être installé. Pour déterminer le calibre approprié, voir : <i>Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique</i> .
2	Câble d'alimentation du produit.
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 scénario, si le câble d'alimentation de votre produit est fourni avec un fil de masse séparé, il doit être connecté au point de terre commun de votre navire.

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

Convient pour un navire sans point de masse commun. Dans ce cas, si le câble d'alimentation de votre produit est fourni avec un fil de masse séparé, il doit être directement connecté à la borne négative de la batterie.

#### Câble rallonge du câble d'alimentation

Si vous avez besoin d'allonger le câble d'alimentation fourni avec votre produit, veuillez respecter les conseils suivants :

- Le câble d'alimentation pour chaque unité dans votre système doit être acheminé en une seule longueur de câble distincte à deux fils, depuis l'unité jusqu'au tableau de distribution/la batterie du navire.
- Veillez à ce que le câble de rallonge soit d'un calibre suffisant pour la tension d'alimentation, la charge totale de l'appareil et la longueur du câble. Reportez-vous au tableau suivant pour les calibres **minimum** des fils d'alimentation.

Longueur du câble en mètres (pieds)	Calibre de fil en AWG (mm <sup>2</sup> ) pour une alimentation 12 V	Calibre de fil en AWG (mm <sup>2</sup> ) pour une alimentation 24 V
<8 (<25)	16 (1,31 mm <sup>2</sup> )	18 (0,82 mm <sup>2</sup> )
16 (50)	14 (2,08 mm <sup>2</sup> )	18 (0,82 mm <sup>2</sup> )
24 (75)	12 (3,31 mm <sup>2</sup> )	16 (1,31 mm <sup>2</sup> )
>32 (>100)	10 (5,26 mm <sup>2</sup> )	16 (1,31 mm <sup>2</sup> )

#### 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.

**Important :** Pour s'assurer que les câbles d'alimentation (y compris pour les rallonges) sont d'un calibre suffisant, vérifiez qu'il y a une tension continue **minimale** de **10,8 V CC** à l'extrémité du câble, là où il s'insère dans le connecteur d'alimentation du produit, même avec une batterie entièrement déchargée à 11 V CC. (Ne présumez pas qu'une batterie déchargée est à 0 V CC. En raison du profil de décharge et de la chimie interne des batteries, le courant chute beaucoup plus vite que la tension. Une batterie "complètement déchargée" affiche toujours une tension positive, même si elle n'a pas assez de courant pour alimenter votre appareil.)

#### Mise à la terre

Veillez à observer les conseils de mise à la masse séparée indiqués dans la documentation du produit.

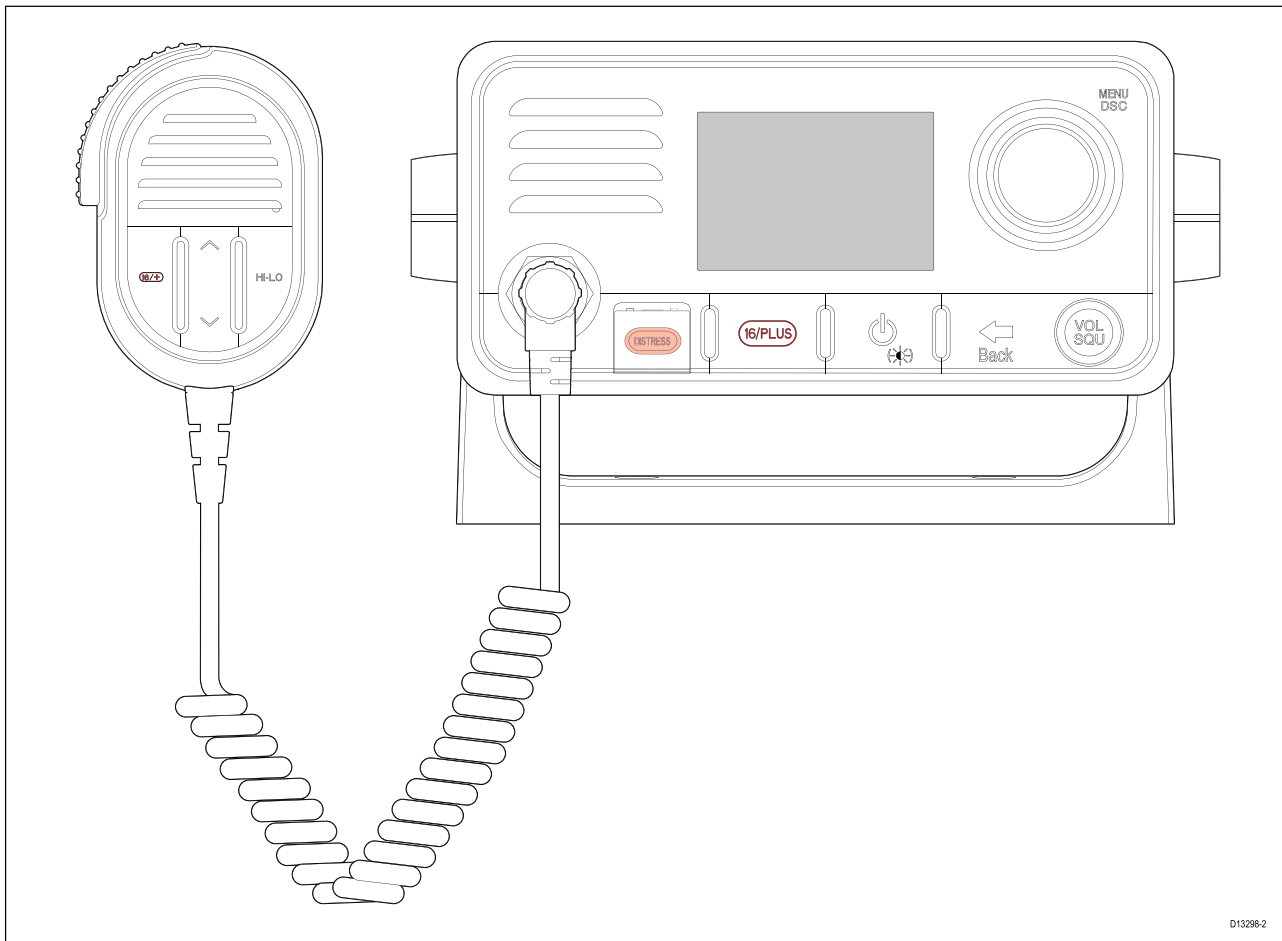
#### Informations complémentaires

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

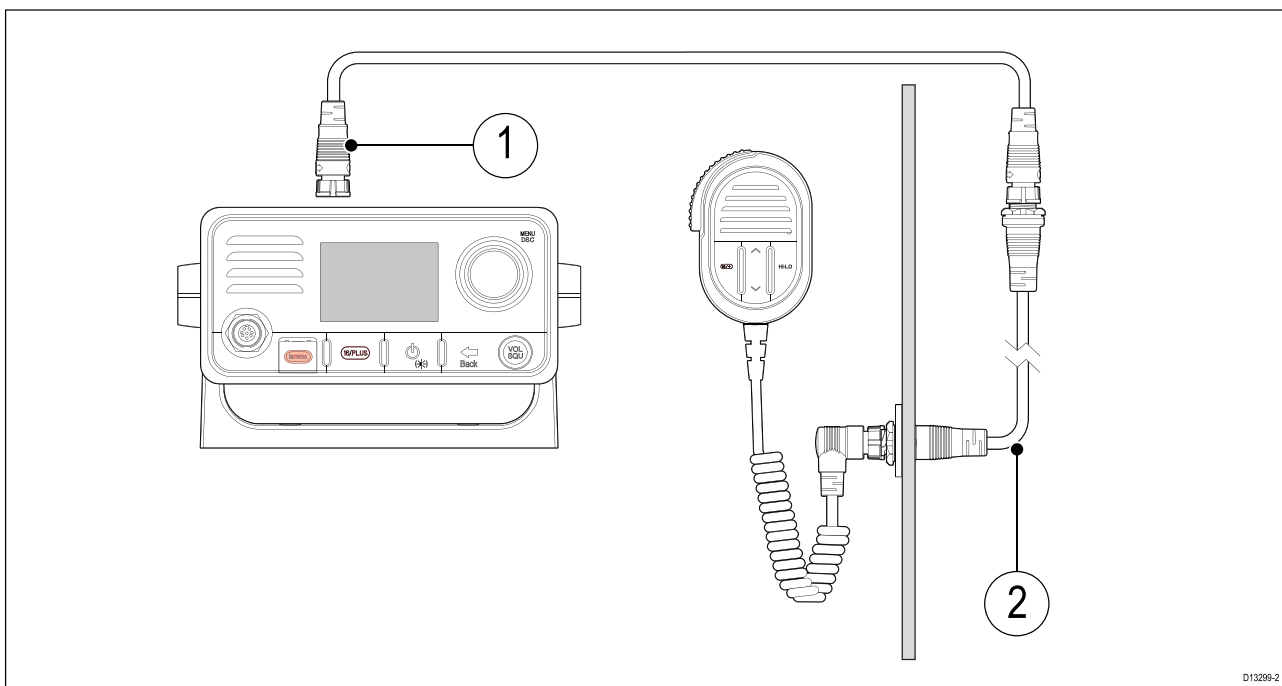
## 4.5 Connexion Fistmic (Ray63 / Ray73 uniquement)

### Connexion avant



Le Fistmic peut être connecté directement au connecteur avant de votre radio.

### Connexion arrière



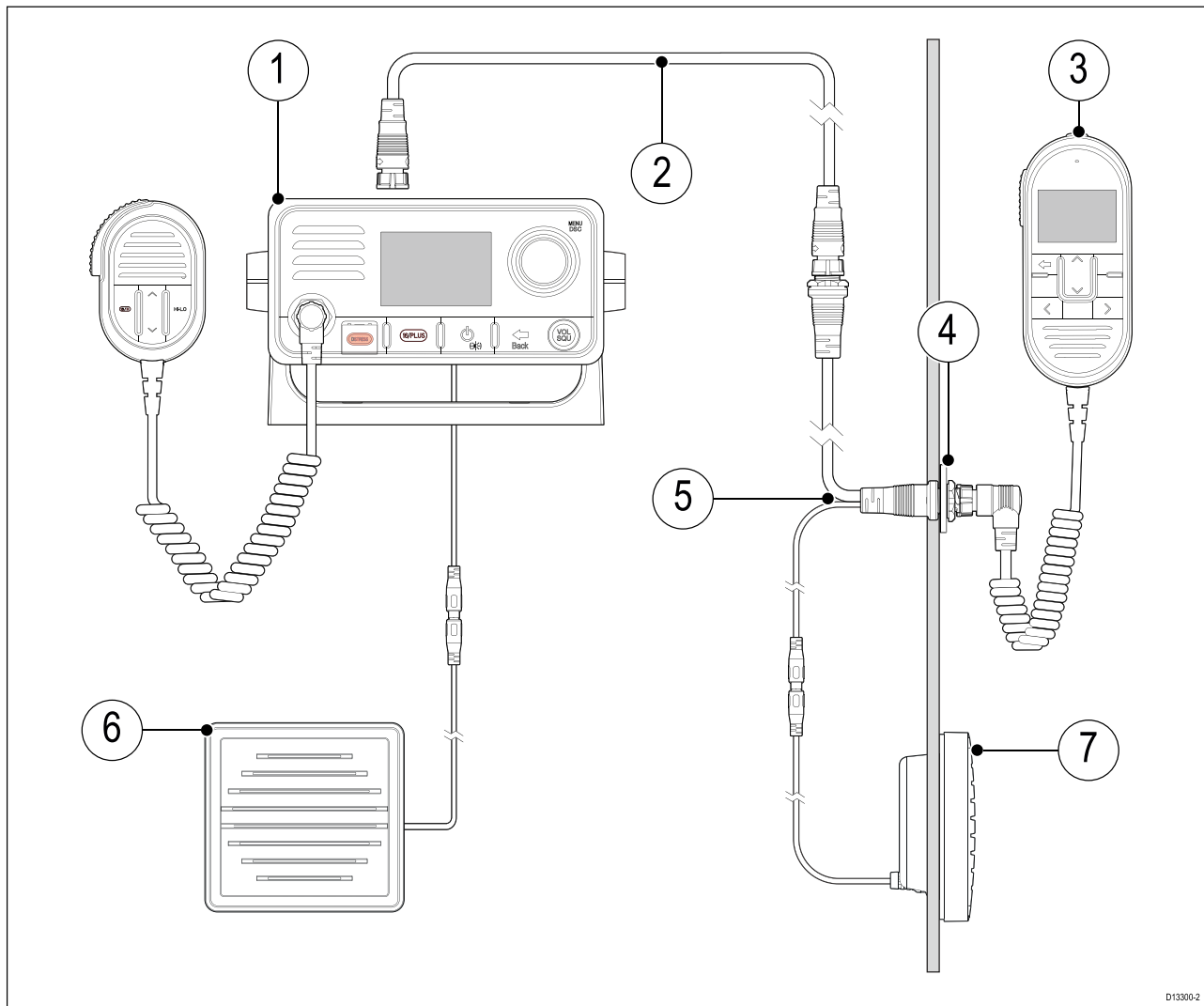
1. Câble rallonge du combiné (A80291)
2. Câble adaptateur du Fistmic (A80296)

Le Fistmic peut également être raccordé à une connexion de station arrière à l'aide du câble adaptateur approprié.

Le Fistmic ne doit PAS être utilisé pour créer une deuxième station, car l'opérateur n'aura pas accès à toutes les fonctions de la radio ou aux informations affichées sur l'écran LCD de la radio.

## 4.6 Station de combiné secondaire (Ray63 / Ray73 uniquement)

L'accessoire de combiné Raymic peut être raccordé au connecteur de station secondaire situé à l'arrière de la radio. Ceci créera une deuxième station entièrement opérationnelle.



1. Station principale (station de base de la radio)
2. Câble rallonge du combiné (A80290, A80291 ou A80292)
3. Combiné de station secondaire (A80289)
4. Kit de montage sur panneau (R70438)
5. Câble adaptateur de combiné avec audio RCA (A80297)
6. Haut-parleur passif pour station principale (A80542)
7. Haut-parleur passif pour station secondaire (A80542)

Le Fistmic ne doit PAS être utilisé pour créer une deuxième station, car l'opérateur n'aura pas accès à toutes les fonctions de la radio ou aux informations affichées sur l'écran LCD de la radio.

### Rallonges de combinés filaires

Le câblage de la station de combiné peut être étendu à l'aide de rallonges approuvées.

La longueur maximale du câble du combiné jusqu'à la station de base ne doit pas dépasser 50 m (164")

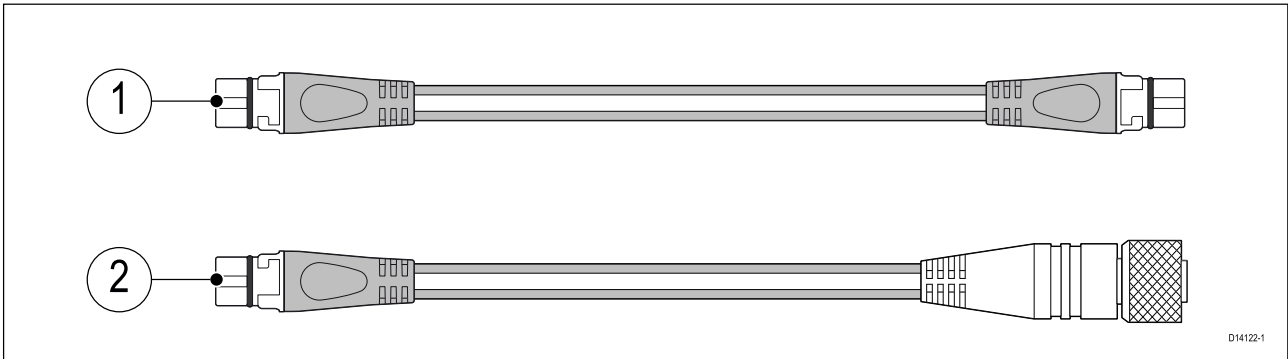
## Raccordement des combinés et des câbles

Suivez la procédure ci-dessous pour raccorder les combinés aux câbles prolongateurs.

1. S'il est installé, dévissez et enlevez le capuchon anti-poussières du connecteur pertinent.
2. Avant de les insérer, veillez à ce que les connecteurs de câble soient correctement orientés.
3. Assurez-vous que les connecteurs sont enfoncés à fond avant de les verrouiller.
4. Serrez les colliers de verrouillage dans le sens horaire.

## 4.7 Connexion SeaTalkng® / NMEA 2000

Votre produit peut envoyer et recevoir des données aux/des appareils connectés sur SeaTalkng® ou aux réseaux de bus CAN NMEA 2000. La connexion est établie avec le connecteur SeaTalkng® situé à l'arrière de l'appareil.

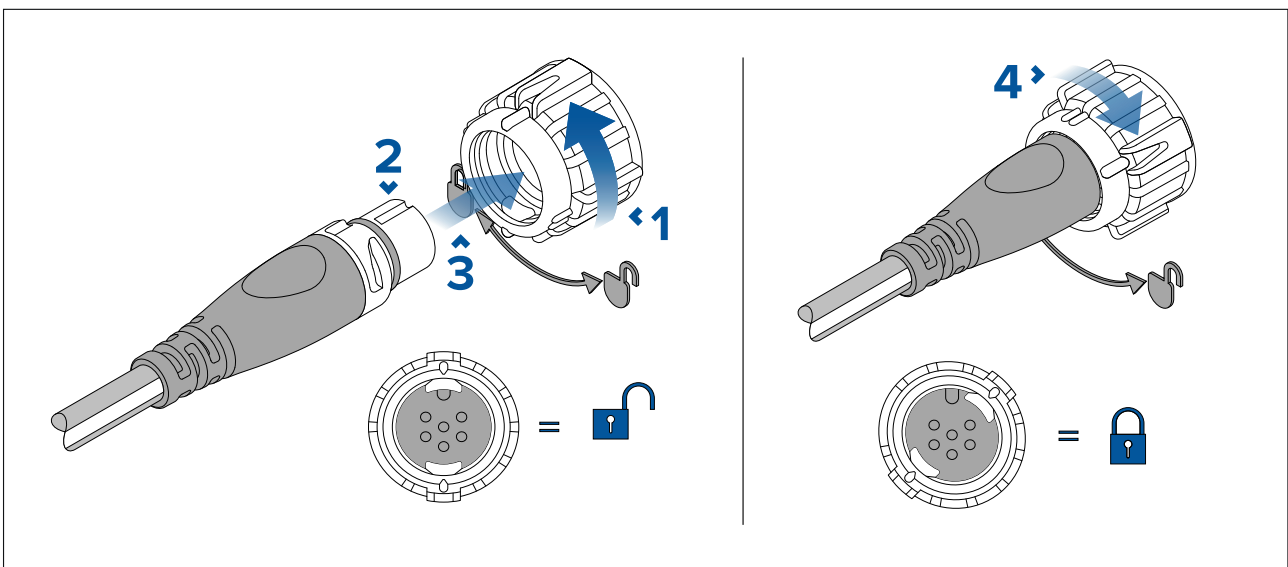


1. Utilisez le câble d'embranchement SeaTalkng® fourni pour connecter votre produit à votre réseau SeaTalk®.
2. Vous pouvez aussi utiliser un câble adaptateur DeviceNet vers SeaTalkng® (non fourni) pour connecter votre produit à une dérivation disponible sur un réseau NMEA 2000.

### Note :

1. Le produit doit être connecté à un circuit principal doté d'une terminaison correcte.
2. Vous ne pouvez pas directement connecter votre produit à un MFD.
3. Consultez les instructions fournies avec votre appareil SeaTalkng® / NMEA 2000 pour obtenir des détails sur la création d'un circuit principal.

## Connexion des câbles SeaTalkng®

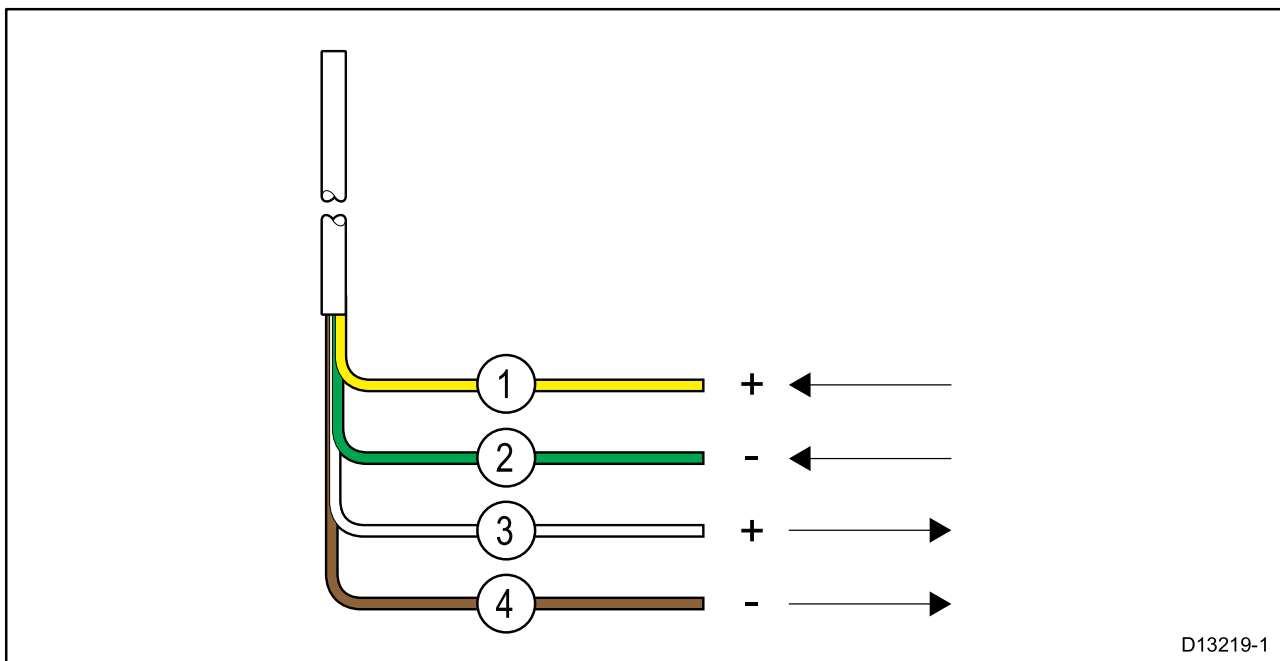


1. Faites tourner le collier de verrouillage du connecteur SeaTalkng® de votre produit dans le sens antihoraire, de sorte que le connecteur se trouve en position déverrouillée.
2. Veillez à ce que le connecteur de câble soit correctement orienté (rainure en haut).
3. Insérez le connecteur de câble à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

4. Faites tourner le collier de verrouillage dans le sens horaire (2 clics), jusqu'à la position verrouillée.

## 4.8 Connexion NMEA 0183

Les fils NMEA 0183 peuvent servir à connecter l'appareil à un récepteur NMEA 0183 GNSS (GPS) ou à un MFD.



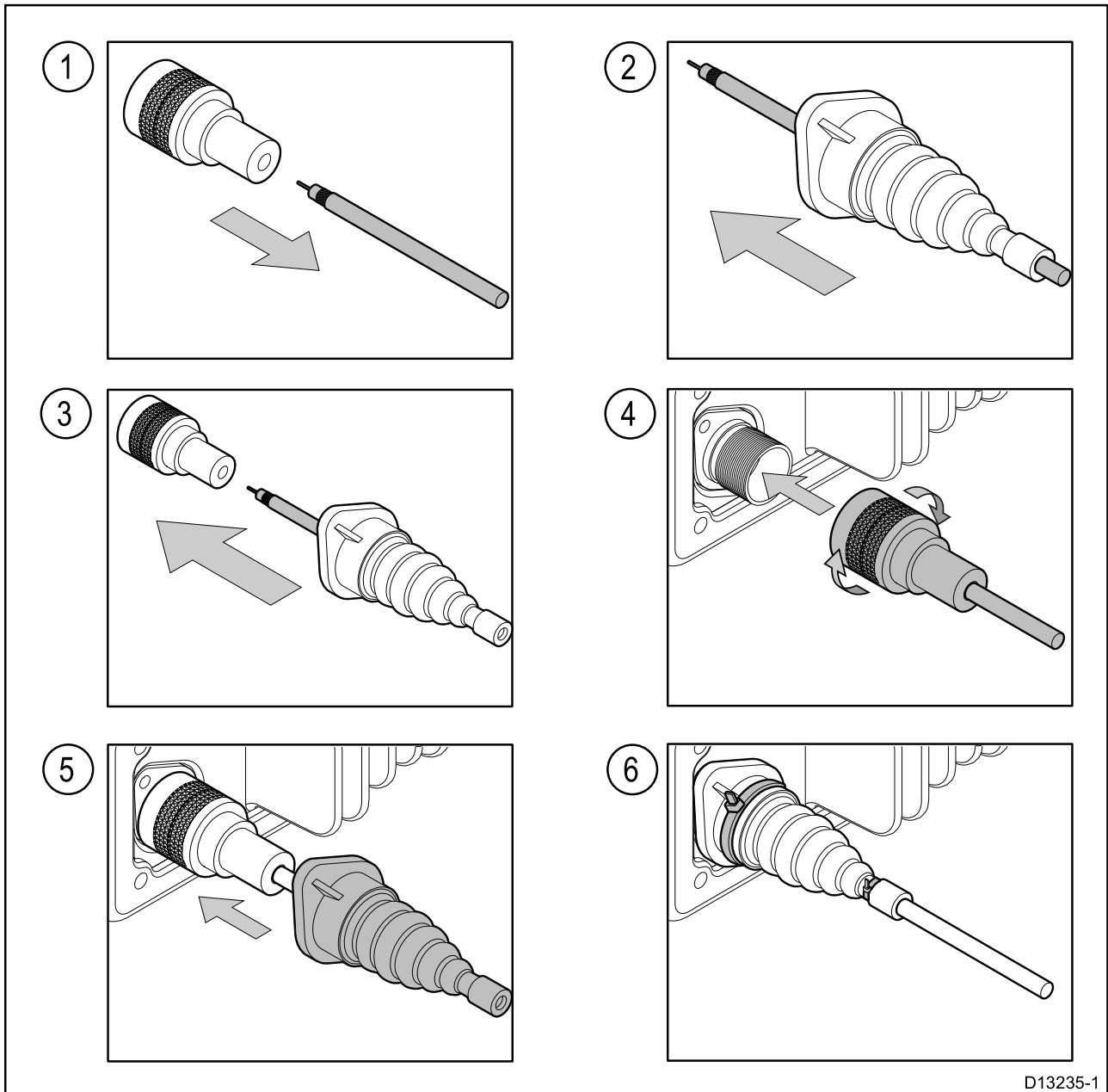
1. Jaune = Fil positif réception (+)
2. Vert = Fil négatif réception (-)
3. Blanc = Fil positif émission (+)
4. Marron = Fil négatif émission (-)

Les fils NMEA doivent être connectés à un appareil compatible, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Fils NMEA 0183		Appareil NMEA 0183
Positif réception (+)	à	Positif émission (+)
Négatif réception (-)	à	Négatif émission (-)
Positif émission (+)	à	Positif réception (+)
Négatif émission (-)	à	Négatif réception (-)

## 4.9 Connexion d'une antenne VHF

La radio doit être connectée à une antenne VHF adéquate (non fournie). La connexion de l'antenne doit être protégée de manière à ce qu'elle ne puisse pas entrer en contact avec du métal nu (qui pourrait être relié à la terre). Une gaine de protection est fournie et peut être utilisée pour assurer l'isolation de la connexion de l'antenne.

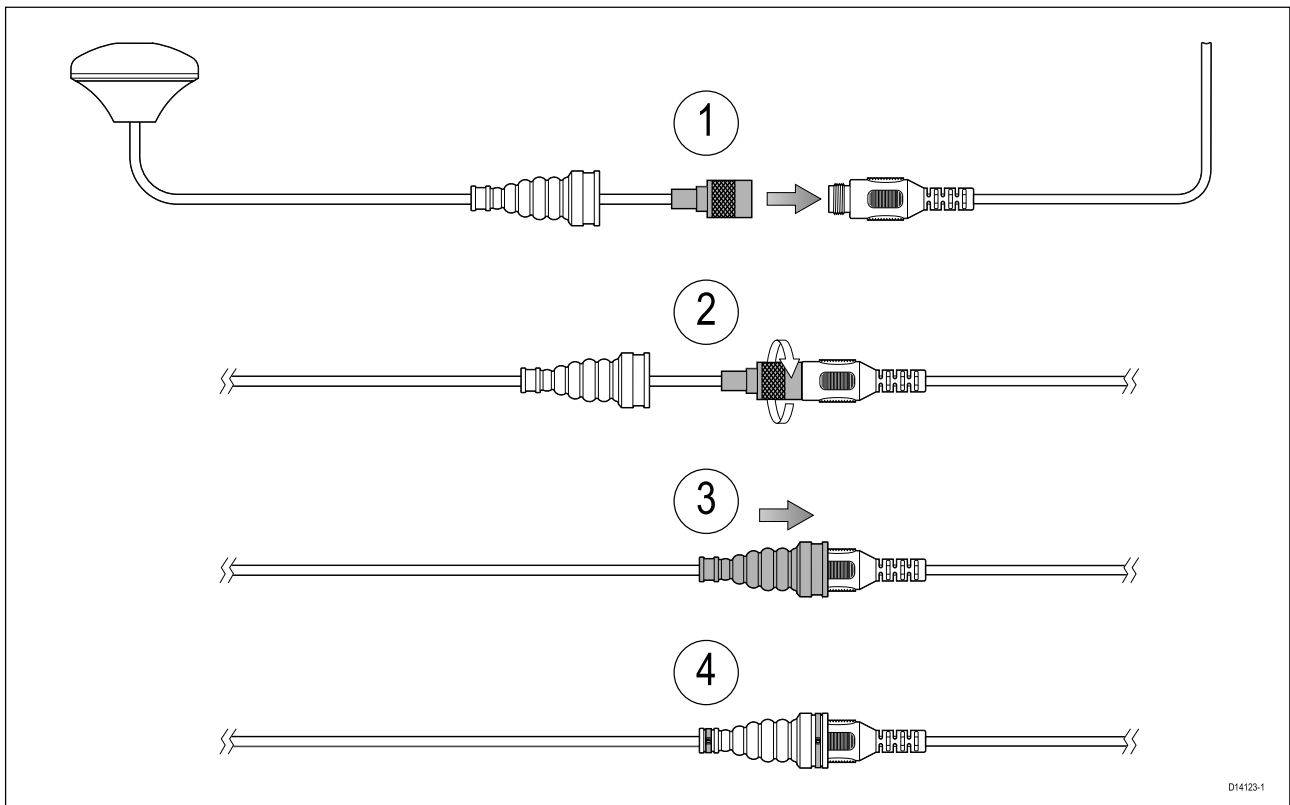


1. Déconnectez le câble de votre antenne du connecteur.
2. Poussez le câble de l'antenne dans la gaine de protection fournie.
3. Reconnectez le câble de l'antenne au connecteur.
4. Branchez le connecteur de l'antenne dans la connexion antenne de l'appareil et fixez-le en place en serrant le collier de verrouillage.
5. Poussez la gaine de protection sur la connexion.
6. Fixez la gaine de protection à l'aide des serre-câbles fournis.

S'il n'est pas possible d'enlever le connecteur d'antenne, utilisez un autre moyen de protection adapté, comme du ruban isolant.

## 4.10 Connexion de l'antenne GNSS (GPS)

Vous pouvez améliorer les performances du récepteur GNSS (GPS) intégré de votre radio en utilisant une antenne externe.

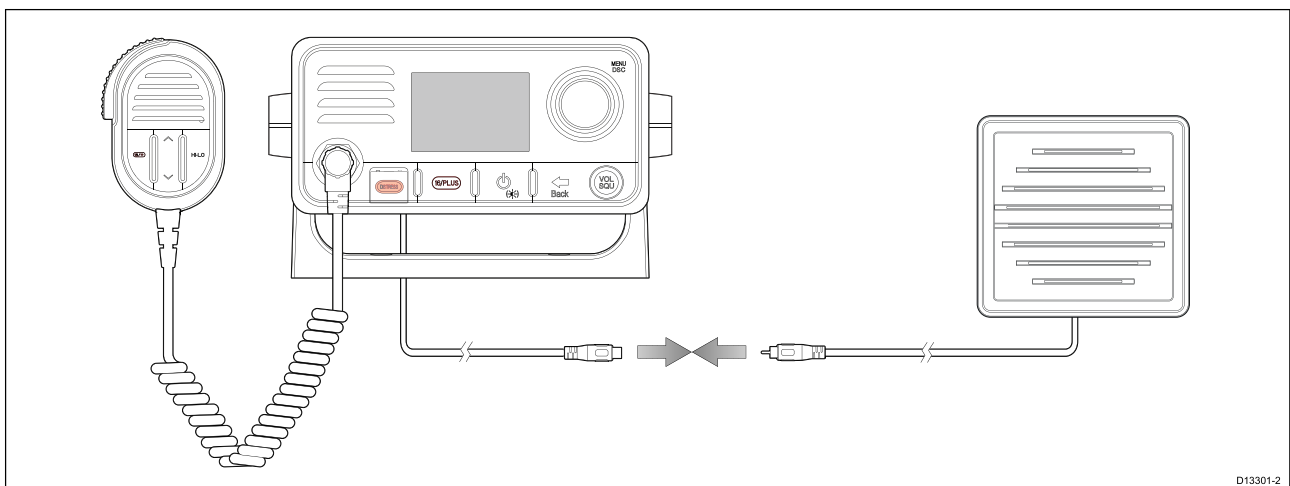


Suivez les étapes ci-dessous pour raccorder l'antenne externe :

1. Enlevez le capuchon anti-poussières du connecteur de l'antenne externe de votre radio. En veillant à bien orienter le connecteur, insérez complètement le connecteur de l'antenne externe dans le connecteur de l'antenne GA150.
2. Serrez le collier de verrouillage du connecteur de l'antenne en tournant le connecteur de la GA150 dans le sens horaire pour bien le serrer.
3. Poussez sur la gaine de protection pour qu'elle recouvre les deux connecteurs.
4. Fixez la gaine de protection à l'aide d'un serre-câble à chaque extrémité.

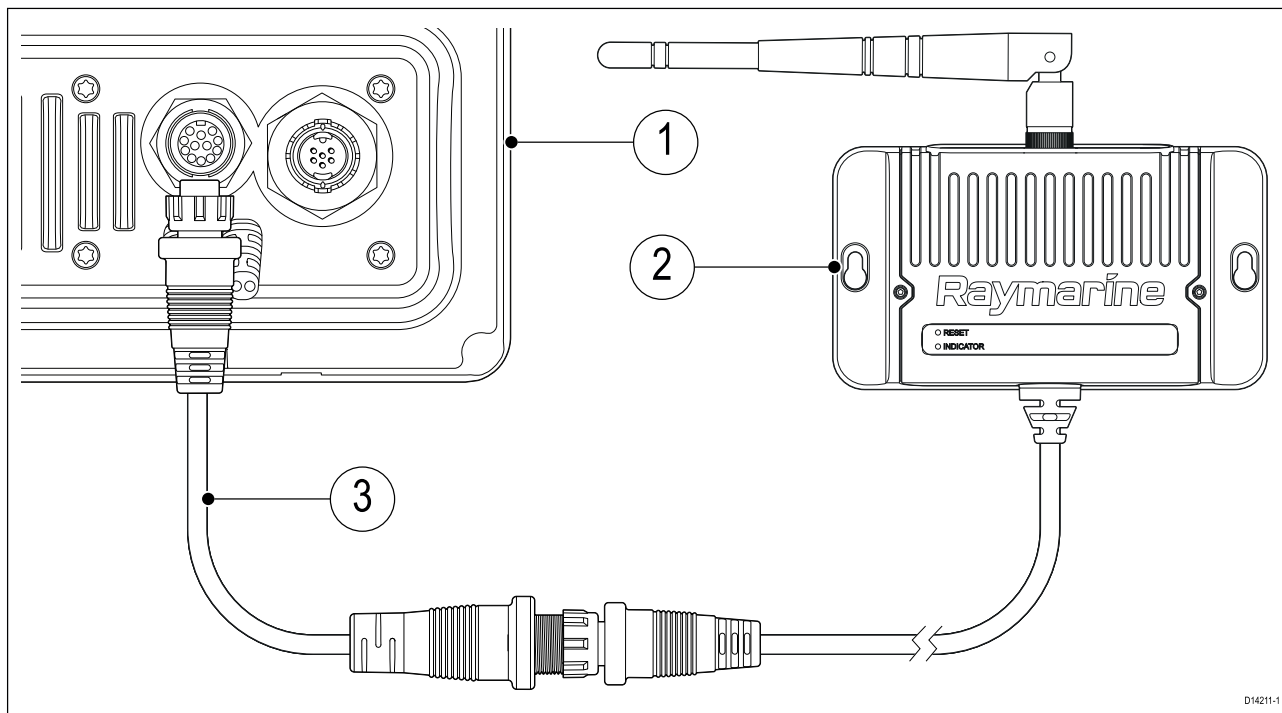
## 4.11 Connexion d'un haut-parleur passif

Il est possible de connecter un haut-parleur passif (A80542) en utilisant le câble RCA sur la radio ou sur le câble adaptateur du combiné.



## 4.12 Connexion du hub sans fil

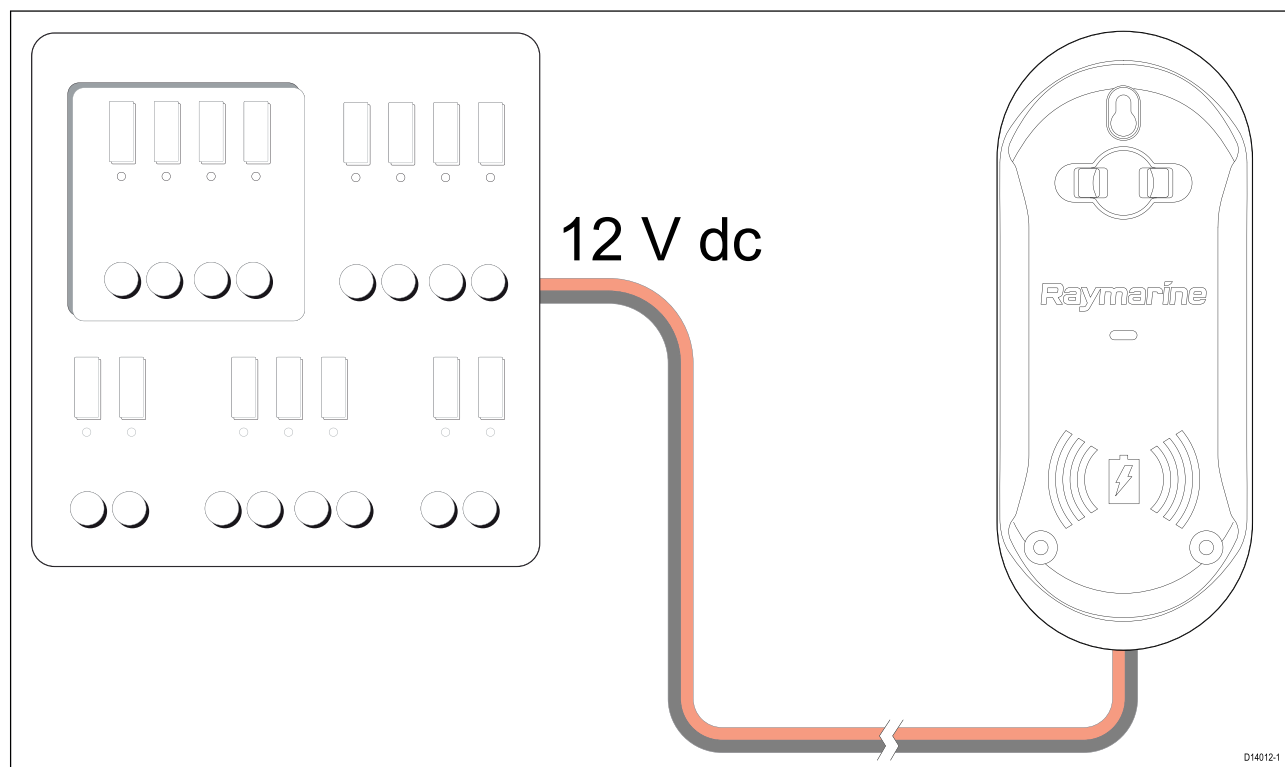
Le hub sans fil se connecte au connecteur de la deuxième station à l'arrière des radios Ray63 / Ray73 en utilisant l'adaptateur de hub sans fil. Le hub sans fil permet une connexion aux stations de combiné sans fil.



1. Radio VHF Ray63 / Ray73.
2. Hub sans fil A80540.
3. Adaptateur de hub sans fil (R70739).

## 4.13 Support de recharge de combiné sans fil - connexion de l'alimentation

Pour permettre la recharge par induction du combiné sans fil, le support doit être alimenté en 12 V CC. Les câbles d'alimentation doivent être connectés via un tableau de distribution ou, au besoin, directement à une batterie.



Reportez-vous à la section [Distribution électrique](#) pour plus de détails sur la connexion à une alimentation électrique.

### Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique

Le haut-parleur sans fil a un fusible intégré, mais il est recommandé d'installer un fusible en ligne sur le fil positif du câble d'alimentation de votre produit ou de le connecter en utilisant un disjoncteur thermique.

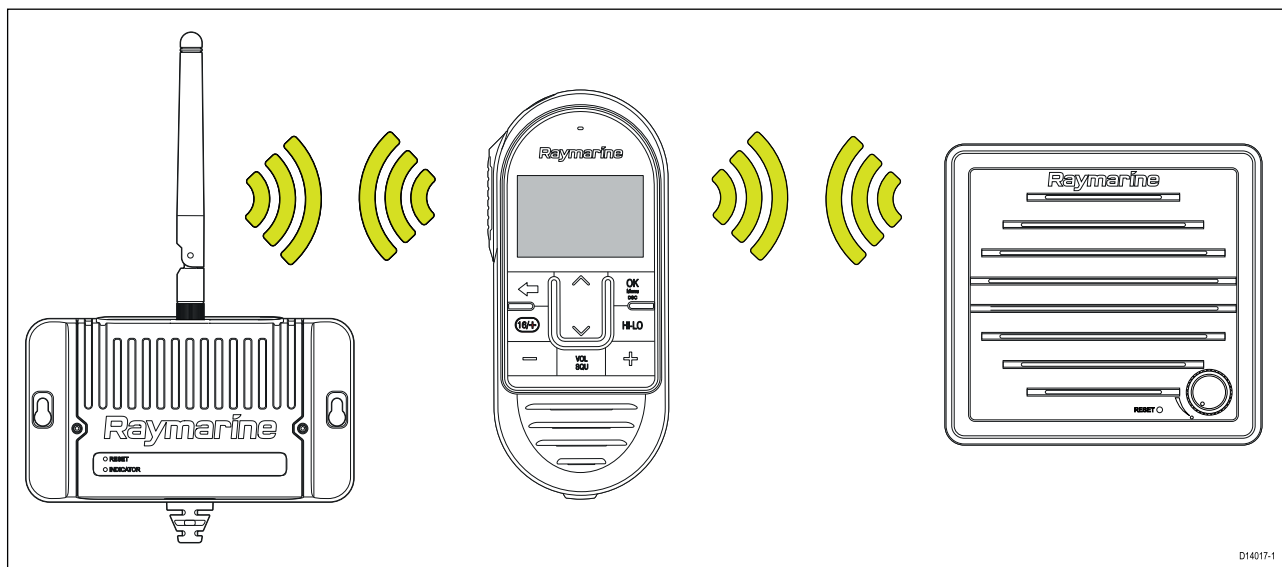
Calibre du fusible en ligne	Calibre du disjoncteur thermique
2 A	2 A (voir la note ci-dessous)

#### Note :

- Veuillez utiliser un calibre adapté pour le disjoncteur thermique, en fonction du nombre d'appareils à connecter. En cas de doute, consultez un revendeur Raymarine® agréé.

## 4.14 Connexions du combiné sans fil

Le combiné sans fil se connecte au hub sans fil par Wi-Fi, et le haut-parleur sans fil se connecte au combiné sans fil par Wi-Fi.

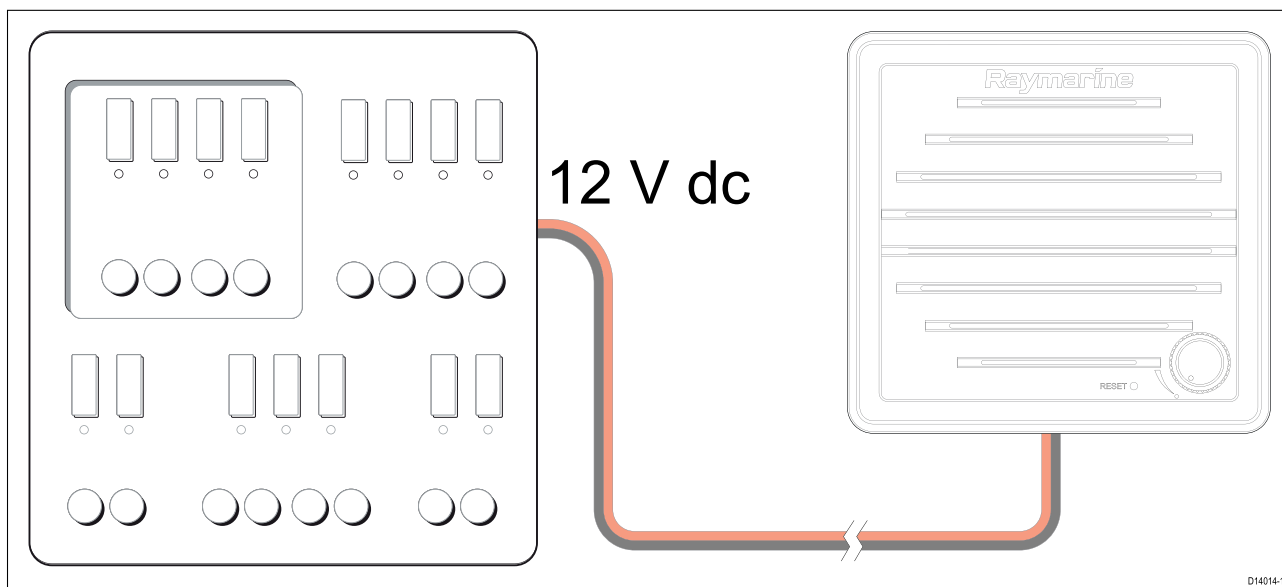


Vous pouvez connecter jusqu'à 2 combinés sans fil au hub sans fil. La procédure de connexion est expliquée dans la section [6.2 Connexion d'un combiné sans fil au hub](#)

Un haut-parleur sans fil peut être connecté à chaque combiné sans fil. La procédure de connexion est expliquée dans la section [6.3 Connexion du haut-parleur sans fil au combiné sans fil](#)

## 4.15 Haut-parleur sans fil - connexion électrique

Le haut-parleur sans fil est un haut-parleur actif nécessitant une alimentation 12 V CC. Les câbles d'alimentation doivent être connectés via un tableau de distribution ou, au besoin, directement à une batterie.



Reportez-vous à la section [Distribution électrique](#) pour plus de détails sur la connexion à une alimentation électrique.

## Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique

Le haut-parleur sans fil a un fusible intégré, mais il est recommandé d'installer un fusible en ligne sur le fil positif du câble d'alimentation de votre produit ou de le connecter en utilisant un disjoncteur thermique.

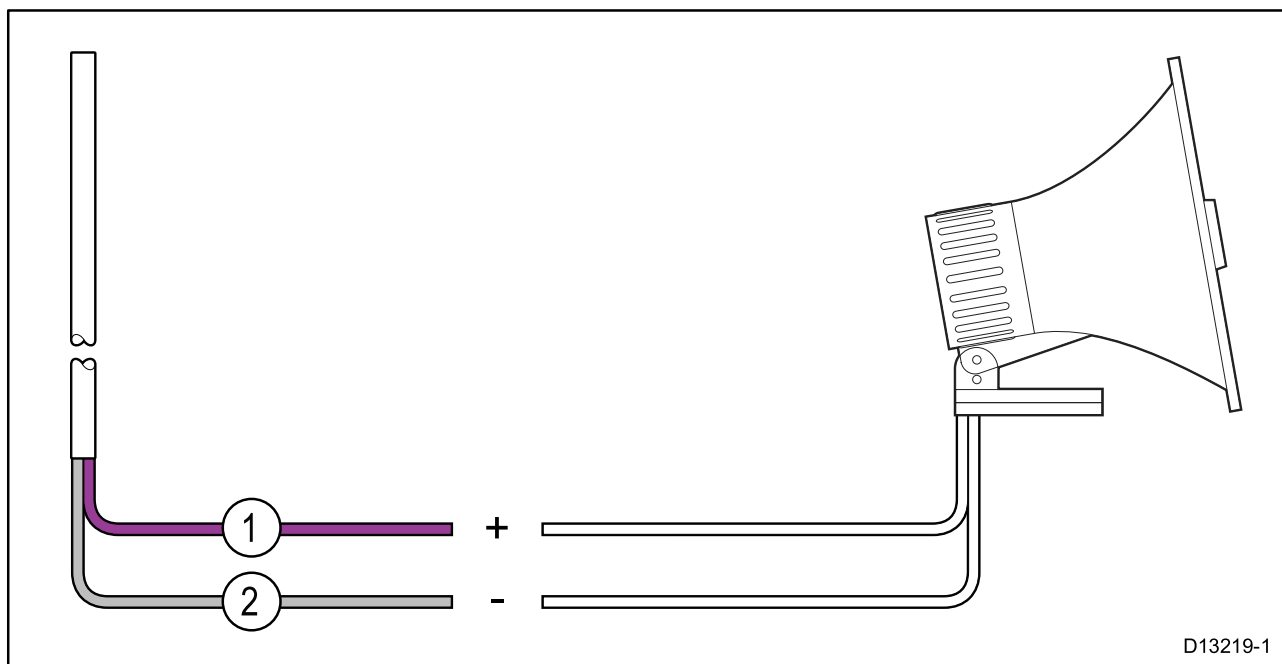
Calibre du fusible en ligne	Calibre du disjoncteur thermique
2 A	2 A (voir la note ci-dessous)

### Note :

- Veuillez utiliser un calibre adapté pour le disjoncteur thermique, en fonction du nombre d'appareils à connecter. En cas de doute, consultez un revendeur Raymarine® agréé.

## 4.16 Connexion du mégaphone (Ray73 uniquement)

Vous pouvez connecter un mégaphone (M95435) à la radio en utilisant les fils du mégaphone.



1	Câble mégaphone positif (+) (violet)
2	Câble mégaphone négatif (-) (gris)

# Chapitre 5 : Démarrage

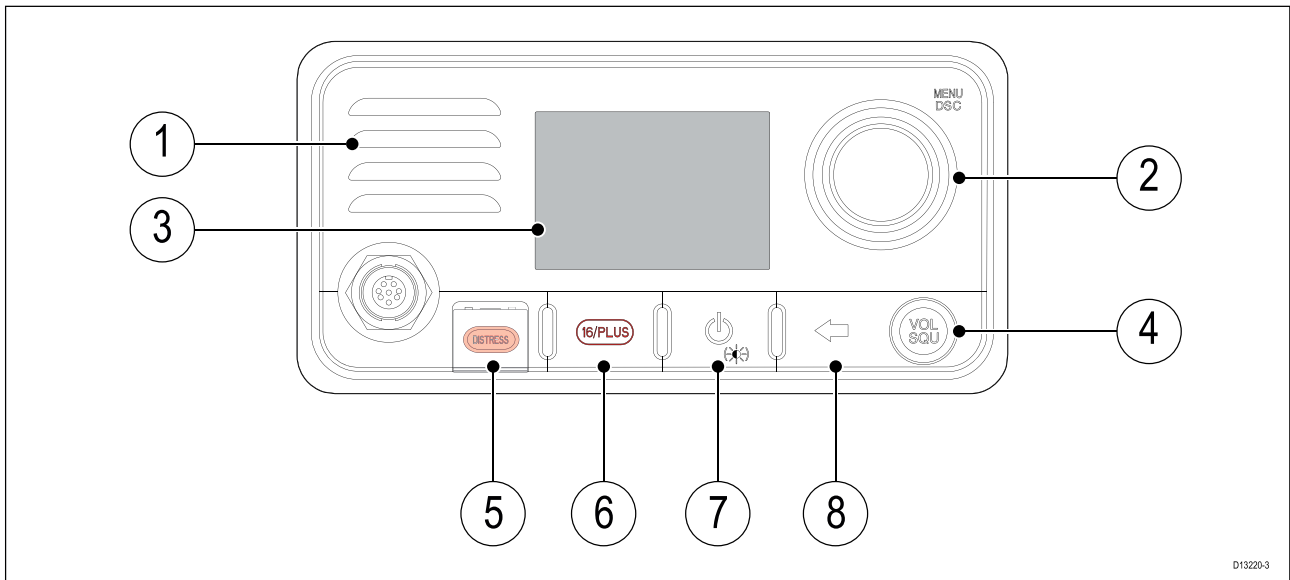
## Table des chapitres

- 5.1 Commandes et interface en page 82
- 5.2 Commandes des combinés en page 83
- 5.3 Mise sous tension de l'appareil en page 84
- 5.4 Mise hors tension de l'appareil en page 85
- 5.5 Vue d'ensemble de l'écran en page 85
- 5.6 Liste de raccourcis en page 91
- 5.7 Luminosité globale en page 92
- 5.8 Démarrage initial en page 94
- 5.9 Accès au menu en page 94
- 5.10 Sélection d'une langue en page 95
- 5.11 Activation du récepteur AIS en page 95
- 5.12 Sélection d'un type de réseau en page 95
- 5.13 Saisie de votre numéro MMSI en page 96
- 5.14 Saisie de votre identifiant ATIS en page 97
- 5.15 Changement de région de la radio en page 100
- 5.16 Passage entre la puissance de transmission élevée/faible en page 101
- 5.17 Paramétrages GNSS (GPS) en page 101
- 5.18 Priorité des stations (Ray63 et Ray73 uniquement) en page 102

## 5.1 Commandes et interface

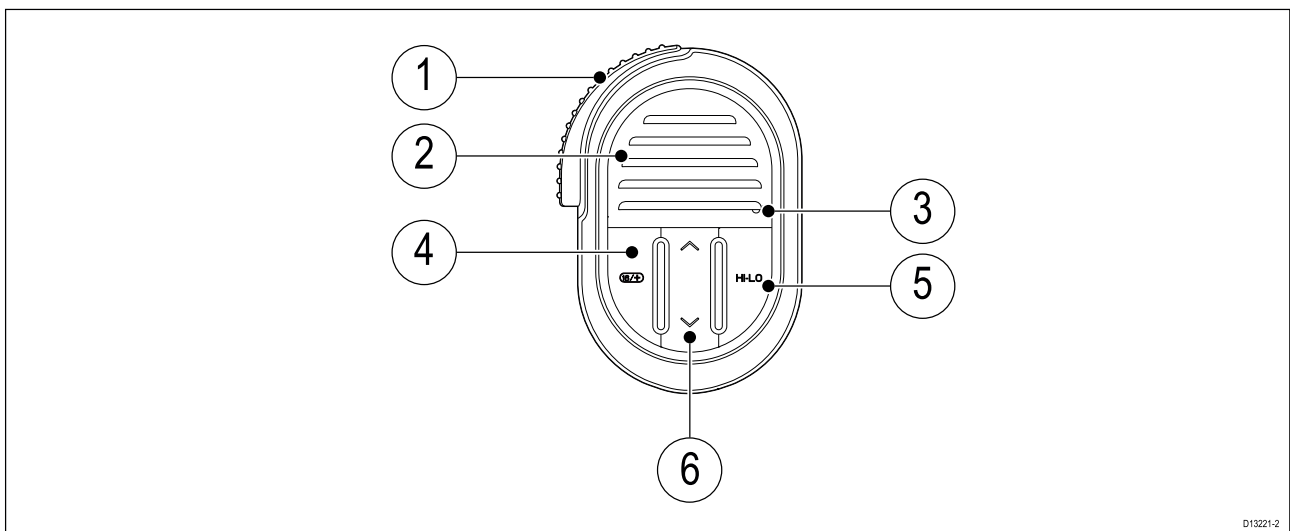
Les commandes et l'interface disponibles sont listées ci-dessous :

### Station de base



1. **Haut-parleur intégré**
2. **Bouton rotatif** avec bouton poussoir **OK** central — Appuyez sur le bouton pour accéder aux options de menu et fonctions ASN et pour confirmer les sélections. Tournez le bouton rotatif dans le sens horaire ou anti-horaire pour monter ou descendre dans les options de menu ou pour changer le canal dans l'écran d'accueil.
3. **LCD**
4. **VOL/SQ** — Tournez le bouton pour régler le volume ou le silencieux. Appuyez sur le bouton central pour passer de la commande de volume à la commande de silencieux et vice versa.
5. **DISTRESS** — Faites coulisser le capot à ressort vers le haut et appuyez sur ce bouton pour lancer un appel de détresse ASN (DSC).
6. **16 / +** — Si activé, appuyez pour changer de canal prioritaire.
7. **Alimentation** — Appuyez pour allumer l'appareil. Exercez une pression prolongée de 3 secondes pour l'éteindre. Appuyez rapidement pour accéder à la liste des raccourcis.
8. **Back** — Revient en arrière dans les options de menu.

### Fistmic



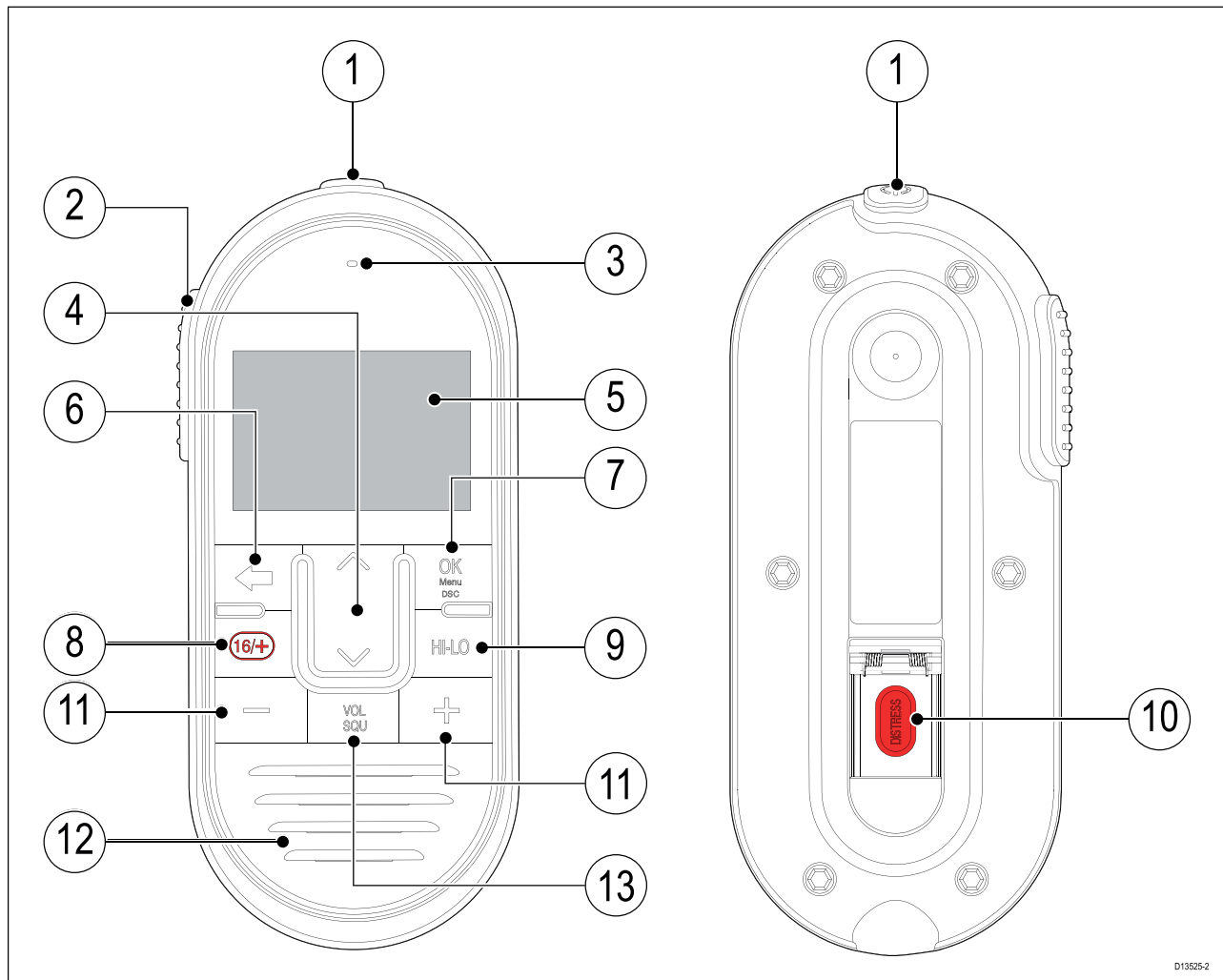
1. **PTT (Push to Talk)** — Appuyez longuement pour émettre un message vocal. Relâchez pour repasser en mode de réception.

**Note :** La durée maximale d'émission est fixée à 5 minutes pour empêcher les émissions involontaires de monopoliser le canal VHF.

2. **Haut-parleurs**
3. **Emplacement du microphone**
4. **16 / +** — Si activé, appuyez pour changer de canal prioritaire.
5. **HI/LO** — Appuyez pour changer entre la puissance de transmission élevée (25 W) et faible (1 W).
6. **Canal Haut/Bas** — Augmente ou réduit le numéro de canal.

## 5.2 Commandes des combinés

Vue d'ensemble des commandes de combiné sans fil.



1. **Marche/Arrêt** — Appuyez pour allumer le combiné. Exercez une pression prolongée de 3 secondes pour l'éteindre. Appuyez rapidement pour accéder à la liste des raccourcis.
2. **PTT (Push to Talk)** — Appuyez longtemps pour émettre un message vocal. Relâchez pour repasser en mode de réception.

**Note :** La durée maximale d'émission est fixée à 5 minutes pour empêcher les émissions involontaires de monopoliser le canal VHF.

3. **Emplacement du microphone**
4. **Canal Haut et Canal Bas** — Passe au canal VHF suivant ou précédent. Également utilisé pour sélectionner ou changer les options dans le menu.
5. **Afficheur LCD**
6. **Retour** — Revient au menu/à l'écran précédent. Exercez une pression prolongée pour revenir à l'écran d'accueil.

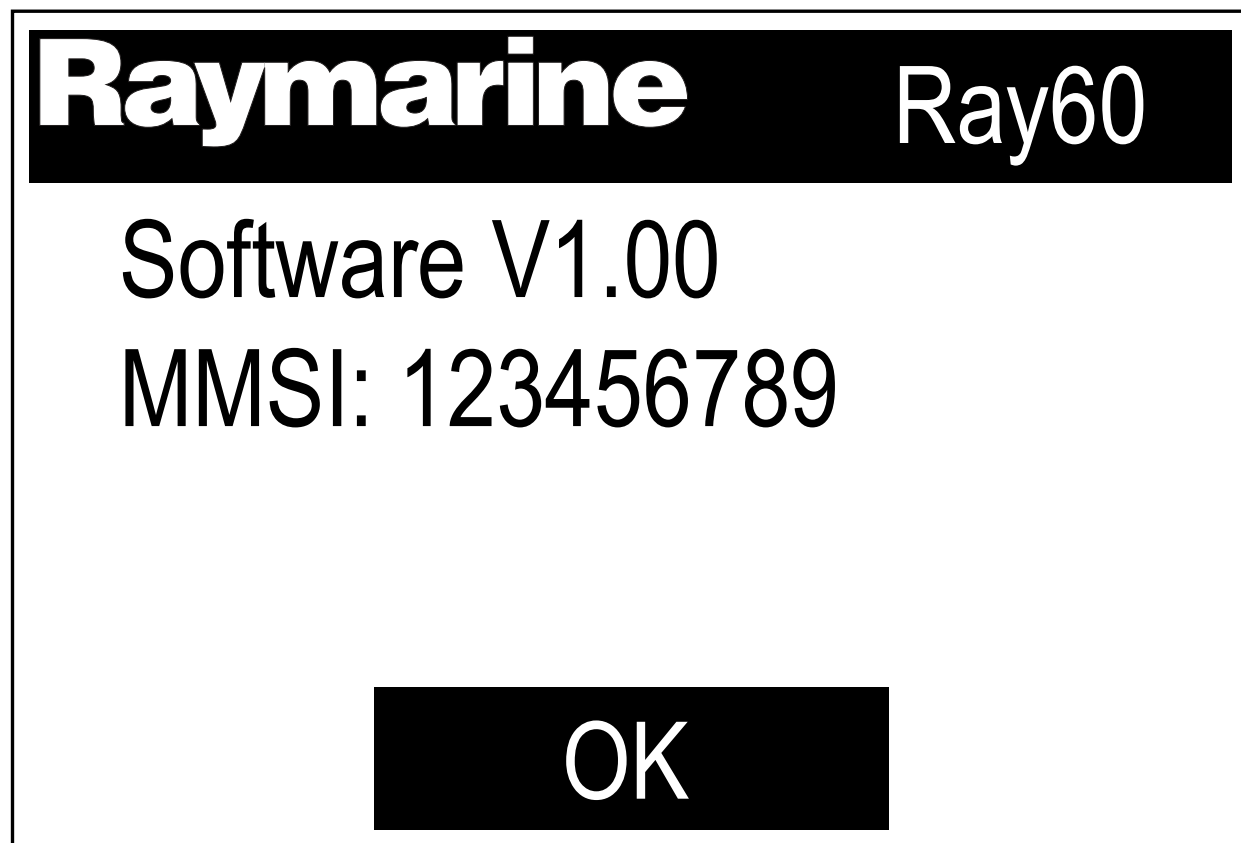
7. **Bouton OK/menu** — Appuyez sur ce bouton pour accéder aux fonctions ASN (DSC)/options de menu et confirmer les sélections.
8. **16 / +** — Si activé, appuyez pour changer de canal prioritaire.
9. **HI/LO** — Appuyez pour changer entre la puissance de transmission élevée (25 W) et faible (1 W).
10. **DISTRESS** — Soulevez le capot à ressort et appuyez sur ce bouton pour lancer un appel de détresse ASN (DSC).
11. **Hausse du volume** et **Baisse du volume** — Appuyez pour régler le volume ou le niveau du silencieux.
12. **Haut-parleur intégré**
13. **VOL/SQ** — Appuyez sur le bouton pour passer de la commande de volume à la commande de silencieux et vice versa.

### 5.3 Mise sous tension de l'appareil

La radio VHF étant connectée à une source d'alimentation, elle peut être allumée ou éteinte avec le bouton d'alimentation.

1. Appuyez sur le bouton d'**Alimentation** pour mettre la radio en marche.

*L'écran de démarrage s'affiche.*



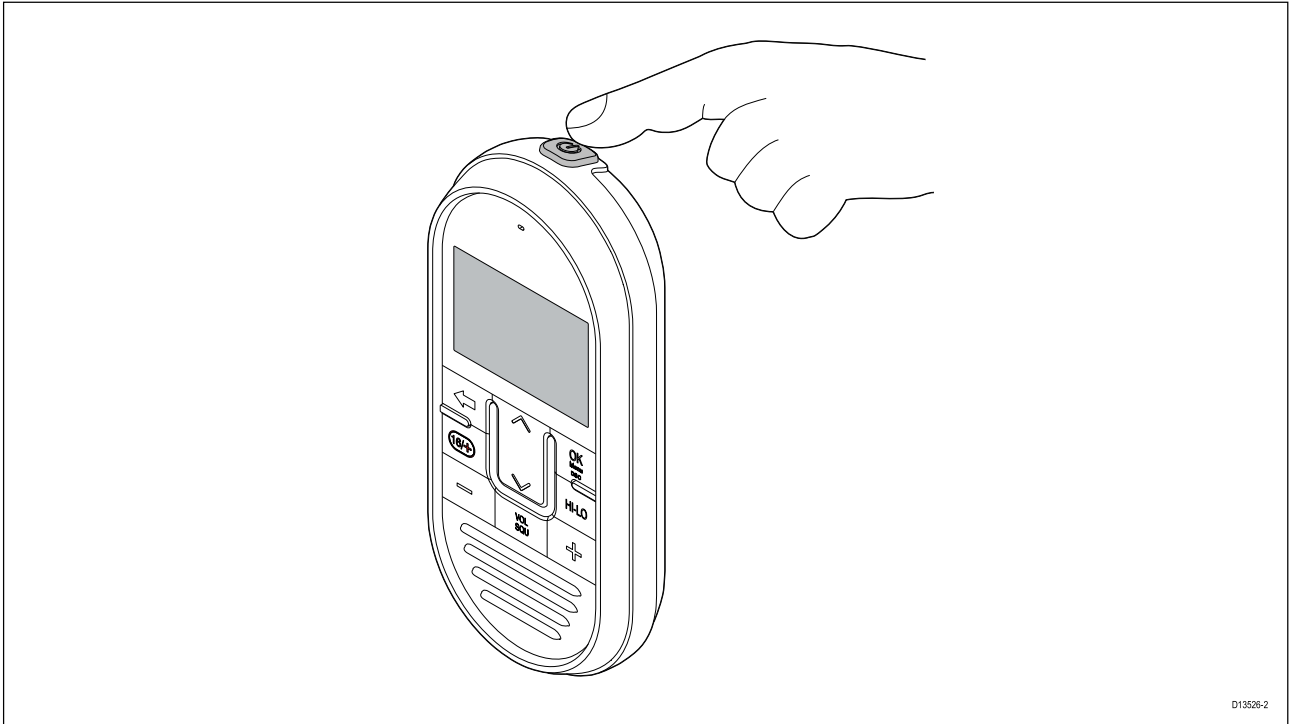
*L'écran de démarrage disparaît automatiquement au bout de 5 secondes.*

2. Appuyez sur le bouton **OK** ou attendez que l'écran de démarrage disparaisse.

*L'écran d'accueil s'affiche.*

## Mise sous tension du combiné

Suivez les étapes suivantes pour allumer ou éteindre le combiné.



La station de base étant allumée :

1. Appuyez pendant 2 secondes sur le bouton **Marche/Arrêt** situé sur le dessus du combiné.  
Le combiné s'éteint.
2. Pour éteindre le combiné, appuyez sur le bouton **Marche/Arrêt** pendant environ 3 secondes, jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.

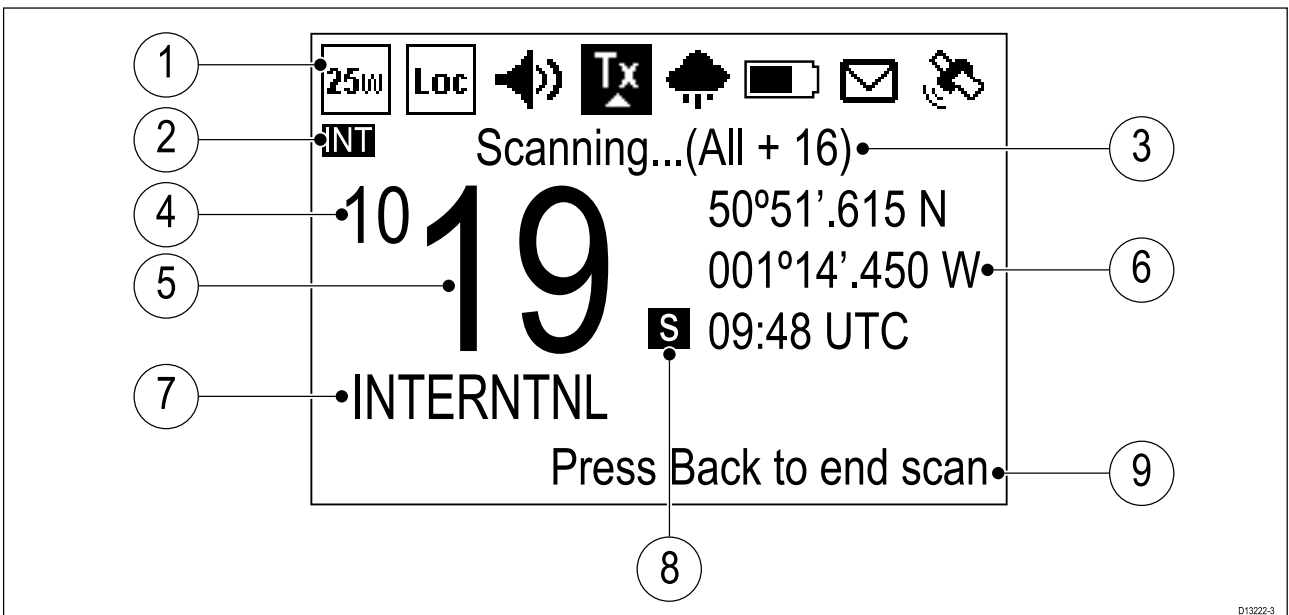
## 5.4 Mise hors tension de l'appareil

L'appareil étant allumé :

1. Appuyez sur le bouton d'**Alimentation** pendant environ 3 secondes pour éteindre l'appareil.

## 5.5 Vue d'ensemble de l'écran

Les informations ci-dessous décrivent les caractères et les symboles affichés sur l'écran d'accueil.



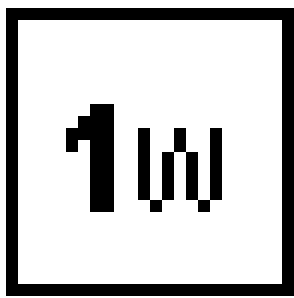
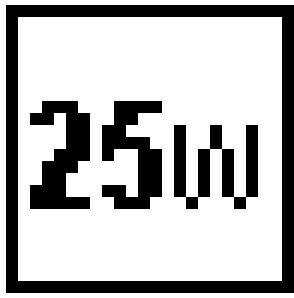
1. **Barre d'état** — La barre d'état affiche les symboles qui indiquent l'état courant de l'unité.
2. **Bande de fréquence** — Indique la bande de fréquence utilisée :
  - USA — États-Unis d'Amérique
  - INT — International
  - CAN — Canada
  - WX — Météo

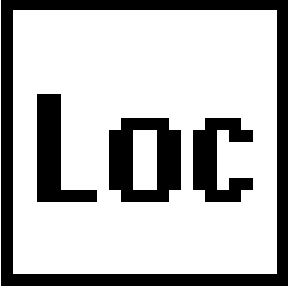
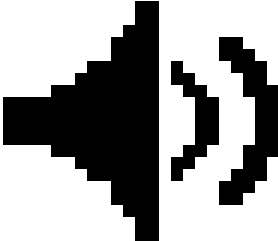
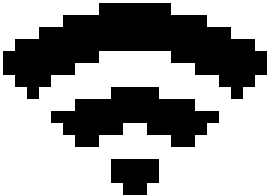
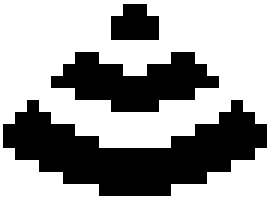
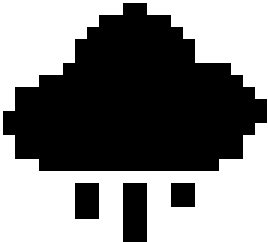
**Note :** Une licence spéciale est nécessaire pour recevoir les jeux de canaux américains et canadiens.


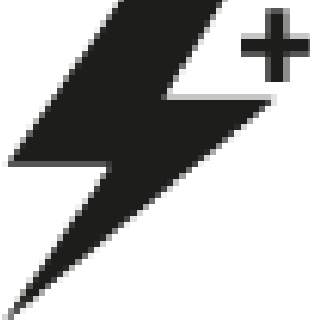
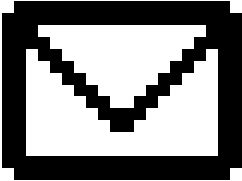
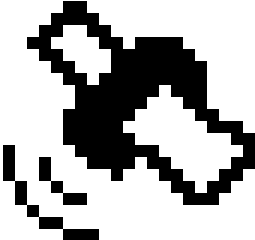
3. **Texte d'état** — Indique le mode radio actuel, p. ex. : Mode actif ATIS, alerte météo, mode de balayage, etc.
4. **Nouveaux canaux 4 chiffres** — Identifie les 2 premiers chiffres quand la radio est réglée sur l'un des nouveaux canaux simplex à 4 chiffres.
5. **Canal** — Indique le numéro du canal actuel, ou les 2 derniers chiffres si la radio est réglée sur un canal à 4 chiffres.
6. **Emplacement et Date/heure** ou **Emplacement et COG/SOG** — En fonction de la sélection, affiche les coordonnées de l'emplacement et la date et l'heure actuelles ou les coordonnées de l'emplacement et les COG et SOG actuels.
7. **Nom du canal** — Indique le nom du canal actuel
8. **Type de canal** — Indique le type de canal :
  - **s** = Simplex — les canaux simplex émettent et reçoivent sur la même fréquence.
  - **d** = Duplex — les canaux duplex utilisent des fréquences séparées pour émettre et recevoir.
9. **Texte optionnel** — Donne des informations supplémentaires pour l'utilisateur.

## Symboles de la barre d'état

La barre d'état affiche des symboles qui indiquent l'état de la radio.

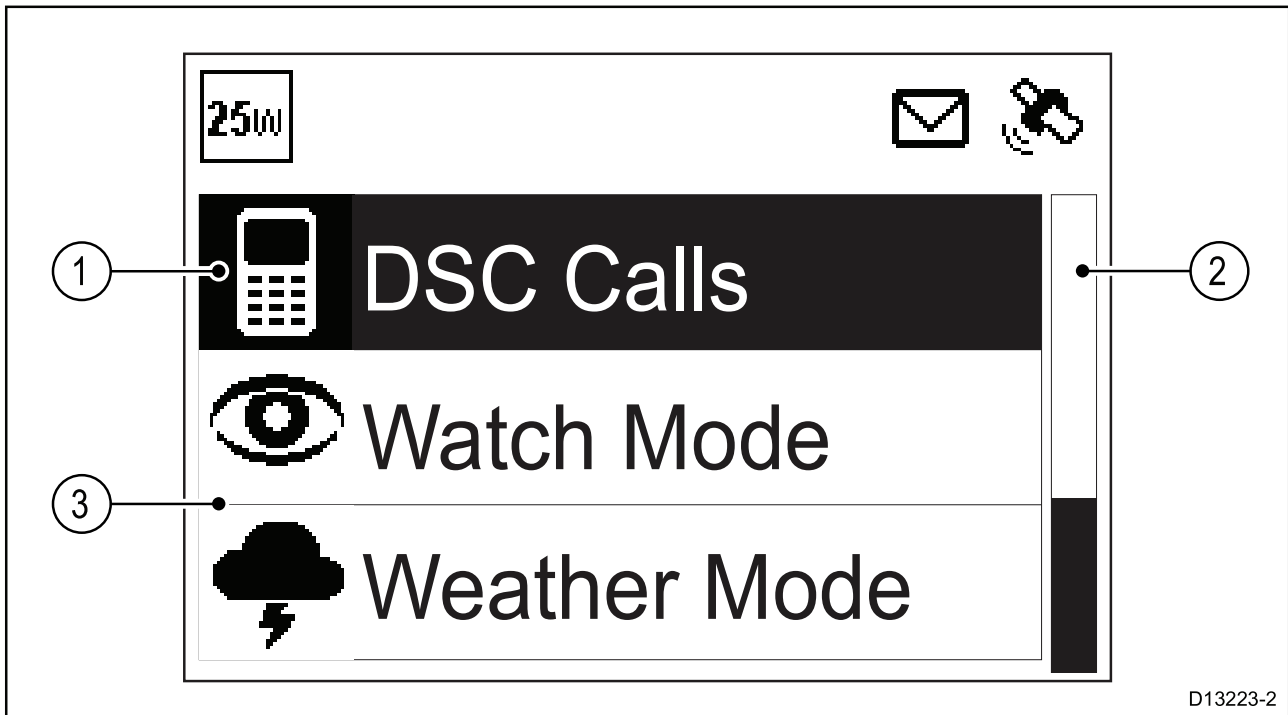
Symbole	Nom	Description
	Puissance faible	Indique que l'émetteur radio est en mode puissance faible (1 watt) ou élevée (25 watts)
	Puissance élevée	

Symbole	Nom	Description
	Local	Indique que la radio est en mode de réception locale, ce qui diminue la sensibilité du récepteur dans les zones à fort trafic pour réduire la puissance des signaux indésirables en réception.
	Corne de brume	Indique que la radio est en mode Corne de brume.
	Émission	Indique que la radio est en train d'émettre (p. ex. quand le bouton PTT est enfoncé.)
	Réception	Indique que la radio est en train de recevoir un signal radio
	Météo	Indique que le mode d'alerte météo est activé

Symbole	Nom	Description
	Tension d'alimentation trop basse	Indique que l'alimentation de la radio est inférieure à la tension de fonctionnement spécifiée.
	Tension d'alimentation trop élevée	Indique que l'alimentation de la radio est supérieure à la tension de fonctionnement spécifiée.
	DSC	Indique qu'un appel ASN (DSC) a été reçu
	Point GPS	Indique si la radio dispose d'un point GPS/GNSS

## Vue d'ensemble du menu principal

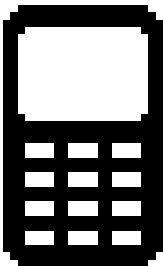
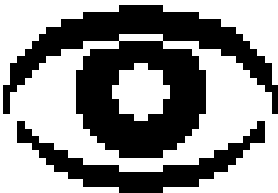
Le menu principal est accessible en appuyant sur le bouton **OK** dans l'**écran d'accueil**.

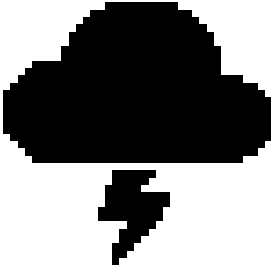
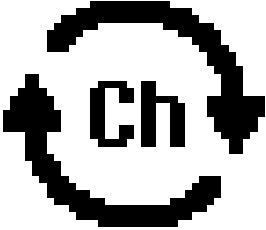
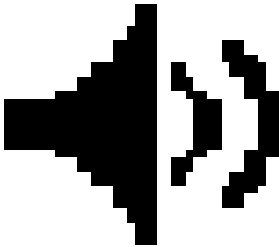
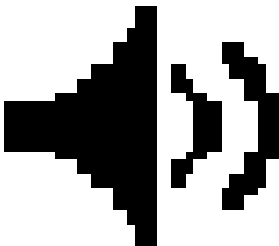


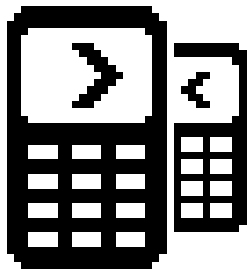
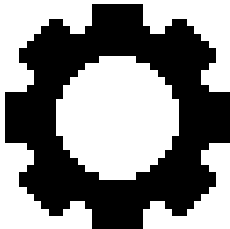
D13223-2

1. Rubrique de menu actuellement sélectionnée
2. Barre de défilement
3. Rubriques de menu

Le menu principal propose les rubriques suivantes :

Symbole	Nom	Sous-options
	* <b>Appels DSC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appel individuel</li> <li>• Appel de détresse</li> <li>• Demande de position</li> <li>• Appel de groupe</li> <li>• Appel tous navires</li> <li>• Répertoire</li> <li>• Journaux d'appels</li> <li>• Appel de test</li> <li>• Config DSC</li> </ul>
	* <b>Mode veille</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Double veille</li> <li>• Triple veille</li> <li>• Canal 2e priorité</li> </ul>

Symbole	Nom	Sous-options
	<p>* <b>Mode météo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Écran d'accueil météo</li> </ul>
	<p>* <b>Mode balayage</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous canaux</li> <li>• Tous canaux + 16</li> <li>• Canaux enregistrés</li> <li>• Canaux enreg. + 16</li> <li>• Modif. canaux enreg.</li> </ul>
	<p>** <b>Méga/corne/int</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mégaphone</li> <li>• Corne de brume</li> <li>• Intercom</li> </ul>
	<p>** <b>Mégaphone/corne</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mégaphone</li> <li>• Corne de brume</li> </ul>

Symbole	Nom	Sous-options
	<b>** Intercom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intercom</li> </ul>
	<b>Configuration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Config affichage</li> <li>• Langues</li> <li>• Unités</li> <li>• Puissance de sortie</li> <li>• Sensibilité</li> <li>• Suppression du bruit (Tx)</li> <li>• ** Config. sans fil</li> <li>• Nom du combiné</li> <li>• Bip sonore des boutons</li> <li>• Config canaux</li> <li>• Alertes météo</li> <li>• Réglage du GPS</li> <li>• Config DSC</li> <li>• AIS</li> <li>• Sortie réseau</li> <li>• Config ATIS</li> <li>• Entretien</li> </ul>


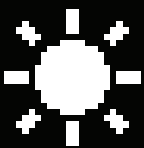
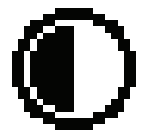
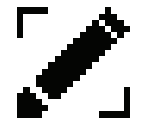
**Note :**

\* Rubriques de menu non disponibles quand ATIS est activé sur la radio ou quand la radio a été préprogrammée en mode MARCOM-C.

\*\* Menu uniquement disponible quand des accessoires compatibles sont connectés.

## 5.6 Liste de raccourcis

Appuyer une fois sur le bouton d'**Alimentation** alors que la radio VHF est allumée a pour effet d'afficher la liste des **Raccourcis**. Vous pouvez utiliser la liste des raccourcis pour régler la luminosité, le contraste et accéder aux fonctions fréquemment utilisées.

 <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">Shortcuts</span>		
	Backlight	9
	Contrast	5
	Add/edit shortcuts	>

Vous pouvez ajouter des fonctions fréquemment utilisées en sélectionnant **Ajout/mod raccourcis**.

## Réglage de la luminosité et du contraste

La luminosité et le contraste de l'écran LCD (rétroéclairage) peuvent être réglés à l'aide de la liste des raccourcis.

Sur n'importe quel écran :

1. Appuyez sur le bouton **Marche/Arrêt**.
2. Sélectionnez **Rétroéclairage** ou **Contraste**.
3. Réglez la luminosité ou le contraste au niveau souhaité en utilisant :
  - i. Les boutons **Canal Haut / Canal Bas** sur un combiné connecté.
  - ii. Le **bouton rotatif** sur la station de base.
4. Appuyez sur le bouton **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Vous pouvez également accéder aux réglages de contraste à partir du menu Config affichage : **Menu > Paramétrage > Config affichage**.



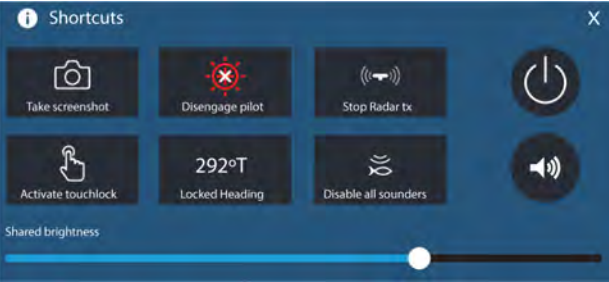
## 5.7 Luminosité globale

La luminosité globale permet de faire des réglages simultanés de la luminosité pour tous les afficheurs appartenant au même groupe.

Les produits suivants sont compatibles avec la fonction de luminosité globale :

- MFD LightHouse™ 3 exécutant la version logicielle 3.4 ou une version ultérieure.
- MFD LightHouse™ ou LightHouse™ 2.
- Afficheurs d'instrument et pupitres de commande de pilote SeaTalkng®.
- Radios VHF ASN SeaTalkng®.
- Claviers déportés RMK-9 et RMK-10.

Tous les réglages apportés au niveau de luminosité globale sont appliqués à tous les appareils appartenant au même groupe.

<p align="center"><b>MFD LightHouse™ / LightHouse™ 2</b></p>	<p align="center"><b>Afficheur d'instrument/Pupitre de commande du pilote</b></p>
	
<p align="center"><b>Radio VHF ASN</b></p>	<p align="center"><b>LightHouse™ 3 V3.4 ou une version ultérieure</b></p>
	

Il est possible de configurer plusieurs groupes de luminosité. Ainsi, ces groupes peuvent être utilisés pour correspondre à l'emplacement physique des afficheurs sur votre navire, p ex. la barre et la passerelle supérieure.

Pour utiliser la luminosité globale :

- tous les appareils doivent être compatibles avec la fonction de luminosité globale (voir la liste des appareils compatibles plus haut).
- le réglage **Luminosité globale** doit être activé (On) pour tous les afficheurs du groupe de luminosité.
- les appareils doivent être affectés à des groupes réseau.
- tous les afficheurs de chaque groupe doivent être synchronisés.

## Activation de la luminosité globale

Dans le menu **Config affichage** : (Menu > Paramétrage > Config affichage).

1. Sélectionnez **Luminosité globale**.
2. Sélectionnez à nouveau **Luminosité globale** pour activer la luminosité globale.

*Si la luminosité globale est déjà activée, sélectionner cette option de menu aura pour effet de désactiver la luminosité globale.*

3. Sélectionnez **Groupe**.
4. Sélectionnez le groupe auquel vous souhaitez affecter la radio.

Le réglage du paramètre de luminosité aura maintenant pour effet de changer la luminosité de tous les produits affectés à ce groupe.

## 5.8 Démarrage initial

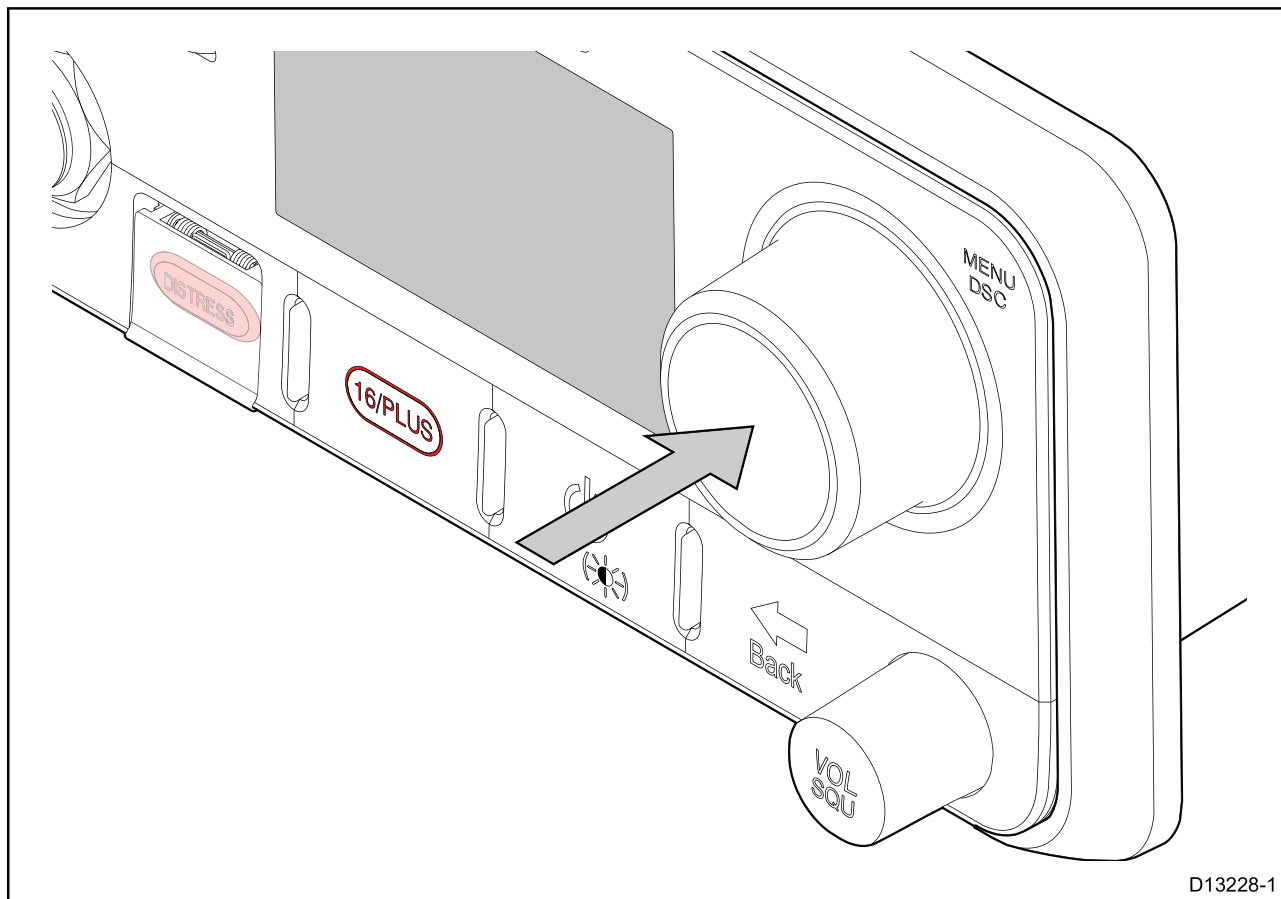
À moins que votre radio ait été préprogrammée, vous devrez sélectionner certaines options lors de sa première utilisation. À l'exception de votre MMSI et de votre ID ATIS, vous devrez également saisir ces options après une réinitialisation aux paramètres d'usine.

Après avoir acquitté l'écran de démarrage, il vous sera demandé de définir les paramètres suivants, sauf s'ils ont déjà été configurés :

1. **Langues** — Voir [5.10 Sélection de la langue](#) pour voir les langues disponibles.
2. **Activer réception AIS ? (Ray70 et Ray91 uniquement)** — Active le récepteur AIS intégré. Cette étape est uniquement applicable pour les radios équipées d'un récepteur AIS intégré. Voir [5.11 Activation du récepteur AIS](#) pour obtenir des compléments d'information.
3. **Sélectionnez le type de réseau pour la sortie AIS** — Sélectionne la connexion à utiliser pour transmettre les informations AIS et ASN (DSC) à l'équipement connecté. Cette étape s'applique seulement si le récepteur AIS a été activé lors de l'étape précédente. Voir [5.12 Sélection d'un type de réseau](#) pour les options disponibles.
4. **Entrer le numéro MMSI** — Nécessaire pour activer les fonctions ASN (DSC). Cette option n'est pas requise après une réinitialisation aux paramètres d'usine, ou si la radio a été préprogrammée en mode MARCOM-C, ou si ATIS est activé. Voir [5.13 Saisie de votre numéro MMSI](#) pour obtenir des compléments d'information. S'il n'a pas déjà été sélectionné, vous devrez aussi sélectionner le type de votre réseau.
5. **Entrer l'ID ATIS** — Nécessaire si la radio va être utilisée sur les voies navigables d'Europe. Cette étape est seulement applicable si la radio a été préprogrammée en mode MARCOM-C. Voir [5.14 Saisie de votre identifiant ATIS](#) pour obtenir des compléments d'information.
6. **Bande de fréquence** — Définit les canaux appropriés pour votre région. Cette étape n'est pas applicable si la radio a été préprogrammée en mode MARCOM-C. Voir [5.15 Changement de région de la radio](#) pour obtenir des compléments d'information.

## 5.9 Accès au menu

Le menu présente les différentes options et paramètres de la radio.



Dans l'écran d'accueil.

1. Appuyez sur le bouton poussoir **OK** du **bouton rotatif**.

## 5.10 Sélection d'une langue

Il est possible de changer la langue utilisée par la radio.

Dans le menu principal :

1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Langues**.

*Les langues disponibles sont :*

- **English (Défaut)** — Anglais.
- **Español** — Espagnol.
- **Français** — Français.
- **Deutsch** — Allemand.
- **Italiano** — Italien.

3. Sélectionnez la langue souhaitée pour la radio.

La langue de l'interface utilisateur passe à la langue sélectionnée.

## 5.11 Activation du récepteur AIS

Si votre radio est équipée d'un récepteur AIS intégré, il peut être activé et désactivé ainsi :

Dans le menu principal :

1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **AIS**.
3. Sélectionnez **On** pour allumer le récepteur, ou **Off** pour l'arrêter.

## 5.12 Sélection d'un type de réseau

Quand vous connectez votre radio à d'autres appareils, il est important de sélectionner avec soin la connexion et le type de réseau sur lesquels vous souhaitez transmettre les données.

Dans le menu principal :

1. Sélectionner **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Sortie réseau**.

*Les types de réseau suivants sont disponibles :*

- **NMEA 2000 (Défaut)**
- **0183 Haute vitesse**
- **0183 Vitesse std**

3. Sélectionnez le type de réseau correspondant aux appareils connectés à votre radio. Si votre radio n'est pas connectée à d'autres appareils, vous pouvez sélectionner n'importe quelle option.

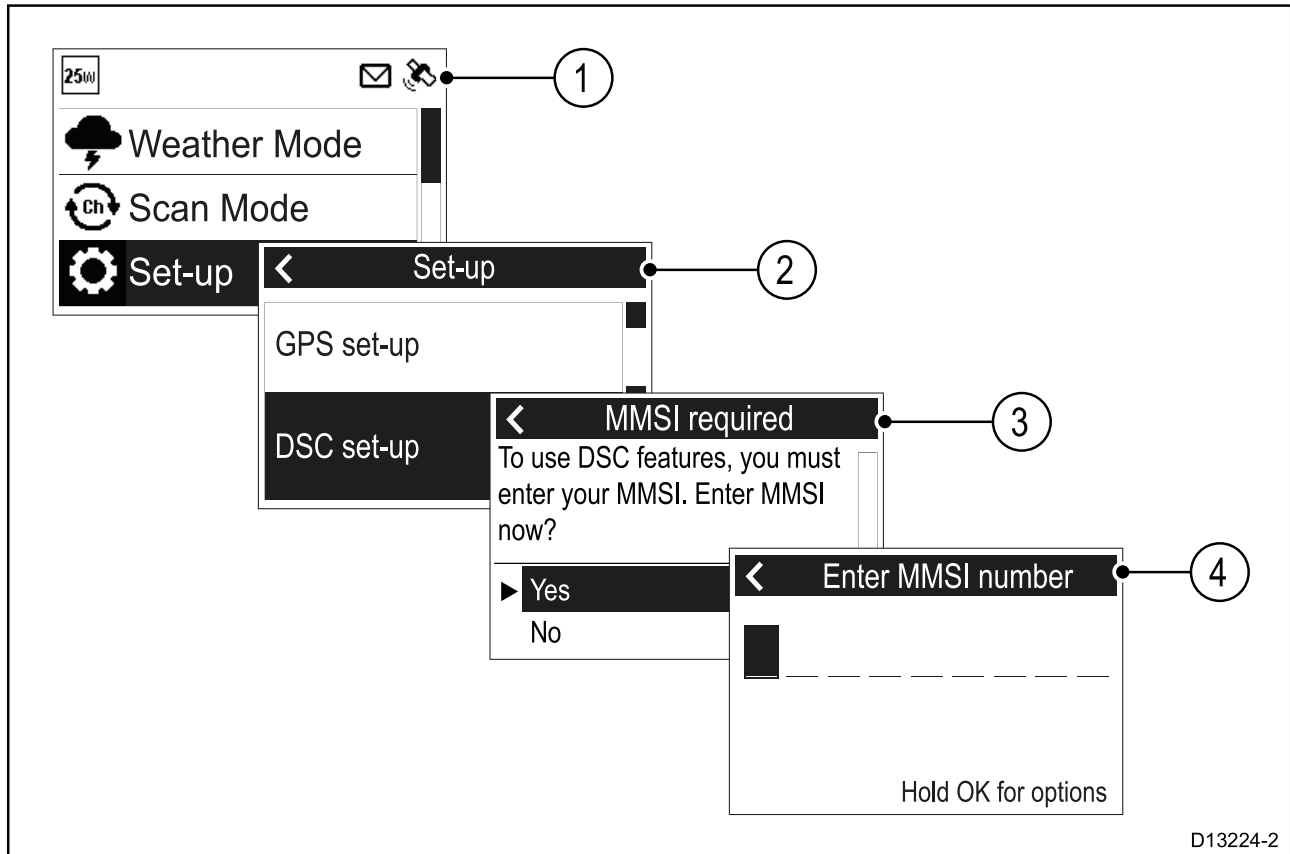
*La sélection de **0183 Vitesse std** aura pour effet de désactiver le récepteur AIS intégré, le cas échéant.*

Le paramètre **Sortie réseau** détermine le débit en bauds de l'entrée NMEA 0183 :

Paramètre de sortie réseau	Vitesse de transmission d'entrée NMEA 0183 en bauds
NMEA 2000	Vitesse standard (4 800)
NMEA 0183 Haute vitesse	Haute vitesse (38 400)
NMEA 0183 Vitesse std	Vitesse standard (4 800)

## 5.13 Saisie de votre numéro MMSI

Veillez suivre les étapes suivantes pour programmer votre radio avec votre numéro MMSI.



Dans le menu Paramétrage : (**Menu > Paramétrage**)

1. Sélectionnez **Config DSC**.
2. Sélectionnez **MMSI**.

*Le message **MMSI requis** s'affiche si aucun numéro MMSI n'a été défini.*

3. Sélectionnez **Oui**.
4. Utilisez le **bouton rotatif** ou les boutons **Canal Haut** et **Canal Bas** sur un combiné Raymic pour parcourir les numéros disponibles puis appuyez sur **OK** pour confirmer chaque numéro et passer au chiffre suivant.

**Veillez à saisir le numéro MMSI unique à 9 chiffres fourni par l'autorité responsable des licences.**

*Les numéros MMSI commençant par un "0" sont seulement utilisés pour les groupes et les stations côtières. Si vous entrez un "0" pour le premier chiffre, la radio supposera que vous saisissez un MMSI de station côtière et affectera automatiquement un "0" pour le deuxième chiffre. Ceci permet de s'assurer qu'un MMSI de groupe n'est pas saisi comme unique MMSI pour la radio.*

5. Appuyez sur le bouton **Back** (retour) à tout moment pour modifier les chiffres que vous avez déjà saisis.
6. Appuyez longuement sur le bouton **OK** pour afficher les options d'affichage pour **Déplacer le curseur** vers la droite ou vers la gauche dans les chiffres.

7. Quand le dernier chiffre est confirmé, sélectionnez **Terminé**.

Exemple

The image shows a mobile phone keypad interface. At the top, there is a black bar with a white back arrow on the left and the text "Enter MMSI number" in white. Below this, there are ten numbered buttons (1-9) arranged in a single row. The number 9 is highlighted with a black background and white text. Below the keypad, there is a large black button with the word "Done" in white. A large, semi-transparent watermark reading "EXAMPLE" is overlaid diagonally across the entire keypad area.

8. Le MMSI est affiché, vérifiez s'il est correct, puis :

- i. Sélectionnez **Oui – Enregistrer**, ou
- ii. si le nombre saisi n'est pas correct, sélectionnez **Non – Recommencer**.

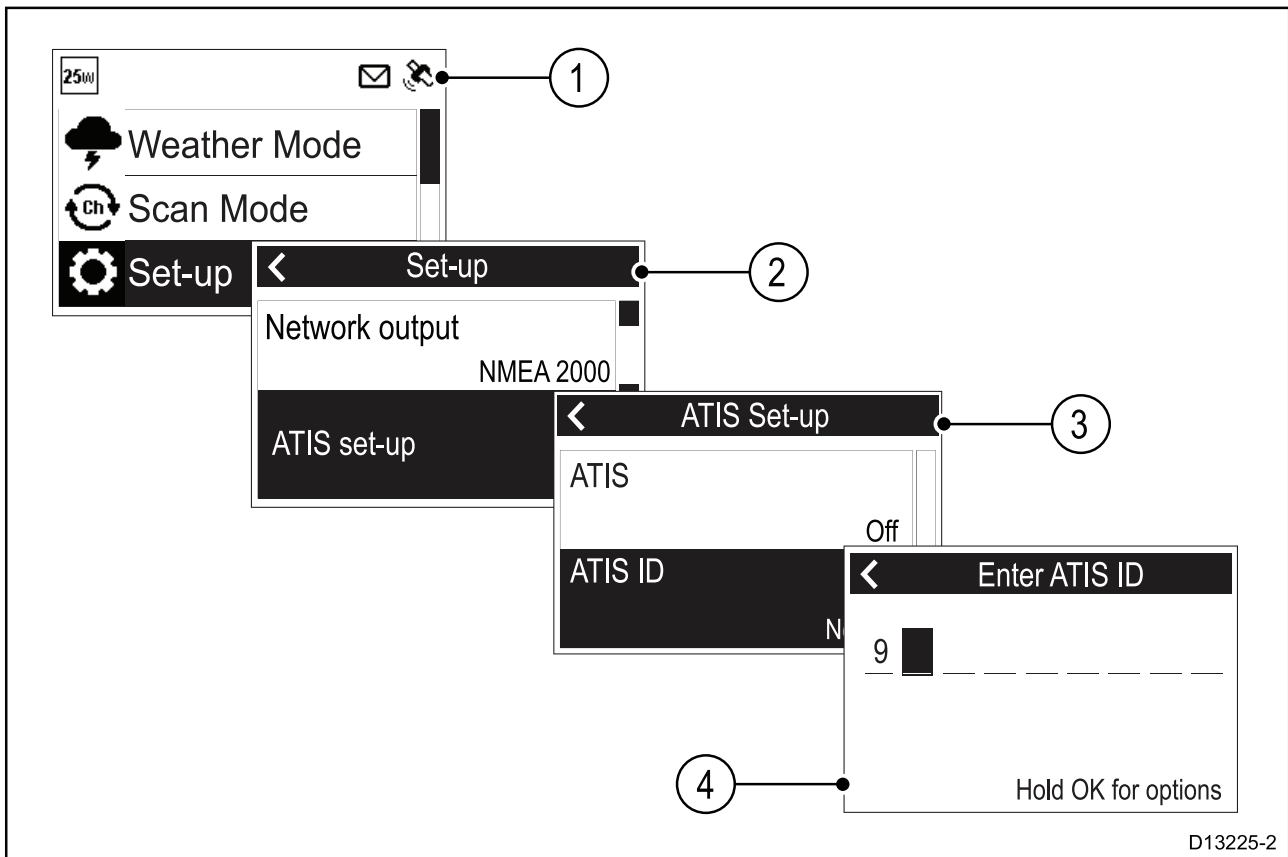
**Attention : saisie du MMSI et de l'ID ATIS**

Vous pouvez seulement saisir le numéro de MMSI et l'ID ATIS une seule fois !

Si vous avez enregistré un numéro MMSI ou un ID ATIS incorrect dans votre produit, il devra être redéfini par un revendeur **Raymarine**® agréé.

## 5.14 Saisie de votre identifiant ATIS

Avant de pouvoir activer le mode ATIS, un ID ATIS unique doit être saisi.



D13225-2

Dans le menu principal :

1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Config ATIS**.
3. Sélectionnez **ID ATIS**.

**Non défini** s'affichera si aucun numéro ATIS n'a été défini.

Le premier chiffre est défini à "9" et ne peut pas être modifié, car tous les ID ATIS commencent par un "9".

Comme la plupart des ID ATIS consistent en un "9" suivi du numéro MMSI de 9 chiffres, si votre radio a déjà un numéro MMSI, l'ID ATIS sera pré-rempli suivant ce format.

4. Si l'ID ATIS ID a été pré-rempli, vérifiez-le soigneusement par rapport à l'ID ATIS qui vous a été attribué.
5. Pour entrer votre ID ATIS manuellement, utilisez le **bouton rotatif** ou les boutons **Canal Haut** et **Canal Bas** sur un combiné Raymic pour parcourir les numéros disponibles, puis appuyez sur **OK** pour confirmer chaque numéro et passer au chiffre suivant.

**Vous devez seulement saisir l'ID ATIS unique à 10 chiffres fourni par l'autorité responsable des licences.**

6. Appuyez sur le bouton **Back** (retour) à tout moment pour modifier les chiffres que vous avez déjà saisis.
7. Appuyez longuement sur le bouton **OK** pour afficher les options d'affichage pour **Déplacer le curseur** vers la droite ou vers la gauche dans les chiffres.

8. Quand le dernier chiffre est confirmé, sélectionnez **Terminé**.

#### Exemple

9 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Done

9. L'ID ATIS est affiché, vérifiez s'il est correct, puis :

- i. Sélectionnez **Oui – Enregistrer**, ou
- ii. si le nombre saisi n'est pas correct, sélectionnez **Non – Recommencer**.

#### **Attention : saisie du MMSI et de l'ID ATIS**

Vous pouvez seulement saisir le numéro de MMSI et l'ID ATIS une seule fois !

Si vous avez enregistré un numéro MMSI ou un ID ATIS incorrect dans votre produit, il devra être redéfini par un revendeur **Raymarine**® agréé.

### **Activation et désactivation du mode ATIS**

Le système ATIS est un système européen utilisé sur certaines voies navigables. Avant de pouvoir activer le mode ATIS, un ID ATIS unique doit être saisi.

Si le mode ATIS est désactivé, la région de la radio est fixée à la bande de fréquence INT (internationale) et les fonctions suivantes sont désactivées :

- Fonctions ASN (DSC)
- Mode veille
- Mode balayage
- Puissance élevée/faible limitée sur certains canaux

Dans le menu principal :

1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Config ATIS**.
3. Sélectionnez **ATIS**.

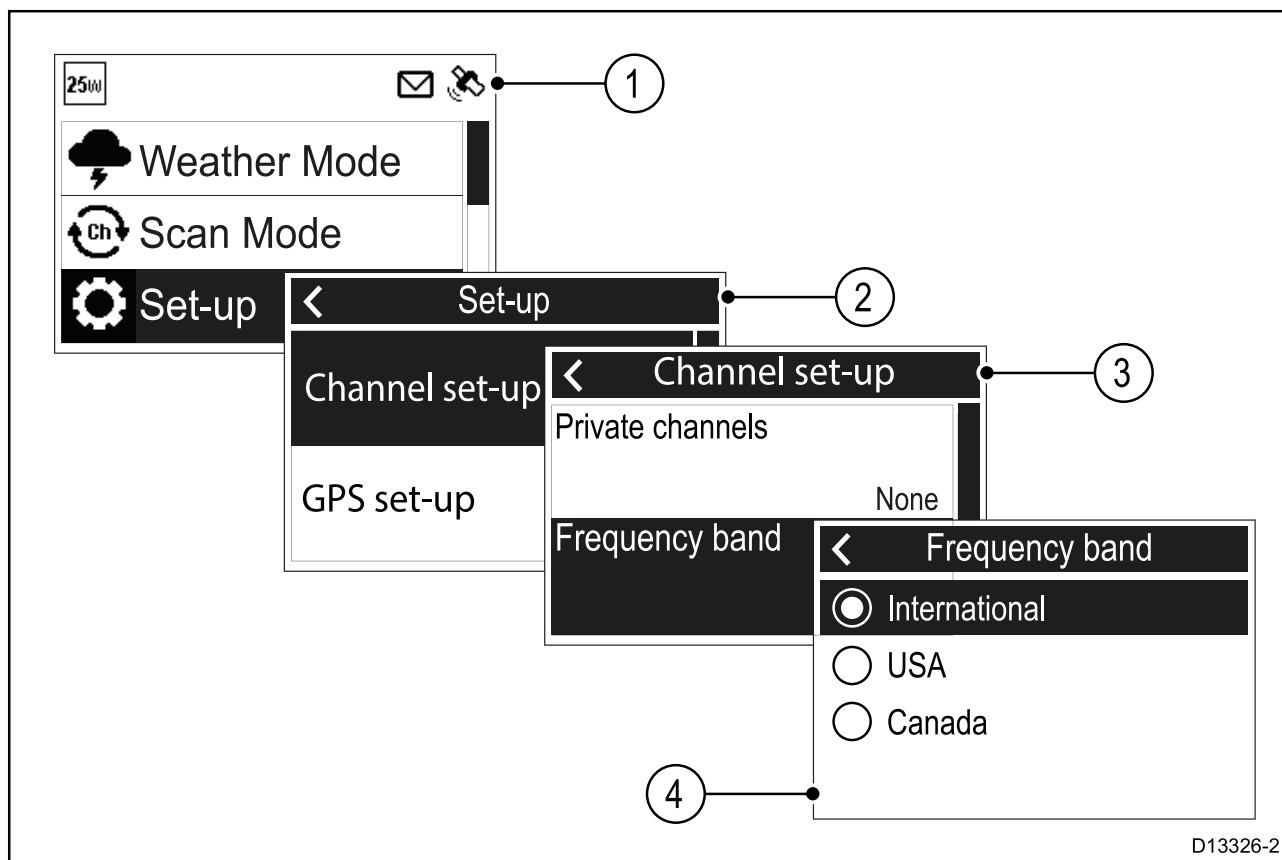
Si aucun ID ATIS n'a été défini, vous serez invité à en saisir un avant l'activation du mode ATIS.

4. Si un ID ATIS a déjà été défini, sélectionnez **On** pour activer le mode ATIS ou **Off** pour le désactiver.

## 5.15 Changement de région de la radio

Avant d'utiliser la radio, vous devez définir la bande de fréquence à la région où votre appareil sera utilisé.

Dans le menu principal :

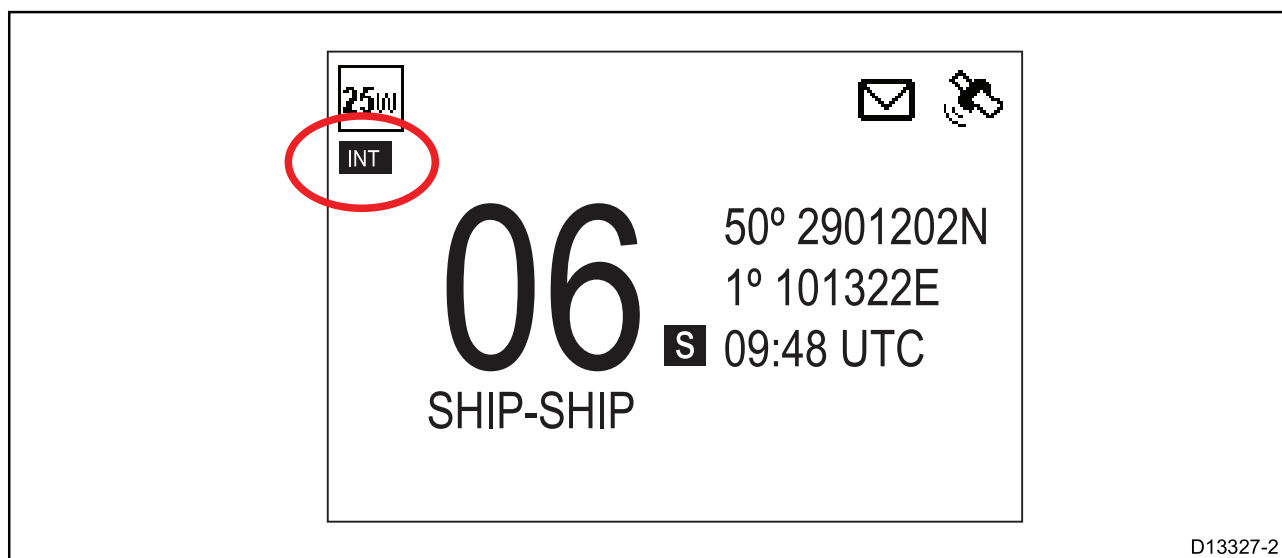


D13326-2

1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Config canaux**.
3. Sélectionnez **Bande de fréquence**.
4. Sélectionnez la région pertinente dans la liste.

Les options disponibles sont :

- **International**
- **États-Unis**
- **Canada**



D13327-2

Une icône est affichée dans l'écran d'accueil pour identifier la région configurée.

## 5.16 Passage entre la puissance de transmission élevée/faible

Vous pouvez changer de puissance d'émission avec le bouton HI/LO sur le combiné/Fistmic.

Vous pouvez également changer la puissance de transmission dans le menu **Paramétrage** : **Menu** > **Paramétrage**

### 1. Sélectionnez **Puissance de sortie**.

Sélectionner l'option de puissance de sortie aura pour effet de basculer entre la puissance de sortie élevée (25 W) et faible (1 W).

## 5.17 Paramétrages GNSS (GPS)

Si votre radio VHF offre une fonction de relevé de position GNSS (GPS), les informations suivantes peuvent être affichées :

- latitude
- longitude
- heure TU
- COG et SOG

Quand des données de position sont disponibles, l'icône de satellite est affichée à l'écran.

En l'absence de données de position, la latitude, la longitude et l'heure peuvent être saisies manuellement pour pouvoir les inclure dans l'émission d'appels de détresse ASN.

Les données de position reçues d'autres navires peuvent être affichées sur un écran multifonctions Raymarine® connecté.

### Activation ou désactivation du GNSS (GPS) interne

Dans le menu **Réglage du GPS** : **Menu** > **Paramétrage** > **Réglage du GPS**.

#### 1. Sélectionnez **GPS intégré**.

Sélectionner **GPS intégré** aura pour effet d'activer (On) ou de désactiver (Off) le récepteur GNSS interne de la radio.

### Passage d'une antenne interne à une antenne externe

Le récepteur GNSS (GPS) intégré de votre radio comprend une antenne interne, mais pour améliorer les performances, vous pouvez connecter une antenne externe. Vous devez sélectionner l'antenne à utiliser.

Dans le menu **Réglage du GPS** : **Menu** > **Paramétrage** > **Réglage du GPS**.

#### 1. Sélectionnez **Antenne GPS**.

Sélectionner **Antenne GPS** a pour effet de basculer entre l'antenne interne et l'antenne externe.

### Aucune donnée de position

Si aucune donnée de position n'est disponible ou si les données de position cessent d'être disponibles, au bout de 10 minutes un avertissement sonore retentit, l'icône GNSS (GPS) clignote et le message **Pas de données de position** s'affiche.

Une fois l'avertissement acquitté, l'icône GNSS (GPS) continue à clignoter. L'avertissement **Pas de données de position** est répété toutes les 4 heures si les données de position restent indisponibles, si elles n'ont pas été saisies manuellement ou si elles ont été saisies manuellement mais il y a plus de 23,5 heures.

Si des données de position ont été saisies manuellement, l'écran affiche alternativement la position manuelle et l'heure, avec le message **Position manuelle**. Si la position saisie manuellement n'a pas été mise à jour lors des 4 dernières heures, l'icône de GNSS (GPS) clignote et un avertissement sonore retentit. Cet avertissement est répété toutes les 4 heures jusqu'à ce que la position soit mise à jour manuellement ou que les données de position deviennent disponibles.

Si aucune donnée de position n'est disponible ou aucune donnée n'a été mise à jour manuellement en 23,5 heures, les données de position sont remplacées par des "9" et l'heure par des "8".

## Saisie manuelle de la position

Si les données de position GPS ne sont pas disponibles, elles peuvent être saisies manuellement.

Dans le menu **Réglage du GPS : Menu > Paramétrage > Réglage du GPS**.

1. Sélectionnez **Réglage position manuelle**.

*Dans l'écran Position manuelle, vous devez saisir la latitude, la longitude et l'heure TU.*

2. Utilisez le **bouton rotatif** ou les boutons **Canal Haut** et **Canal Bas** sur un combiné Raymic pour parcourir les numéros disponibles puis appuyez sur **OK** pour confirmer chaque numéro et passer au chiffre suivant.
3. Quand vous avez saisi les informations pertinentes, sélectionnez **OK** pour confirmer.

## Sélection des informations GNSS (GPS) à afficher

Vous pouvez changer les données GNSS (GPS) affichées sur l'écran d'accueil.

Dans le menu **Réglage du GPS : Menu > Paramétrage > Réglage du GPS**.

1. Sélectionnez **Affichage accueil**.

Sélectionner Affichage d'accueil aura pour effet de basculer entre **Emplacement et Date/heure** et **Emplacement et COG/SOG**.

L'option **Affichage accueil** est également disponible dans le menu **Config affichage : Paramétrage > Config affichage > Affichage accueil**.

## Réglage du format et du décalage horaire

Vous pouvez changer le format et le décalage appliqués à l'heure affichée à l'écran.

Dans le menu **Unités : Menu > Paramétrage > Unités**.

1. Sélectionnez **Format de l'heure**.

Sélectionner le paramètre Format de l'heure permet de basculer entre un format **12 heures** et **24 heures**.

2. Sélectionnez **Décalage horaire**.
3. Réglez le décalage à la valeur souhaitée à l'aide du **bouton rotatif** ou des boutons **Canal supérieur** et **Canal inférieur** sur un combiné Raymic.
4. Sélectionnez **OK** pour confirmer la sélection.

## 5.18 Priorité des stations (Ray63 et Ray73 uniquement)

Les appareils Ray63 et Ray73 peuvent avoir une station Fistmic locale, raccordée au connecteur frontal, et une station Raymic (distante), raccordée au connecteur arrière.

Les règles suivantes s'appliquent à la priorité des stations :

- La station locale a toujours priorité sur la station distante.
- Sauf si un appel de détresse est en cours, toute pression d'un bouton sur la station locale prendra le contrôle de la station distante.
- Si la station distante reste inactive pendant 3 secondes, la station locale peut prendre le contrôle et terminer un appel de détresse incomplet.
- La station locale peut interrompre les transmissions de voix de la station distante si le bouton **PTT** est enfoncé.
- La station locale conservera le contrôle pendant 3 secondes après la dernière pression du bouton.
- Les informations sur la station possédant le contrôle sont répétées sur l'écran de l'autre station.

## Chapitre 6 : Stations de combiné sans fil

### Table des chapitres

- 6.1 Combinés sans fil en page 104
- 6.2 Connexion d'un combiné sans fil au hub en page 105
- 6.3 Connexion du haut-parleur sans fil au combiné sans fil en page 107
- 6.4 Options du menu de configuration sans fil en page 108

## 6.1 Combinés sans fil

Les combinés sans fil sont compatibles avec les radios VHF ASN Ray63 et Ray73. Vous pouvez créer jusqu'à 2 stations de combiné sans fil entièrement fonctionnelles en utilisant les accessoires sans fil en option.

Pour créer une station de combiné sans fil, il faut au minimum utiliser le hub sans fil (A80540), le câble d'adaptateur de hub sans fil (R70739) et le combiné sans fil (A80544). Un haut-parleur sans fil (A80543) peut également être connecté à chaque combiné sans fil.

Après avoir connecté votre hub sans fil au connecteur de la deuxième station à l'arrière de votre station de base Ray63 / Ray73, veuillez suivre la procédure suivante pour configurer une station de combiné sans fil :

1. Rechargez complètement le combiné sans fil.
2. Connectez le combiné sans fil au hub sans fil.
3. Au besoin, connectez un haut-parleur sans fil au combiné sans fil.



### **Danger : conservez une station de combiné filaire**

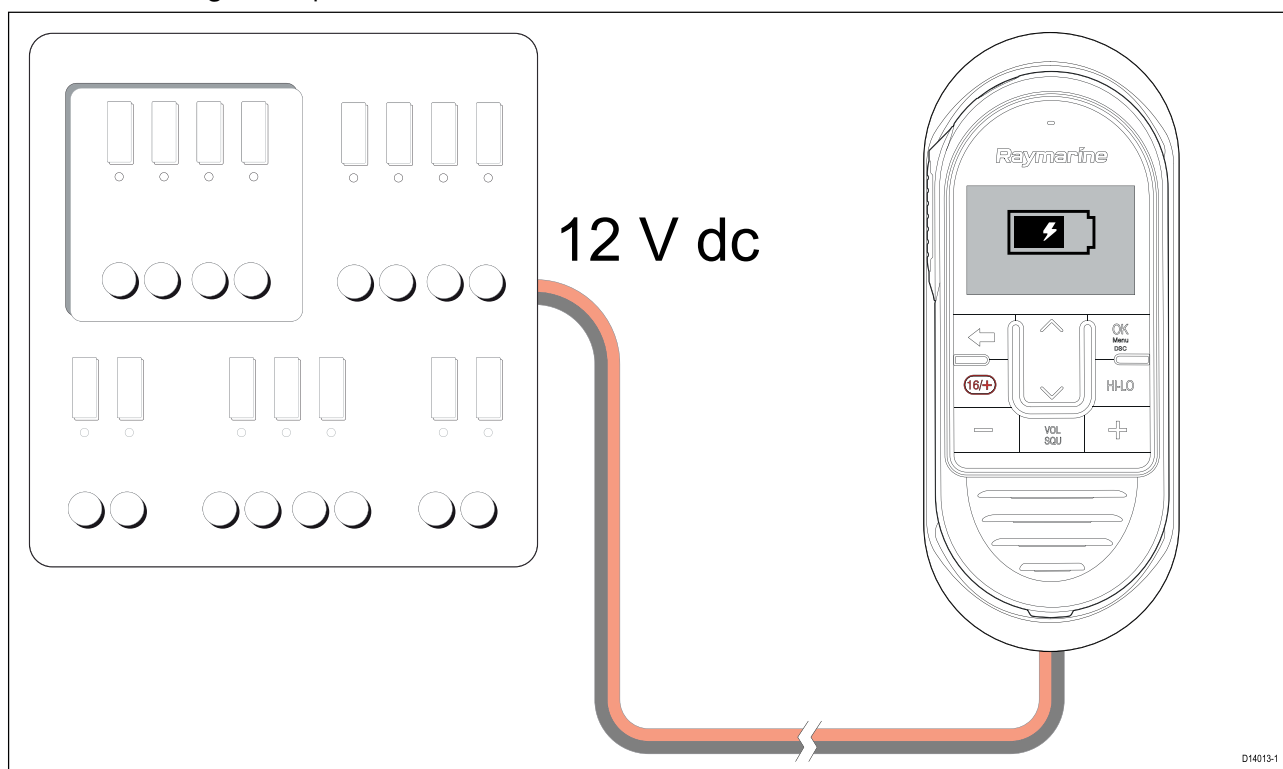
Il faut toujours avoir une station de combiné filaire connectée et disponible.

## Recharge du combiné sans fil

Le combiné sans fil est rechargé par induction quand il est placé dans le support de recharge de combiné sans fil.

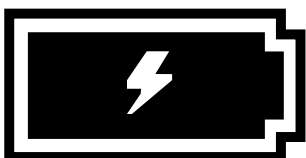
### **Attention**

Veuillez à recharger complètement votre combiné sans fil avant de l'utiliser.



### **En cours de recharge**

Le symbole de pile se remplira progressivement pendant la recharge.



### **Rechargé**

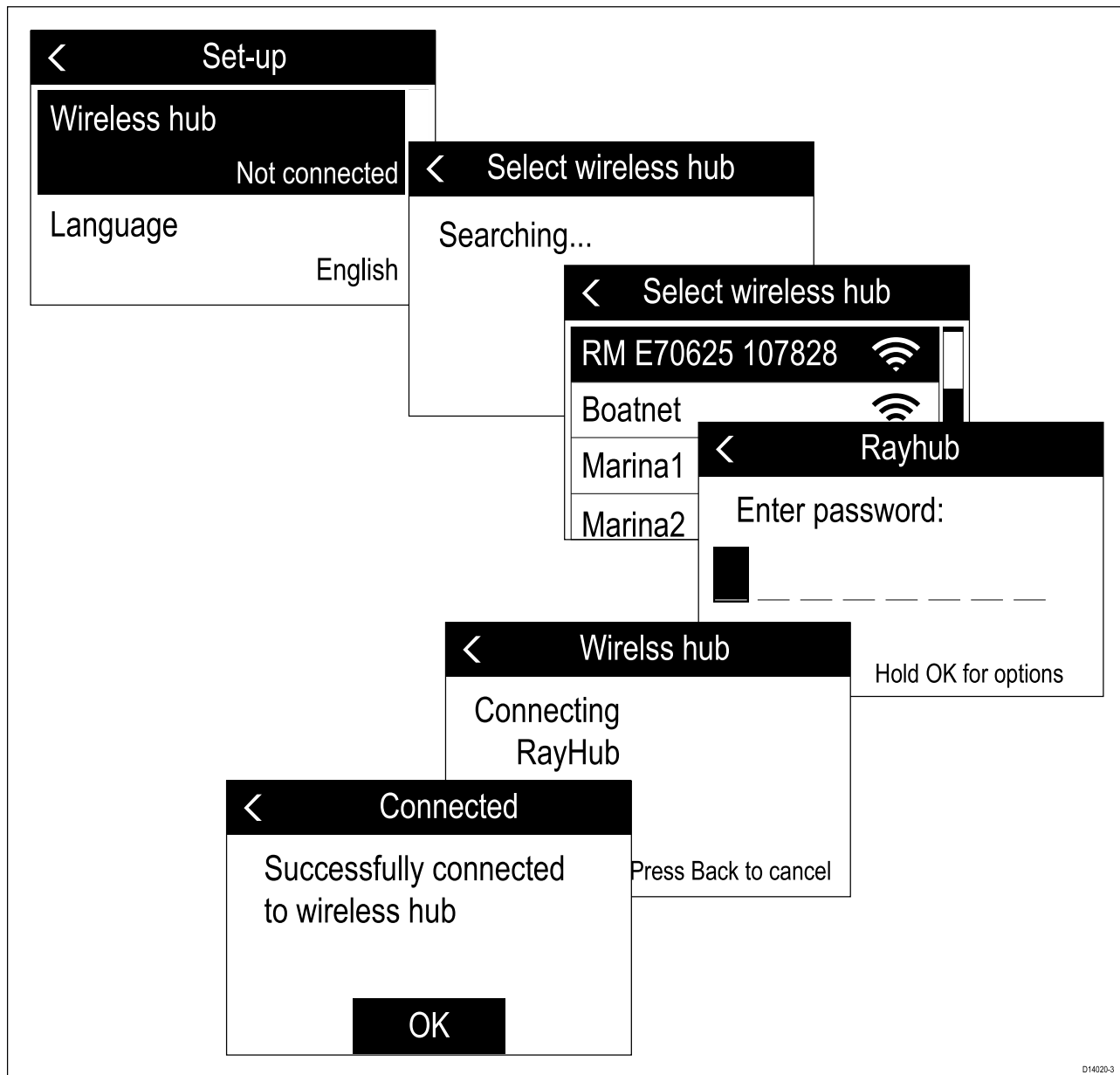
Une fois complètement rechargé, le symbole de pile sera rempli.

Quand le combiné est allumé, le symbole de pile est affiché dans la barre d'état en haut de l'écran.  
Quand le combiné est éteint, le symbole de pile occupe tout l'écran.

## 6.2 Connexion d'un combiné sans fil au hub

Les combinés sans fil doivent être connectés à la radio via un hub sans fil.

Quand le combiné sans fil est allumé pour la première fois, vous devez le connecter à un hub sans fil.



1. Sélectionnez **Hub sans fil**.

Le combiné affiche une liste des appareils sans fil à portée.

2. Sélectionnez votre hub sans fil dans la liste.

*Le nom par défaut du hub sans fil est "RM", suivi du numéro de référence à 6 chiffres et du numéro de série à 7 chiffres de la radio à laquelle le hub sans fil est connecté (par ex : Numéro de référence de la radio : E70625 et numéro de série : 1070828 = Nom du hub : RM E70625 107828).*

3. Saisissez le mot de passe.

*Vous pouvez vérifier le mot de passe de votre hub sans fil en utilisant un combiné filaire et en sélectionnant : **Menu > Paramétrage > Config. sans fil > Config. hub sans fil > Mot de passe.***

Le combiné va ensuite se connecter au hub sans fil.

4. Sélectionnez **OK**.

## Vérifier le mot de passe du hub sans fil

Vous pouvez vérifier le mot de passe du hub sans fil à tout moment en utilisant un combiné filaire.

1. Sélectionnez **Menu**.
2. Sélectionnez **Paramétrage**.
3. Sélectionnez **Config. sans fil**.
4. Sélectionnez **Config. hub sans fil**.
5. Sélectionnez **Mot de passe**.

Le mot de passe actuel est affiché.

## Changer le mot de passe de votre hub sans fil

Au besoin, vous pouvez changer le mot de passe par défaut du hub sans fil en utilisant un combiné filaire.

1. Sélectionnez **Config. hub sans fil** dans le menu **Config. sans fil : (Menu > Paramétrage > Config. sans fil > Config. hub sans fil)**.
2. Sélectionnez **Mot de passe**.
3. Changez le mot de passe par défaut en utilisant les boutons **Canal supérieur**, **Canal inférieur** et **OK**.

*Le mot de passe peut être composé de 8 caractères maximum. Veillez à choisir un mot de passe sûr en utilisant une combinaison de lettres minuscules et majuscules, de chiffres et de symboles.*

4. Quand vous avez terminé, sélectionnez **OK**.
5. Reconnectez votre combiné sans fil au hub en suivant la procédure [6.2 Connexion d'un combiné sans fil au hub](#).

### Note :

- Le menu **Config. sans fil** ne sera pas disponible pendant le changement de mot de passe.
- Veillez à bien prendre note du nouveau mot de passe de votre hub.

## Changer le canal Wi-Fi du hub

Si vous constatez des interférences avec votre station de combiné sans fil, vous pouvez changer le canal Wi-Fi utilisé par le hub pour un canal moins encombré par les signaux sans fil.

Vous devez utiliser un combiné filaire pour changer les données sans fil du hub.

1. Sélectionnez **Config. hub sans fil** dans le menu **Config. sans fil : (Menu > Paramétrage > Config. sans fil > Config. hub sans fil)**.
2. Sélectionnez **Canal Wi-Fi**.
3. Sélectionnez un canal Wi-Fi.

*Les canaux 1 à 13 sont disponibles. Utilisez un analyseur de réseau pour déterminer le canal le moins encombré. Les canaux Wi-Fi privilégiés sont les canaux 1, 6 et 11 car ce sont ceux qui chevauchent le moins les autres canaux. Mais vous pouvez en essayer d'autres si ces canaux sont encombrés.*

### Note :

- Le menu **Config. sans fil** ne sera pas disponible pendant le changement de canal.
- Votre combiné sans fil se reconnectera automatiquement au hub en utilisant le nouveau canal.

## Changer le nom du hub sans fil

Vous pouvez changer le nom ou le SSID de votre hub sans fil à tout moment.

Vous devez utiliser un combiné filaire pour changer les données sans fil du hub.

1. Sélectionnez **Config. hub sans fil** dans le menu **Config. sans fil : (Menu > Paramétrage > Config. sans fil > Config. hub sans fil)**.
2. Sélectionnez **Nom du hub**.
3. Changez le nom par défaut en utilisant les boutons **Canal supérieur**, **Canal inférieur** et **OK**.

*Le nom peut comprendre 10 caractères maximum.*

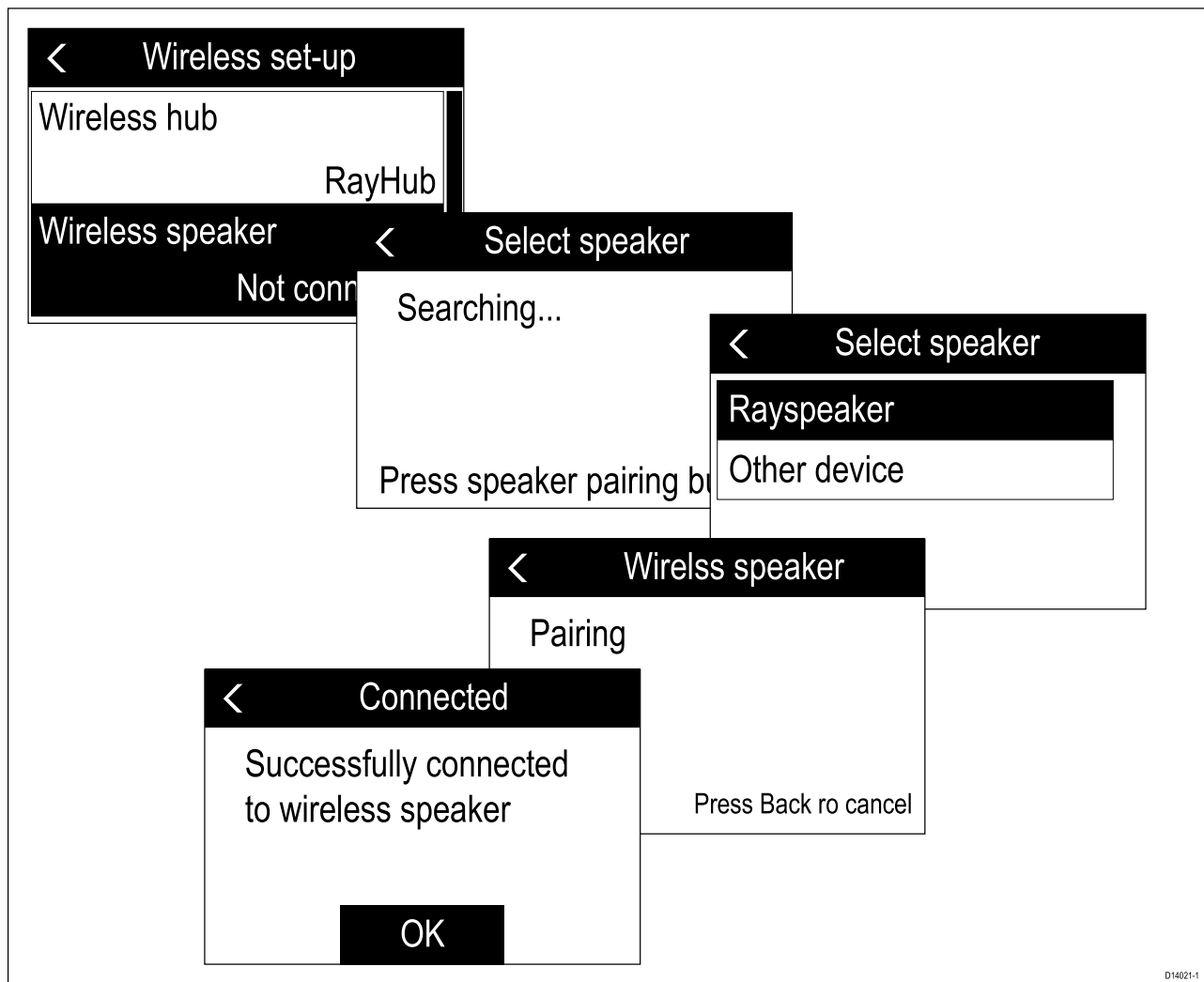
4. Quand vous avez terminé, sélectionnez **OK**.

**Note :**

- Le menu **Config. sans fil** ne sera pas disponible pendant le changement de canal.
- Votre combiné sans fil se reconnectera automatiquement au hub en utilisant le nouveau nom.

## 6.3 Connexion du haut-parleur sans fil au combiné sans fil

Vous pouvez connecter un haut-parleur sans fil à votre combiné sans fil.



1. Allumez le haut-parleur sans fil.
2. Appuyez sur le bouton d'**appairage** à l'avant du haut-parleur sans fil pour l'appairer avec un combiné sans fil pour la première fois.
3. Sur le combiné sans fil, sélectionnez **Haut-parleur sans fil** dans le menu **Config. sans fil : Menu > Entretien > Config. sans fil**  
Le combiné va rechercher les appareils disponibles.
4. Sélectionnez votre haut-parleur sans fil dans la liste.  
Le combiné sans fil va maintenant s'appairer avec le haut-parleur sans fil.
5. Sélectionnez **OK**.

Le son du combiné sans fil sera maintenant diffusé par le haut-parleur sans fil.

**Note :**

- Vous pouvez seulement diffuser le son d'un combiné par un seul haut-parleur.
- En cas d'échec du processus d'appairage, éteignez puis rallumez le haut-parleur sans fil avant de retenter l'appairage.

## Déconnexion d'un haut-parleur sans fil

Pour dissocier votre haut-parleur sans fil du combiné sans fil, veuillez procéder ainsi :

Le haut-parleur étant associé au combiné :

1. Appuyez sur le bouton d'**appairage** sur le devant du haut-parleur.
2. Une fois dissocié, vous pouvez connecter le haut-parleur à n'importe quel combiné sans fil en suivant la procédure [6.3 Connexion du haut-parleur sans fil au combiné sans fil](#).

## 6.4 Options du menu de configuration sans fil

Le menu de configuration sans fil est disponible quand un hub sans fil est connecté.

Rubrique de menu	Description	Options
<b>Hub sans fil</b>	Vous permet de rechercher et de vous connecter à un hub sans fil.	Liste des réseaux disponibles.
<b>Config. hub sans fil</b>	Donne accès au menu des paramètres du hub sans fil. <b>Note :</b> Le menu de paramétrage du hub sans fil est seulement accessible à l'aide d'un combiné filaire.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nom du hub</li><li>• Mot de passe</li><li>• Canal Wi-Fi</li></ul>
<b>HP sans fil</b>	Vous permet de rechercher et de vous connecter à un haut-parleur sans fil.	Recherche d'appareils.

### Options du menu de paramétrage du hub sans fil

**Note :**

Le menu de paramétrage du hub sans fil est seulement accessible à l'aide d'un combiné filaire.

Rubrique de menu	Description	Options
<b>Nom du hub</b>	Le nom par défaut du hub sans fil est "RM", suivi du numéro de référence à 6 chiffres et du numéro de série à 7 chiffres de la radio à laquelle le hub sans fil est connecté (par ex : Numéro de référence de la radio : E70625 et numéro de série : 1070828 = Nom du hub : RM E70625 107828).	Modifier le nom du hub
<b>Mot de passe</b>	Vous pouvez changer le mot de passe pour utiliser tout mot de passe composé d'au plus 8 caractères alphanumériques (y compris les symboles standard).	Changer le mot de passe
<b>Canal Wi-Fi</b>	Vous permet de changer le canal 2,4 GHz utilisé pour le hub sans fil.	Canaux 1 à 13

## Menu de combiné sans fil non associé

Quand une connexion à un hub sans fil n'est pas disponible ou quand la connexion est annulée, les options de menu suivantes sont affichées sur le combiné.

Rubrique de menu	Description	Options
<b>Hub sans fil</b>	Vous permet de rechercher et de vous connecter à un hub sans fil.	Liste des réseaux disponibles.
<b>Langues</b>	Permet de sélectionner la langue de l'interface utilisateur.	<ul style="list-style-type: none"><li>• English — Anglais.</li><li>• Español — Espagnol.</li><li>• Français — Français.</li><li>• Deutsch — Allemand.</li><li>• Italiano — Italien.</li></ul>
<b>Rétroéclairage</b>	Donne accès au niveau de rétroéclairage	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 à 9</li><li>• Off</li></ul>
<b>Contraste</b>	Donne accès au niveau de contraste	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 à 10</li></ul>
<b>Bip sonore des boutons</b>	Permet le réglage des bips sonores émis lorsque vous appuyez sur des boutons.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Off</li><li>• Faible (Défaut)</li><li>• Fort</li></ul>



## Chapitre 7 : Appel sélectif numérique (ASN)

### Table des chapitres

- 7.1 Appel sélectif numérique (ASN) en page 112
- 7.2 Appels de détresse en page 113
- 7.3 Appels d'urgence en page 118
- 7.4 Appels de sécurité en page 119
- 7.5 Appels (de routine) individuels en page 120
- 7.6 Appels de groupe en page 121
- 7.7 Demandes de position en page 121
- 7.8 Répertoire en page 122
- 7.9 Journaux d'appels en page 123
- 7.10 Appels de test en page 124
- 7.11 Options du menu de paramétrage DSC en page 125

## 7.1 Appel sélectif numérique (ASN)

Dans les systèmes VHF traditionnels, les utilisateurs doivent être à l'écoute en attendant que quelqu'un parle, puis doivent déterminer si l'appel leur est destiné. Avec la fonction ASN, on peut s'assurer que les appels sont reçus en alertant à l'avance le ou les destinataires visés, ou en leur annonçant l'appel imminent, pour qu'ils soient prêts à écouter le message entrant sur le canal concerné.

L'ASN (DSC) fait partie du système GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System, système global de détresse et de sécurité maritime), un système de communications maritimes destiné aux messages d'urgence et de détresse et à tous les types de communications de routine, tels que bateau-bateau, ou bateau-côte.

L'ASN est un système de signalisation numérique, qui fonctionne sur le canal VHF 70. Les appels ASN incluent d'autres données, telles que le numéro d'identification de votre bateau, l'objet de l'appel, votre position et le canal sur lequel vous voulez communiquer.

Les appels ASN se divisent en 4 catégories, décrits ci-dessous en ordre prioritaire :

1. Détresse
2. Urgence
3. Sécurité
4. Routine

### Détresse

L'émission d'un appel de détresse est réservée aux situations dans lesquelles un véhicule ou une personne est exposé(e) à un danger imminent, nécessitant une assistance immédiate.

Lors d'un appel de détresse, les informations ci-dessous sont transmises à toutes les stations se trouvant dans la zone de couverture radio :

- N° MMSI du bateau.
- Position du navire (doit être saisie manuellement si des données de position ne sont pas disponibles).
- Heure locale (doit être saisie manuellement si des données de position ne sont pas disponibles).
- Nature de l'appel de détresse (quand il s'agit de ce type d'appel).
- Fréquence de transmission.

L'appel est automatiquement répété à intervalles d'environ 4 minutes jusqu'à ce qu'un accusé de réception soit reçu d'une station radio côtière (SRC), ou d'un bateau se trouvant dans la zone de couverture radio. Les appels de détresse doivent être suivis d'un appel MAYDAY sur le canal prioritaire 16.

### Urgence

L'émission d'un appel d'urgence est réservée aux situations dans lesquelles un véhicule ou une personne est exposé(e) à un danger, mais ne nécessite pas d'assistance immédiate.

Lors d'un appel d'urgence, les informations ci-dessous sont transmises à toutes les stations se trouvant dans la zone de couverture radio :

- N° MMSI du bateau.
- Position du navire (doit être saisie manuellement si des données de position ne sont pas disponibles).
- Heure locale (doit être saisie manuellement si des données de position ne sont pas disponibles).
- Fréquence de transmission.

Une fois l'appel d'urgence envoyé, il doit être suivi d'un message vocal PAN PAN sur le canal 16 en incluant tous les détails nécessaires.

### Sécurité

L'appel de sécurité doit être utilisé pour les avertissements ayant trait à la navigation, ou en cas de prévision/diffusion d'un avis météorologique important. Les alertes de sécurité peuvent également être utilisées pour les communications lors d'opérations de secours et de sauvetage.

Lors d'un appel de sécurité, les informations ci-dessous sont transmises à toutes les stations se trouvant dans la zone de couverture radio :

- N° MMSI du bateau.

- Position du navire (doit être saisie manuellement si des données de position ne sont pas disponibles).
- Heure locale (doit être saisie manuellement si des données de position ne sont pas disponibles).
- Fréquence de transmission.

Une fois l'appel de sécurité envoyé, il doit être suivi d'un message vocal SÉCURITÉ sur le canal 16 en incluant tous les détails nécessaires.

### Individuel (routine)

Les appels de routine servent à contacter d'autres bateaux, des marinas ou des stations côtières.

Les appels de routine sont passés sur le canal 70 en utilisant le numéro MMSI (Maritime Mobile Service Identity) dédié de la station à contacter, en sélectionnant un canal de transmission VHF et en émettant l'appel. Les deux VHF passent automatiquement sur le canal sélectionné pour la conversation.

Les appels de routine peuvent également être passés à des groupes — Lorsque des groupes de navires ont besoin des mêmes informations (courses nautiques, régates, etc.), un identifiant spécial de groupe permet de diffuser des bulletins uniquement à ces groupes.

#### Note :

Pour pouvoir transmettre des positions précises, la radio doit être connectée à un récepteur GNSS (GPS). Si ce n'est pas le cas, une mise à jour manuelle doit être faite régulièrement.

## 7.2 Appels de détresse

### Émission d'un appel de détresse prédéfini

Lorsque vous émettez un appel de détresse, vous pouvez spécifier le type de situation de détresse dont il s'agit et, si aucune position GNSS (GPS) n'est disponible, vous devez aussi spécifier vos coordonnées.

#### Note :

Votre radio doit avoir un numéro MMSI enregistré avant de pouvoir utiliser les fonctions ASN (DSC).

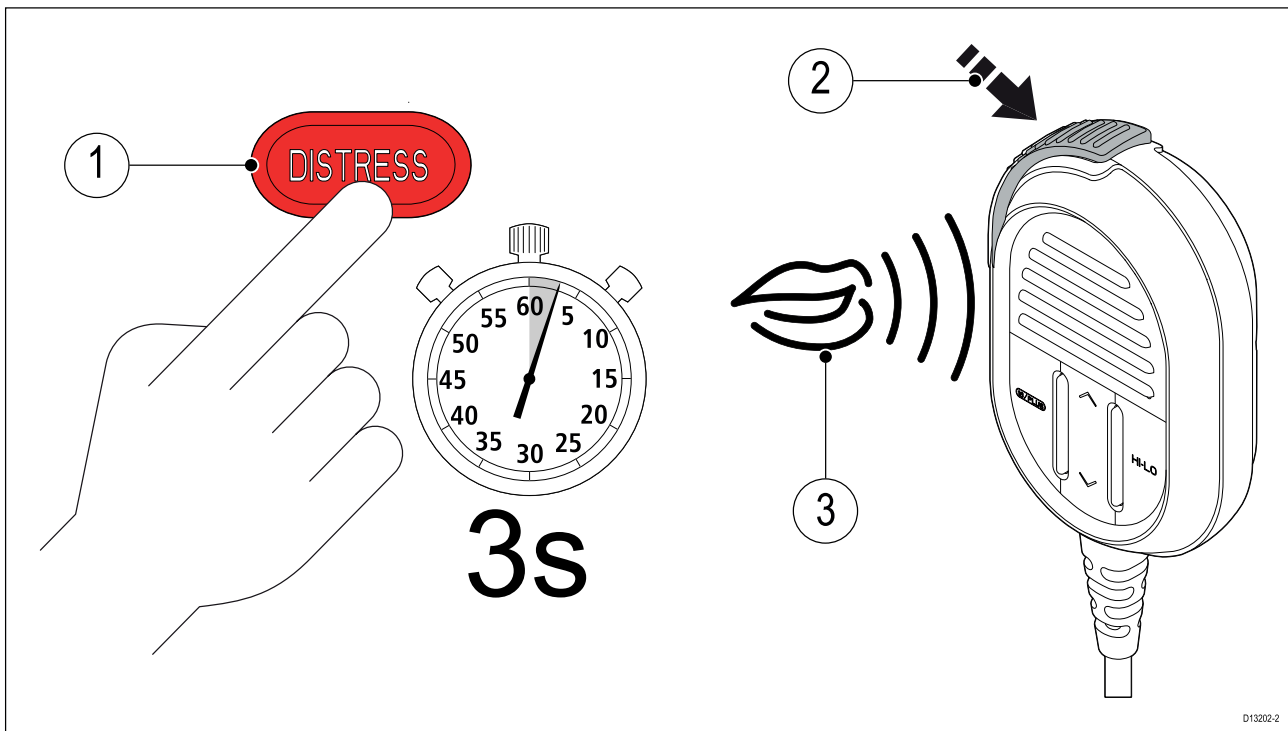
Dans le menu Appel de détresse : **Menu > Appels DSC > Appels de détresse**

1. Sélectionnez un type de détresse dans la liste.
  - Si votre radio reçoit une position GNSS (GPS) valide, le type de détresse et les coordonnées sont affichés sur l'écran ; sinon, vous serez invité à saisir vos coordonnées de position.
2. Si un message vous y invite, saisissez les coordonnées de votre position et l'heure locale à l'aide du **bouton rotatif** ou des boutons **Canal supérieur** et **Canal inférieur** sur un combiné Raymic pour saisir les détails pertinents.
3. Quand vous avez terminé, appuyez sur le bouton **OK**.
4. Suivez les étapes de la section *Émission d'un appel de détresse* pour passer une alerte de détresse.

### Émission d'un appel de détresse

En cas d'urgence, vous pouvez utiliser votre appareil pour lancer un appel de détresse DSC (ASN) automatique.

Le couvercle à ressort étant ouvert :



1. Exercez une pression prolongée de 3 secondes sur le bouton **DISTRESS** (Détresse).  
*Quand le bouton **DISTRESS** est enfoncé, un compte à rebours de 3 secondes démarre et l'appel de détresse est émis quand il atteint zéro.*  
*L'appel de détresse est automatiquement répété jusqu'à ce qu'un accusé de réception soit reçu.*
2. Appuyez longuement sur le bouton **PTT** puis énoncez lentement et distinctement les détails de la situation de détresse selon le format suivant :  
**MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY**  
**Ici le** <dites le nom du navire 3 fois>  
**MAYDAY** <dites le nom du navire 1 fois>  
**Ma position est** <dites la latitude et la longitude, ou le cap et la distance vrais depuis un point connu.>  
**Je suis** <expliquez la nature de la situation de détresse p. ex. en train de couler, en feu, etc.>  
**J'ai** <précisez le nombre de personnes à bord et toute autre information utile — à la dérive, fusées lancées, etc.>  
**J'AI BESOIN D'UNE ASSISTANCE IMMÉDIATE**  
**TERMINÉ**
3. Relâchez le bouton **PTT**.

## Émission d'un appel de détresse

En cas d'urgence, vous pouvez aussi faire un appel "Mayday" en suivant la procédure ci-dessous.

1. Appuyez sur le bouton **16 PLUS**.
2. Appuyez sur le bouton **PTT** et maintenez-le enfoncé.
3. Dites lentement et clairement les détails de la situation de détresse :  
**MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY**  
**Ici le** — dites le nom du navire 3 fois  
**MAYDAY** — dites le nom du navire 1 fois  
**Ma position est** — dites la latitude et la longitude, ou le cap et la distance vrais depuis un point connu  
**Je suis** — expliquez la nature de la situation de détresse p. ex. en train de couler, en feu, etc.  
**J'ai** — précisez le nombre de personnes à bord et toute autre information utile — à la dérive, fusées lancées, etc.  
**J'AI BESOIN D'UNE ASSISTANCE IMMÉDIATE**

## TERMINÉ

4. Relâchez le bouton **PTT**.
5. Si personne ne répond, répétez les étapes 2 à 4 ci-dessus.

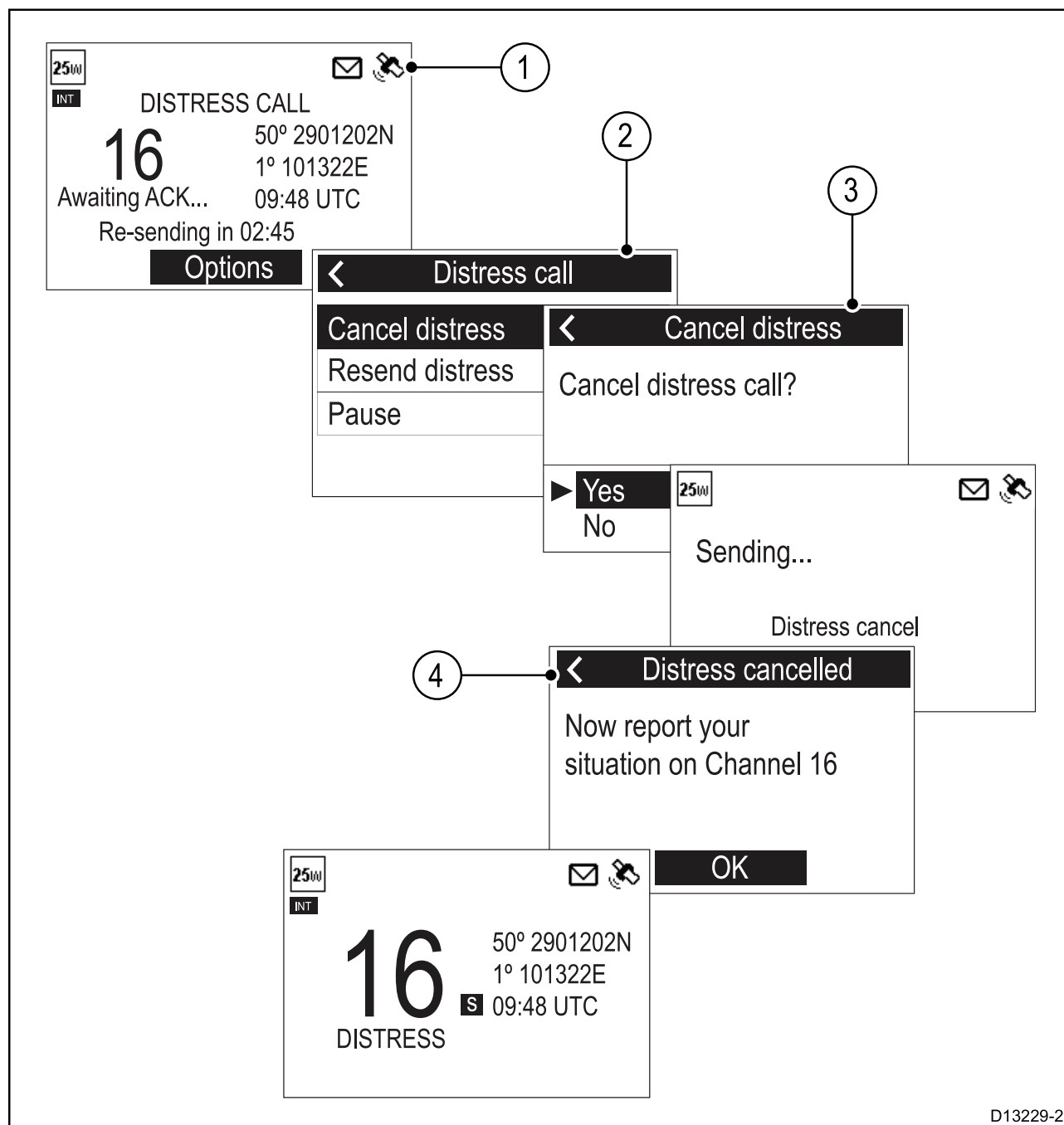
## Annulation d'un appel de détresse avant son émission

Procédez ainsi pour annuler un appel de détresse avant son émission :

1. Relâchez le bouton **DISTRESS** avant la fin du compte à rebours.  
Après avoir relâché le bouton, vous repasserez en fonctionnement normal.

## Annulation d'un appel de détresse après son émission

Il est possible d'annuler un appel de détresse après l'avoir envoyé.

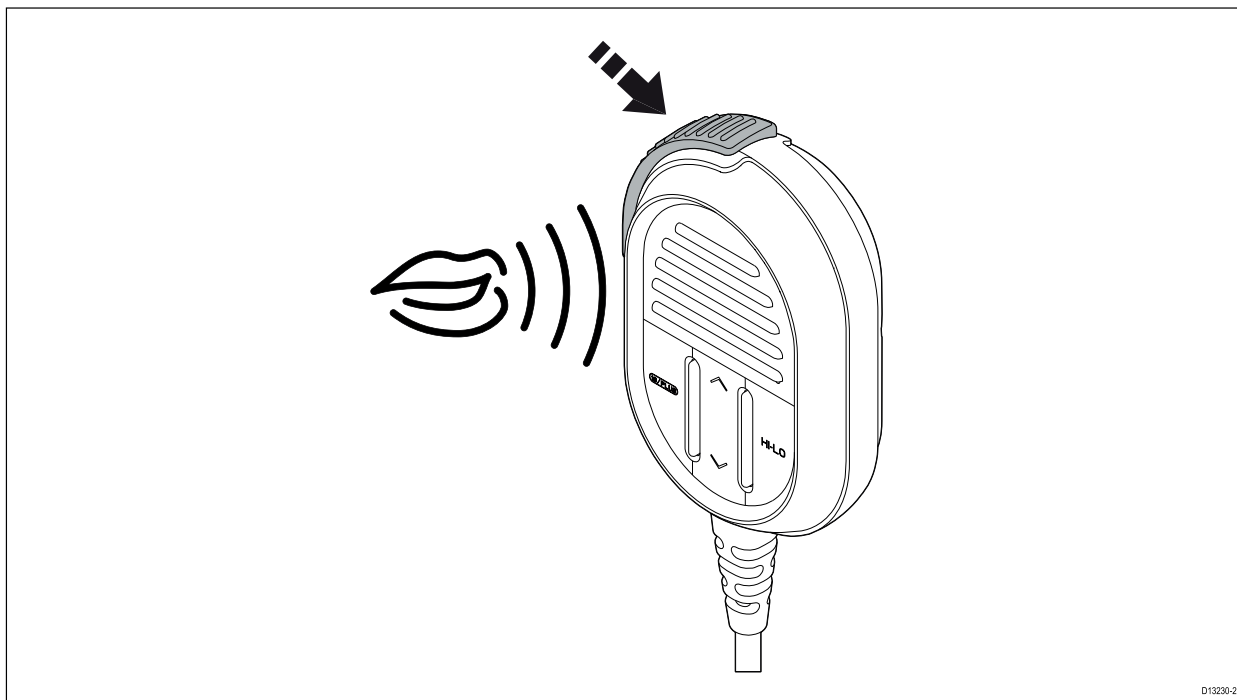


D13229-2

1. Sélectionnez **Options**.
2. Sélectionnez **Annuler détresse**.
3. Sélectionnez **Oui** pour confirmer l'annulation.
4. Sélectionnez **OK**.

5. Exercez une pression continue sur le bouton **PTT** et diffusez un message à toutes les stations en donnant le nom, l'indicatif et le numéro MMSI de votre bateau et annulez la fausse alerte de détresse.

*Par exemple : "À toutes les stations, À toutes les stations, À toutes les stations. Ici <NAME>, <CALL SIGN>, <MMSI ID>, <POSITION>. Annulez mon alerte de détresse du <DATE>, <TIME>, <NAME>, <CALL SIGN>"*



6. Répétez la diffusion décrite à l'étape 5.

## Réception d'un appel de détresse

Seules les stations radio côtières (SRC) sont censées acquitter les appels de détresse ASN (DSC) et faire office de coordinateur des opérations de sauvetage.

À la réception d'un appel de détresse, une alarme retentit à volume maximal et l'écran LCD affiche les informations relatives à la situation de détresse.



# DISTRESS CALL

# 00:04

## Sinking



# MMSI 123456789



## Accept - Ch16 [10]

## Show info



Si la fonction **Changement de canal auto** est activée, au bout de 10 secondes suivant la réception d'un appel de détresse, la radio passe automatiquement sur le canal 16. Sinon, un message demande à l'utilisateur de changer manuellement de canal.

Les détails de l'appel de détresse sont consignés dans le journal de détresse et l'icône d'enveloppe clignote pour vous avertir de la réception d'un message. Si vous êtes connecté à un écran multifonctions **Raymarine® (MFD)**, les données de position correspondant à l'appel de détresse peuvent également s'afficher dans l'application Carte.

Quand la SRC, ou une autre station, accuse réception de l'appel de détresse, la radio reprend le mode de fonctionnement normal.

### Ignorer un appel de détresse

Vous pouvez ignorer un appel de détresse en mettant l'alarme en sourdine, puis en annulant l'écran de l'appel de détresse.

Si votre radio est déjà réglée sur le canal prioritaire, l'option **Ignorer** ne sera pas disponible.

L'appel de détresse entrant étant affiché.

1. Sélectionnez **Ignorer** dans les options affichées.

Le fonctionnement normal reprend.

### Accuser réception d'un appel de détresse

Vous ne devez accuser réception des appels de détresse que si l'appel continue sans qu'aucune SCR n'ait accusé réception de l'appel, si vous vous trouvez à une position suffisamment proche du bateau en détresse pour pouvoir lui porter assistance et si vous êtes prêt à relayer l'appel de détresse à une SCR par tous les moyens possibles. Les radios ASN classe D ne sont pas autorisées à accuser réception automatiquement des appels de détresse. Vous devez accuser réception de l'appel de détresse exclusivement et seulement par le biais d'un message vocal sur le canal 16.

Si vous avez reçu un appel de détresse qui n'a reçu aucune réponse :

1. Passez sur le canal 16 pour écouter le message vocal de détresse.
2. Attendez que la SRC accuse réception de l'appel.
3. Si aucune autre station n'accuse réception de l'appel de détresse, accusez réception vous-même en procédant ainsi :

**MAYDAY**

### **(MMSI du bateau en détresse)**

**Nom du bateau en détresse** <répétez 3 fois>

**Indicatif du bateau en détresse**

**Ici** <MMSI de votre bateau>, <répétez 3 fois le nom de votre bateau> <indicatif de votre bateau>

**MAYDAY REÇU**

4. Vous DEVEZ ensuite utiliser tous les moyens possibles pour relayer l'appel de détresse aux autorités côtières.

## **Relais manuel d'un appel de détresse**

L'émission d'un relais d'appel de détresse est strictement réservée aux situations dans lesquelles la personne ou le véhicule en détresse n'est pas en mesure d'émettre l'appel de détresse, par exemple détection de signaux de détresse rouges pendant la nuit, ou si la personne / le véhicule en détresse est hors de portée d'une SRC et vous avez déjà accusé réception de la situation de détresse par message vocal. Vous pouvez également relayer manuellement une alerte de relais de détresse si elle ne reçoit aucune réponse.

1. Passez sur le canal 16
2. Dites lentement et clairement les détails de la situation de détresse :

**RELAIS MAYDAY, RELAIS MAYDAY, RELAIS MAYDAY**

**Ici** <MMSI de votre bateau, répétez 3 fois le nom de votre bateau et votre indicatif>

**Reçu l'appel MAYDAY suivant provenant de** <MMSI du bateau en détresse, nom du bateau en détresse, indicatif du bateau en détresse>

**Début du message**

**Message reçu du bateau en détresse, ou informations concernant la situation de détresse**

**Fin du message**

**TERMINÉ**

## **Messages de relais de détresse envoyés par d'autres stations**

Lorsqu'une station côtière ou un autre bateau a reçu et a accusé réception d'un appel ASN, il/elle peut transmettre un message de relais de détresse à d'autres bateaux se trouvant à proximité.

La radio peut recevoir les messages de relais de détresse envoyés par d'autres stations.

La radio ne peut pas retransmettre automatiquement un message de relais de détresse. Le cas échéant, vous pouvez retransmettre manuellement un message de relais de détresse.

Si le message de relais de détresse est envoyé spécifiquement à la radio, un accusé de réception peut être envoyé, sinon ce n'est pas nécessaire.

### **Acquitter un relais d'appel de détresse envoyé à votre navire**

Si un relais d'appel de détresse est envoyé spécifiquement à votre navire, c'est parce que l'émetteur considère que vous êtes en mesure de porter assistance pour le sauvetage. L'information relative au relais d'appel de détresse est affichée à l'écran.

Quand vous recevez un relais d'appel de détresse :

1. Sélectionnez **Afficher infos** dans les options pour vérifier les détails pertinents.
2. Si le relais d'appel de détresse vous a été envoyé individuellement, sélectionnez **Accepter** pour envoyer un accusé de réception du relais de l'appel de détresse.
3. Assurez-vous que la radio est réglée sur le canal 16.

**Note :** Vous pouvez accuser réception automatiquement des relais d'appel de détresse, mais uniquement si ces appels vous ont été envoyés individuellement.

## **7.3 Appels d'urgence**

### **Émission d'un appel d'urgence**

L'émission d'un appel d'urgence est réservée aux situations dans lesquelles un véhicule ou une personne est exposé(e) à un danger, sans nécessiter une assistance immédiate. Les appels d'urgence sont transmis à toutes les stations.

Dans le menu **Appel tous navires** : **Menu > Appels DSC > Appel tous navires.**

1. Sélectionnez **Urgence**.
2. Sélectionnez le canal pour la communication ultérieure.  
L'appel est transmis. Une fois l'appel transmis avec succès, "**Envoyé**" est affiché sur l'écran et le canal est changé au canal spécifié.
3. Appuyez sur le bouton **OK**.
4. Exercez une pression continue sur le bouton **PTT** et dites le message suivant :  
**PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN**  
**À TOUTES LES STATIONS, À TOUTES LES STATIONS, À TOUTES LES STATIONS**  
**Ici** — MMSI de votre bateau, nom de votre bateau répété 3 fois, indicatif de votre bateau.  
**Position** — Position de votre bateau.  
**Raison de l'appel** — Dites clairement la raison de l'appel en précisant toutes les informations qui permettront de porter secours.  
**TERMINÉ**

## Réception d'un appel d'urgence

Quand un appel d'urgence est reçu :

1. Sélectionnez **Afficher infos** dans les options pour vérifier les détails d'appels pertinents.
2. Sélectionnez **Accepter** à tout moment pour accepter l'appel.

*Si le changement automatique de canal est activé, le canal changera automatiquement au bout de 10 secondes.*

La radio passe sur le canal spécifié.

3. Écoutez pour entendre le message d'urgence.

## 7.4 Appels de sécurité

### Émission d'un appel de sécurité

Les appels de sécurité doivent être utilisés pour les avertissements ayant trait à la navigation, ou en cas de prévision/diffusion d'un avis météorologique important. Les alertes de sécurité peuvent également être utilisées pour les communications lors d'opérations de secours et de sauvetage.

Dans le menu **Appel tous navires** : **Menu > Appels DSC > Appel tous navires**.

1. Sélectionnez **Sécurité**.
2. Sélectionnez le canal pour la communication ultérieure.  
L'appel est transmis. Une fois l'appel transmis avec succès, "**Envoyé**" est affiché sur l'écran et le canal est changé au canal spécifié.
3. Appuyez sur le bouton **OK**.
4. Exercez une pression continue sur le bouton **PTT** et dites le message suivant :  
**SÉCURITÉ, SÉCURITÉ, SÉCURITÉ**  
**À TOUTES LES STATIONS, À TOUTES LES STATIONS, À TOUTES LES STATIONS**  
**Ici** — MMSI de votre bateau, nom de votre bateau répété 3 fois, indicatif de votre bateau.  
**Position** — Position de votre bateau.  
**Raison de l'appel** — Précisez la raison de l'appel de sécurité.  
**FIN**

### Réception d'un appel de sécurité

Quand un appel de sécurité est reçu :

1. Sélectionnez **Afficher infos** dans les options pour vérifier les détails d'appels pertinents.
2. Sélectionnez **Accepter** à tout moment pour accepter l'appel.

*Si le changement automatique de canal est activé, le canal changera automatiquement au bout de 10 secondes.*

La radio passe sur le canal spécifié.

3. Écoutez pour entendre le message de sécurité.

## 7.5 Appels (de routine) individuels

Vous pouvez passer des appels individuels à des contacts enregistrés dans votre répertoire, ainsi qu'à n'importe quelle station en saisissant manuellement un numéro MMSI.

### Note :

Quand vous appelez une station côtière, vous n'avez pas besoin de sélectionner un canal de communication.

Si un appel ne peut pas être accepté, un code de raison s'affiche.

Sans raison	Aucune raison fournie
Encombrement	Encombrement au centre de commutation maritime
Occupé	Station occupée
File d'attente	Mise en file d'attente
Restreinte	Station restreinte
Pas d'opérateur	Pas d'opérateur disponible
Non disponible	Opérateur temporairement indisponible
Désactiver	Équipement désactivé
Ch inutilisable	Canal proposé non disponible
Mode inutilisable	Le mode proposé ne peut pas être utilisé

### Émission d'un appel individuel

Dans le menu **Appel individuel** : **Menu > Appels DSC > Appel individuel**.

1. Sélectionnez **Répertoire** pour faire un appel de routine à un contact enregistré dans votre répertoire, ou
2. Sélectionnez **Appels récents** pour faire un appel de routine à un contact que vous avez appelé récemment, ou
3. Sélectionnez **Saisie MMSI** pour entrer manuellement le numéro MMSI de la station que vous souhaitez contacter.
4. Sélectionnez un contact ou entrez un MMSI manuellement puis appuyez sur le bouton **OK**.
5. Sélectionnez le canal à utiliser pour émettre l'appel.

*Si le MMSI est une station radio côtière (SRC), la radio se réglera automatiquement au canal correct. La radio attend ensuite un accusé de réception.*

6. Si un accusé de réception est reçu, appuyez sur le bouton **OK**.
7. Exercez une pression continue sur le bouton **PTT** et dites votre message.
8. Relâchez le bouton **PTT** quand vous avez terminé votre message.

### Réception d'un appel individuel

Un appel individuel entrant étant affiché :

1. Sélectionnez **Afficher infos** dans les options pour vérifier les détails d'appels pertinents.
2. Sélectionnez **Répondre sur Ch ##** à tout moment pour accepter l'appel.

*Si le changement automatique de canal est activé, le canal changera automatiquement au bout de 10 secondes.*

La radio passe sur le canal spécifié.

3. Pour refuser l'appel, sélectionnez **Rejeter**.
4. Si vous avez refusé l'appel, sélectionnez la raison du rejet dans la liste.

La confirmation de la validation ou du rejet de l'appel s'affiche. Si vous avez accepté l'appel, la radio passera sur le canal demandé.

## 7.6 Appels de groupe

Les appels de groupe peuvent être passés à des groupes de navire partageant le même numéro MMSI de groupe.

Les appels de groupe sont effectués en sélectionnant un contact de groupe enregistré dans le **Répertoire** ou en saisissant le numéro MMSI du groupe à appeler.

### Émission d'un appel de groupe

Dans le menu **Appel de groupe** : **Menu > Appels DSC > Appel de groupe**.

1. Sélectionnez **Répertoire** pour faire un appel au groupe enregistré dans votre répertoire, ou
2. Sélectionnez **Appels récents** pour faire un appel à un groupe que vous avez appelé récemment, ou
3. Sélectionnez **Saisie MMSI** pour entrer manuellement le numéro MMSI du groupe que vous souhaitez contacter.
4. Sélectionnez un groupe ou entrez un MMSI manuellement puis appuyez sur le bouton **OK**.
5. Sélectionnez le canal à utiliser pour émettre l'appel.

*La radio attend ensuite un accusé de réception.*

6. Si un accusé de réception est reçu, appuyez sur le bouton **OK**.
7. Exercez une pression continue sur le bouton **PTT** et dites votre message.
8. Relâchez le bouton **PTT** quand vous avez terminé votre message.

### Réception d'un appel de groupe

#### Note :

Pour recevoir un appel envoyé à un groupe, le numéro MMSI du groupe doit être enregistré dans votre répertoire.

Un appel de groupe entrant étant affiché :

1. Sélectionnez **Afficher infos** dans les options pour vérifier les détails d'appels pertinents.
2. Sélectionnez **Répondre sur Ch ##** à tout moment pour accepter l'appel.

*Si le changement automatique de canal est activé, le canal changera automatiquement au bout de 10 secondes.*

La radio passe sur le canal spécifié.

3. Pour refuser l'appel, sélectionnez **Rejeter**.
4. Si vous avez refusé l'appel, sélectionnez la raison du rejet dans la liste.

La confirmation de la validation ou du rejet de l'appel s'affiche. Si vous avez accepté l'appel, la radio passera sur le canal demandé.

## 7.7 Demandes de position

La radio peut demander des informations de position à n'importe quelle station capable de répondre à la demande.

Les demandes de position peuvent être envoyées à n'importe quel contact mémorisé dans le **Répertoire**, ou en saisissant manuellement le numéro MMSI de la station.

Si vous êtes connecté à un écran multifonctions (MFD) Raymarine®, les données de position demandées peuvent également être affichées dans l'application Carte.

### Émission d'une demande de position

Vous pouvez demander la position d'une autre station.

Dans le menu **Demande de position** : **Menu > Appels DSC > Demande de position**.

1. Sélectionnez **Répertoire** pour demander la position d'un contact enregistré dans votre répertoire, ou

2. Sélectionnez **Appels récents** pour demander la position d'un contact que vous avez appelé récemment, ou
3. Sélectionnez **Saisie MMSI** pour entrer manuellement le numéro MMSI de la station pour laquelle vous souhaitez demander la position.
4. Sélectionnez un contact ou entrez un MMSI manuellement puis appuyez sur le bouton **OK**.  
La demande de position est envoyée. Quand une réponse est reçue, la position du contact est affichée.

## Réponse à une demande de position

Avec une demande de position affichée :

1. Sélectionnez **Envoyer position** pour répondre avec votre position actuelle, ou
2. Sélectionnez **Annuler** pour ignorer la demande.
3. Si l'option de réponse position est configurée sur le mode manuel, sélectionnez **Envoyer position** pour envoyer le rapport de position.
4. Sélectionnez **OK** pour reprendre le fonctionnement normal.

Si le paramètre **Demandes de position**, qui se trouve dans le menu **Réglage du GPS** est défini à **Acceptation auto**, la réponse est envoyée automatiquement.

## Réglage de réponse automatique aux demandes de position

Vous pouvez configurer votre radio pour répondre automatiquement aux demandes de position.

Dans le menu **Config DSC : Menu > Paramétrage > Config DSC**

1. Sélectionnez **Demandes de position** pour changer entre Acceptation manuelle (Défaut) et Acceptation auto.

## 7.8 Répertoire

Vous pouvez enregistrer jusqu'à 100 contacts dans le répertoire.

Vous pouvez ajouter, modifier et supprimer les contacts enregistrés dans le répertoire.

### Ajout d'une entrée de répertoire

Vous pouvez enregistrer des contacts dans le répertoire en entrant leur MMSI et en leur associant un nom.

Dans le menu **Appels DSC : Menu > Appels DSC**.

1. Sélectionnez **Répertoire**.
2. Sélectionnez **Ajouter nouveau**.
3. Sélectionnez le type de contact.
  - Navire
  - Groupe
  - Station côtière
4. Utilisez le **bouton rotatif** ou les boutons **Canal Haut** et **Canal Bas** sur un combiné Raymic pour parcourir les numéros disponibles, puis appuyez sur **OK** pour confirmer et passer au chiffre suivant.
5. Appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer le MMSI.
6. Utilisez le **bouton rotatif** ou les boutons **Canal Haut** et **Canal Bas** sur un combiné Raymic pour parcourir les caractères disponibles, puis appuyez sur **OK** pour confirmer et passer au caractère suivant.

*La longueur maximum autorisée pour les noms de contact est de 10 caractères.*

7. Si le nom du contact fait moins de 10 caractères, appuyez longuement sur **OK** puis sélectionnez **Enregistrer**.
8. Appuyez sur le bouton **Back** (retour) à tout moment pour modifier les caractères déjà saisis.
9. Appuyez longuement sur **OK** puis sélectionnez **Déplacer le curseur** pour changer un caractère existant.
10. Quand vous avez terminé, appuyez sur **OK** pour revenir au répertoire.

## Modification d'une entrée de répertoire

Dans le menu **Appels DSC** : **Menu > Appels DSC**.

1. Sélectionnez **Répertoire**.
2. Sélectionnez le contact à éditer.
3. Sélectionnez **Modifier le nom** ou **Modifier le MMSI**.  
Le MMSI ou le nom du contact est affiché.
4. Utilisez le **bouton rotatif** ou des boutons **Canal supérieur** et **Canal inférieur** sur un combiné Raymic pour changer un caractère.
5. Appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer chaque caractère et passer au suivant.
6. Quand vous avez terminé vos modifications, appuyez à nouveau sur le bouton **OK** pour enregistrer les changements.

## Suppression d'une entrée de répertoire

Dans le menu **Appels DSC** : **Menu > Appels DSC**.

1. Sélectionnez **Répertoire**.
2. Sélectionnez le contact à éditer.
3. Sélectionnez **Supprimer**.
4. Sélectionnez **Oui**.

Le contact est supprimé.

## 7.9 Journaux d'appels

Tous les appels DSC sont consignés.

Les types d'appel suivants sont consignés dans les journaux d'appels :

- Détresse
- Relais d'appels de détresse
- Accusé de réception d'appel de détresse
- Demandes de position envoyées
- Demandes de position reçues
- Appels de groupe
- Tous les appels du bateau
- Appels individuels (de routine)

Les détails ci-dessous sont enregistrés pour chaque appel :

- Numéro(s) MMSI (si un appel est retransmis, jusqu'à 3 numéros MMSI peuvent être enregistrés.)
- type d'appel
- date et heure de l'appel
- latitude et longitude (si elles sont envoyées avec l'appel)
- nature de la situation de détresse (appels de détresse spécifiés uniquement)

Si l'appel reçu provient d'un contact figurant dans le répertoire, le nom du contact s'affiche ; sinon, c'est le numéro MMSI qui s'affiche.

## Accès aux journaux d'appels

Suivez la procédure ci-dessous pour accéder aux journaux d'appels.

Dans le menu **Appels DSC** : **Menu > Appels DSC**.

1. Sélectionnez **Journaux d'appels**.
2. Sélectionnez le journal à visualiser :
  - Appels non lus
  - Appels de détresse
  - Appels non détresse
  - Appels sortants

- Journal positions
3. Sélectionnez un appel puis appuyez sur le bouton **OK** pour afficher les détails.
  4. Sélectionnez **Options** pour afficher les options disponibles.
    - **Rappel** — pour retourner un appel reçu.
    - **Ré-envoyer** — seulement disponible dans le journal des appels sortants.
    - **Appel** — disponible dans le journal des positions.
    - **Envoyer position** — disponible dans le journal des positions.
    - **Demander position** — disponible pour les appels individuels et de détresse.
    - **Enregis. répertoire** — disponible pour les appels reçus et sortants vers de nouveaux contacts.
    - **Envoyer ACK** — disponible pour les appels reçus individuels non acquittés.
    - **Supprimer** — supprime l'entrée de journal.

## 7.10 Appels de test

Une fonction Appels de test est disponible pour tester le fonctionnement correct de votre radio VHF ASN (DSC).

Il existe 2 types d'appels de test :

- Appel de test au service automatique de réponse de la Garde côtière aux États-Unis (MMSI : **003669999**). Ce type d'appel de test recevra une réponse automatique (accusé de réception).
- Appel de test à un autre navire équipé d'une VHF prenant en charge la fonction d'appel de test. Votre radio accusera automatiquement réception des appels de test provenant d'autres radios.

Dans le cas de radios ne prenant PAS en charge la fonction d'appel de test, leur fonctionnement correct peut être testé en émettant un appel individuel sur le canal 70 vers une autre radio VHF ASN.

Une fois l'appel de test émis avec succès, il est recommandé d'ajouter le MMSI concerné à votre répertoire pour pouvoir le retrouver rapidement pour les futurs appels de test. Pour en savoir plus sur l'ajout d'un MMSI au répertoire de votre radio VHF, consultez la section "Ajout d'une entrée de répertoire".

### Note :

Les appels individuels (à savoir, un appel qui n'est PAS un appel de test) à la Garde côtière, MMSI 003669999 ne recevront PAS de réponse automatique.

### Note :

Le service de réponse automatique aux appels de test de la Garde côtière n'est disponible qu'aux États-Unis et dans ses eaux territoriales.

## Émission d'un appel de test

Dans le menu **Appel de test** : **Menu > Appels DSC > Appel de test**.

1. Sélectionnez **Répertoire** pour faire un appel de test à un contact enregistré dans votre répertoire, ou
2. Sélectionnez **Appels récents** pour faire un appel de test à un contact que vous avez appelé récemment, ou
3. Sélectionnez **Saisie MMSI** pour entrer manuellement le numéro MMSI de la station à laquelle vous souhaitez envoyer un appel de test.
4. Sélectionnez un contact ou entrez un MMSI manuellement puis appuyez sur le bouton **OK**. L'appel de test est envoyé.
5. Si vous avez appelé le service de réponse automatique aux appels de test de la Garde côtière aux États-Unis (003669999), attendez l'accusé de réception. Si vous avez émis un appel de test à un autre navire équipé d'une VHF capable de recevoir des appels de test, votre radio attendra une réponse.  
Si aucun accusé de réception n'est reçu, une alarme sonore retentit et l'icône de message (enveloppe) est affichée.

## Réception d'un appel de test

Votre radio accusera automatiquement réception des appels de test provenant d'autres stations.

À la réception d'un appel de test, une notification s'affiche pour vous avertir qu'un appel de test a été reçu et qu'un accusé de réception a été automatiquement envoyé.

## 7.11 Options du menu de paramétrage DSC

Les options de menu Config DSC sont accessibles à partir des menus suivants :

- **Menu > Appels DSC > Config DSC**
- **Menu > Paramétrage > Config DSC**

Rubrique de menu	Description	Options
<b>MMSI</b>	Pour activer les fonctions ASN (DSC) sur votre radio, vous devez saisir un numéro MMSI unique.	
<b>Changmt canal auto</b>	Lorsque le changement automatique de canal est activé (on), la radio passe automatiquement sur le canal demandé au bout de 10 secondes si un appel DSC est reçu.	<ul style="list-style-type: none"><li>• On (Défaut)</li><li>• Off</li></ul>
<b>Demandes de position</b>	Lorsque la réponse de position est réglée en mode Acceptation auto, la radio envoie automatiquement l'information de position quand elle reçoit une demande de position.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acceptation auto (Défaut)</li><li>• Acceptation manuelle</li></ul>



## Chapitre 8 : Opérations VHF

### Table des chapitres

- 8.1 Modes veille en page 128
- 8.2 Mode balayage en page 128
- 8.3 Canaux prioritaires en page 129
- 8.4 Sensibilité en page 129
- 8.5 Canaux privés en page 129
- 8.6 Système d'Identification Automatique des Émetteurs radio (ATIS) et mode Marcom-C en page 130
- 8.7 Récepteur AIS en page 130
- 8.8 Options du menu Paramétrage en page 131

## 8.1 Modes veille

Le mode veille surveille les canaux prioritaires, ainsi que le canal actuellement sélectionné.

Il existe 2 types de mode veille : **Double veille** ou **Triple veille**.

- **Double veille** — Ce mode surveille le canal prioritaire 16, ainsi que le canal actuellement sélectionné.
- **Triple veille** — Ce mode surveille le canal prioritaire 16, le second canal prioritaire (canal 09 (Défaut)), ainsi que le canal actuellement sélectionné. Le second canal prioritaire peut également être défini à un canal choisi par l'utilisateur.

Quand la radio détecte une transmission, le mode veille est suspendu jusqu'à la fin de la transmission. Le mode veille reprend ensuite.

### Réglage du mode veille

Dans le menu **Mode veille** : **Menu > Mode veille**.

1. Sélectionnez **Double veille** ou **Triple veille** selon les besoins.  
La radio est maintenant en mode veille.
2. Sélectionnez **Canal 2e priorité** pour sélectionner un canal de 2e priorité différent pour le mode Triple veille.
3. En mode veille, appuyez sur le bouton **Back** à tout moment pour arrêter le mode veille et reprendre le fonctionnement normal.

## 8.2 Mode balayage

Le mode balayage permet d'effectuer une recherche automatique des canaux qui émettent actuellement.

Le mode balayage recherche les canaux disponibles et s'arrête quand il détecte un canal en train d'émettre. Si la diffusion s'arrête, ou est perdue pendant plus de 5 secondes, le balayage reprend.

Vous pouvez temporairement éliminer des canaux d'un balayage actif, et également changer la direction du balayage. Une fois que le balayage a atteint le dernier canal de la bande, le cycle de balayage recommence.

Les options disponibles pour le balayage sont les suivantes :

- **Tous canaux** — Tous les canaux dans la bande de fréquence paramétrée pour la radio sont balayés à tour de rôle.
- **Tous canaux +16** — Tous les canaux dans la bande de fréquence paramétrée pour la radio sont balayés à tour de rôle, ainsi que le canal prioritaire 16, qui sera balayé après chaque canal.
- **Canaux enregistrés** — Seuls les canaux mémorisés dans la radio sont balayés à tour de rôle.
- **Canaux enreg. + 16** — Seuls les canaux mémorisés dans la radio sont balayés, plus le canal prioritaire 16 qui est balayé après chaque canal.

#### Note :

Si la fonction d'alerte météo est activée, le canal d'alerte météo est inclus dans le balayage.

### Réglage du mode balayage

Le mode balayage est lancé depuis le menu principal.

Dans le menu **Mode balayage** : **Menu > Mode balayage**.

1. Sélectionnez le mode balayage approprié.  
La radio est maintenant en mode balayage.
2. Sélectionnez **Modif. canaux enreg.** pour sélectionner les canaux qui seront balayés lors du balayage des canaux enregistrés.
3. En mode balayage, appuyez sur le bouton **Back** à tout moment pour arrêter le mode balayage et reprendre le fonctionnement normal.

## 8.3 Canaux prioritaires

Le canal 16 est le canal prioritaire dédié.

Le second canal prioritaire par défaut est le canal 09. Au besoin, le second canal prioritaire peut être changé.

### Changement de canaux prioritaires

1. Appuyez sur le bouton **16 / +** pour changer de canaux prioritaires.

### Réglage d'un second canal prioritaire

Vous pouvez sélectionner le canal dont vous voulez vous servir en tant que second canal prioritaire.

Dans le menu **Config canaux : Menu > Paramétrage > Config canaux.**

1. Sélectionnez **Canal 2e priorité.**
2. Sélectionnez le canal que vous souhaitez définir comme second canal prioritaire.

## 8.4 Sensibilité

Vous pouvez régler la sensibilité de la radio sur le mode local ou sur le mode distant.

Le **Mode local** diminue la sensibilité du récepteur dans les zones à fort trafic, ce qui permet de réduire la puissance des signaux indésirables en réception. En mode local, l'icône "Loc" est affichée dans la barre d'état.

Le **Mode distant** règle la sensibilité du récepteur au maximum.

### Changement de mode de sensibilité

Vous pouvez à tout moment changer entre les modes local et distant.

Dans le menu **Paramétrage : Menu > Paramétrage.**

1. Sélectionnez **Sensibilité.**  
La sélection de Sensibilité a pour effet de passer du Mode local au Mode distant (Défaut) et vice versa.

## 8.5 Canaux privés

La radio est capable de recevoir d'autres canaux privés, selon le pays dans lequel elle est utilisée et à condition de disposer des licences appropriées.

Les ensembles de canaux privés suivants peuvent être sélectionnés :

- Aucune
- Belgique
- Danemark (plaisance)
- Danemark (pêche)
- Finlande (pêche)
- Finlande (pêche)
- Hollande (Pays-Bas)
- Norvège (plaisance)
- Norvège (pêche)
- Suède (plaisance)
- Suède (pêche)
- Royaume-Uni

### Sélection d'un jeu de canaux privés

Vous pouvez sélectionner le jeu de canaux privés que vous souhaitez utiliser.

Dans le menu **Config canaux : Menu > Paramétrage > Config canaux.**

1. Sélectionnez **Canaux privés**.  
La liste de jeux de canaux privés s'affiche :
2. Sélectionnez le jeu de canaux privés requis.

## 8.6 Système d'Identification Automatique des Émetteurs radio (ATIS) et mode Marcom-C

Le système ATIS est un système européen utilisé sur certaines voies navigables.

Les radios VHF opérant dans une région ATIS doivent être programmées en saisissant le numéro ATIS unique qui leur est attribué ; adressez-vous aux autorités compétentes pour l'octroi de ces licences. Le numéro ATIS est adjoint à un signal numérique à la fin de chaque transmission, qui permet de vous identifier auprès des autorités chargées de la surveillance du système.

En mode d'opération ATIS, certaines fonctions du produit ne sont pas disponibles :

- L'utilisation des fonctions ASN (DSC) est interdite dans les régions ATIS.
- Les modes de veille ne sont pas autorisés dans les régions ATIS.
- Le balayage de canal n'est pas autorisé dans les régions ATIS.
- La réglementation ATIS limite la puissance de transmission à 1 watt sur les canaux suivants : 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 71, 72, 74 et 77.

Vous pouvez activer ou désactiver ATIS en utilisant les menus (sauf sur les unités configurées en mode Marcom-C).

### Mode Marcom-C

Le mode Marcom-C est une configuration radio réservée aux opérateurs de VHF détenteurs d'une licence Marcom-C. Ceci s'applique aux radios fonctionnant exclusivement sur les voies navigables européennes et utilisant le système ATIS.

Sur une VHF Marcom-C, le système ATIS est activé de façon permanente. Vous ne pourrez pas désactiver le fonctionnement du système ATIS. Le mode Marcom-C est configuré par le revendeur au point de vente. Si vous souhaitez activer ou désactiver le mode Marcom-C, veuillez contacter votre revendeur Raymarine.

Pour plus d'informations, veuillez contacter l'assistance technique Raymarine.

### Activation et désactivation du mode ATIS

Le système ATIS est un système européen utilisé sur certaines voies navigables. Avant de pouvoir activer le mode ATIS, un ID ATIS unique doit être saisi.

Si le mode ATIS est désactivé, la région de la radio est fixée à la bande de fréquence INT (internationale) et les fonctions suivantes sont désactivées :

- Fonctions ASN (DSC)
- Mode veille
- Mode balayage
- Puissance élevée/faible limitée sur certains canaux

Dans le menu principal :

1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Config ATIS**.
3. Sélectionnez **ATIS**.

Si aucun ID ATIS n'a été défini, vous serez invité à en saisir un avant l'activation du mode ATIS.

4. Si un ID ATIS a déjà été défini, sélectionnez **On** pour activer le mode ATIS ou **Off** pour le désactiver.

## 8.7 Récepteur AIS

Selon les modèles, votre radio peut être équipée d'un récepteur AIS intégré.

Quand le récepteur AIS intégré est en marche, l'information AIS peut être transmise à un MFD Raymarine®, via la connexion NMEA 0183 ou la connexion SeaTalkng®.

**Note :** Si vous utilisez le récepteur AIS intégré et émettez sur NMEA 0183, assurez-vous que la vitesse de transmission est définie à **0183 Haute vitesse : Menu > Paramétrage > Sortie réseau .**

## Activation et désactivation de l'AIS

Dans le menu **Paramétrage : Menu > Paramétrage.**

1. Sélectionnez **AIS.**

La sélection de AIS a pour effet d'activer (On) ou de désactiver (Off) le récepteur AIS interne.

## 8.8 Options du menu Paramétrage

Les options du menu Paramétrage sont accessibles à partir du menu principal.

Menu	Description	Options
<b>Config affichage</b>	Donne accès au menu des paramètres d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rétroéclairage</li> <li>• Luminosité globale</li> <li>• Contraste</li> <li>• Affichage accueil</li> </ul>
<b>Langues</b>	Permet de sélectionner la langue de l'interface utilisateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• English — Anglais.</li> <li>• Español — Espagnol.</li> <li>• Français — Français.</li> <li>• Deutsch — Allemand.</li> <li>• Italiano — Italien.</li> </ul>
<b>Unités</b>	Donne accès aux paramètres relatifs aux unités de mesure.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Format de l'heure</li> <li>• Décalage horaire</li> <li>• Mode relèvement</li> <li>• Unité de vitesse</li> </ul>
<b>Puissance de sortie</b>	Change la puissance de sortie de la radio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distant (Défaut)</li> <li>• Local</li> </ul>
<b>Sensibilité</b>	Change la sensibilité de la radio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bas</li> <li>• Élevé (Défaut)</li> </ul>
<b>Suppression du bruit (Tx)</b>	Active ou désactive la fonction de suppression du bruit.  <b>Note :</b> Menu seulement disponible sur les appareils Ray63 et Ray73.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On (Défaut)</li> <li>• Off</li> </ul>
<b>Config. sans fil</b>	Donne accès aux paramètres relatifs aux appareils sans fil.  <b>Note :</b> Menu uniquement disponible sur les radios Ray63 et Ray73 quand un hub sans fil est connecté.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Config. hub sans fil</li> <li>• Hub sans fil</li> <li>• HP sans fil</li> </ul>
<b>Bip sonore des boutons</b>	Permet le réglage du bip émis lorsque vous appuyez sur les boutons.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• Faible (Défaut)</li> <li>• Fort</li> </ul>

Menu	Description	Options
<b>Config canaux</b>	Donne accès au menu de configuration des canaux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nom du canal</li> <li>Canal 2e priorité</li> <li>Canaux privés</li> <li>Bande de fréquence</li> </ul>
<b>Réglage du GPS</b>	Donne accès au menu de configuration du GPS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPS interne</li> <li>Affichage accueil</li> <li>Mode relèvement</li> <li>Demandes de position</li> <li>Réglage position man</li> </ul>
<b>Config DSC</b>	Donne accès au menu de configuration DSC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>MMSI</li> <li>Changmt canal auto</li> <li>Demandes de position</li> </ul>
<b>AIS</b>	Active (On) ou désactive (Off) le récepteur AIS interne.  <b>Note :</b> Menu seulement disponible sur l'appareil Ra73.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Off (Défaut)</li> <li>On</li> </ul>
<b>Sortie réseau</b>	Permet de sélectionner le réseau à utiliser pour envoyer et recevoir les données.	<ul style="list-style-type: none"> <li>NMEA 2000</li> <li>0183 Haute vitesse</li> <li>0183 Vitesse std</li> </ul>
<b>Config ATIS</b>	Permet d'activer ou de désactiver le mode ATIS et de saisir votre ID ATIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ATIS</li> <li>ID ATIS</li> </ul>
<b>Entretien</b>	Permet d'afficher les détails et les fonctions du système qui pourraient être requises pendant les interventions de maintenance et de dépannage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>À propos de l'unité</li> <li>Réinitial. système</li> <li>Test système</li> </ul>

## Menu Config affichage

Les options de menu suivantes sont disponibles dans le menu Config affichage.

Menu	Description	Options
<b>Rétroéclairage</b>	Augmente et diminue le niveau de rétroéclairage de l'écran LCD et des boutons.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 à 9</li> <li>Off</li> </ul>
<b>Luminosité globale</b>	Permet de régler la luminosité globale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luminosité globale</li> <li>Groupe</li> </ul>
<b>Contraste</b>	Augmente et diminue le niveau de contraste de l'écran LCD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 à 10</li> </ul>
<b>Affichage accueil</b>	Détermine les détails affichés à l'écran.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplacement et Date/heure</li> <li>Emplacement et COG/SOG</li> </ul>

## Menu Luminosité globale

Les options de menu suivantes sont disponibles dans le menu Luminosité globale.

Menu	Description	Options
<b>Luminosité globale</b>	Permet d'activer et de désactiver la luminosité globale.	<ul style="list-style-type: none"><li>• On</li><li>• Off</li></ul>
<b>Groupe</b>	Permet d'affecter la radio à un groupe de luminosité globale.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Barre 1</li><li>• Barre 2</li><li>• Poste de pilotage</li><li>• Passerelle haute</li><li>• Mât</li><li>• Groupe 1 à Groupe 5</li></ul>



## Chapitre 9 : Mégaphone, corne de brume et intercom

### Table des chapitres

- 9.1 Menu Mégaphone/corne de brume/intercom en page 136
- 9.2 Mégaphone en page 136
- 9.3 Corne de brume en page 136
- 9.4 Intercom en page 137

## 9.1 Menu Mégaphone/corne de brume/intercom

Les options de menu disponibles sont déterminées par les accessoires connectés à votre radio.

Nom du menu	Appareils connectés
Méga/corne/int	Mégaphone et deuxième station connectés.
Mégaphone/corne	Mégaphone connecté, pas de deuxième station.
Intercom	Deuxième station connectée, pas de mégaphone.

### Note :

Pour simplifier, les procédures de cette section correspondent toutes au menu **Méga/corne/int**.

## 9.2 Mégaphone

Les radios VHF Ray70, Ray73, Ray90 et Ray91 peuvent être connectées à un mégaphone.

En mode mégaphone, chaque fois que vous parlez dans le combiné, votre voix est amplifiée et diffusée par le mégaphone. Aucun message n'est transmis par VHF/DSC.

Quand le mégaphone est actif, vous ne pouvez ni envoyer ni recevoir d'appel VHF.

### Utilisation du mégaphone

Dans le menu **Méga/corne/int** : **Menu > Méga/corne/int**.

- Sélectionnez **Mégaphone**.  
Le mode mégaphone est maintenant actif
- Appuyez sur le bouton **PTT** et maintenez-le enfoncé.
- Dites votre message.
- Relâchez le bouton **PTT**.
- Appuyez sur le bouton **Back** pour quitter le mode Mégaphone.
- En mode d'écoute, vous pouvez régler le volume d'écoute du mégaphone à tout moment en utilisant la **Commande de volume**.
- Quand le bouton **PTT** est enfoncé, vous pouvez régler le volume de conversation du mégaphone à tout moment en utilisant la **Commande de volume**.

**Important :** Pour éviter tout effet de Larsen, assurez-vous que le mégaphone se trouve toujours à au moins 3 m de l'unité de base VHF et de tout combiné ou Fistmic. Lorsque vous parlez, assurez-vous que le combiné ou le microphone est orienté dans la direction opposée à celle du mégaphone.

## 9.3 Corne de brume

La fonction corne de brume nécessite le branchement d'un mégaphone en option. Veuillez consulter la description de votre produit pour vérifier qu'un mégaphone peut être connecté.

La fonction corne de brume peut être configurée en mode manuel, ou avec l'un des modes automatiques prédéfinis.

En mode manuel, une tonalité continue retentit tant que le bouton **PTT** est maintenu enfoncé.

En mode automatique, la tonalité sélectionnée se répète toutes les 2 minutes jusqu'à ce qu'elle soit interrompue ou annulée. En mode automatique, la radio peut être utilisée normalement entre les séquences de corne de brume.

Mode brouillard	Description	Modèle
En route	Navire en route	1 tonalité longue
En route/Arrêté	Le navire n'est pas en route	2 tonalités longues
Voile/Pêche	Bateau de pêche ou tout autre bateau en train de pêcher, à l'exclusion de la pêche à la traîne	1 tonalité longue et 2 tonalités courtes

Mode brouillard	Description	Modèle
Restr/Remorq	Restriction dans la capacité de manœuvre, ou en train de remorquer un autre navire	1 tonalité longue et 2 tonalités courtes
En remorque	Ce navire est en train d'être remorqué	1 tonalité longue et 3 tonalités courtes
Bateau pilote	Ce navire est un bateau pilote	4 tonalités courtes
Au mouillage	Le navire est au mouillage	12 sonneries consécutives
Échoué	Le navire est échoué	3 sonneries courtes, 12 sonneries consécutives, 3 sonneries courtes

## Utilisation de la corne de brume en mode manuel

Dans le menu **Méga/corne/int** : **Menu > Méga/corne/int**.

1. Sélectionnez **Corne de brume**.
2. Sélectionnez **Mode manuel**.
3. Appuyez longuement sur le bouton **PTT** pour générer un son de corne de brume continu.
4. Appuyez sur le bouton **Back** pour quitter le mode corne de brume.

## Utilisation des modes corne de brume automatique

Dans le menu **Méga/corne/int** : **Menu > Méga/corne/int**.

1. Sélectionnez **Corne de brume**.
2. Sélectionnez **Mode automatique**.
3. Sélectionnez une séquence automatique.  
La séquence sélectionnée est jouée et répétée jusqu'à ce qu'elle soit interrompue.
4. Sélectionnez **Arrêter la corne de brume** pour quitter le mode corne de brume automatique, ou
5. Sélectionnez **Changer de modèle** pour sélectionner une autre séquence de corne de brume.
6. Pour continuer à utiliser la radio en mode corne de brume automatique, sélectionnez **Retour 4** fois pour revenir à l'écran d'accueil.

Vous pouvez ensuite continuer à utiliser la radio normalement. La séquence corne de brume continuera à se répéter toutes les 2 minutes. Si vous passez un appel quand le mégaphone aurait dû émettre la séquence de corne de brume, celle-ci sera suspendue jusqu'à la fin de votre appel.

## Arrêt du mode corne de brume

Le mode corne de brume automatique restera actif jusqu'à ce qu'il soit désactivé.

Dans le menu **Méga/corne/int** : **Menu > Méga/corne/int**.

1. Sélectionnez **Corne de brume**.
2. Sélectionnez **Arrêter la corne de brume** pour désactiver le mode corne de brume automatique

## 9.4 Intercom

La fonction Intercom est disponible quand plusieurs stations sont connectées à votre radio.

La fonction intercom permet des communications vocales entre les stations de combinés. Les appels peuvent être initiés depuis n'importe quelle station.

### Utilisation de l'intercom

Dans le menu **Méga/corne/int** : **Menu > Méga/corne/int**.

1. Sélectionnez **Intercom**.
2. <sup>(1)</sup>Sélectionnez le combiné que vous souhaitez appeler.  
Le combiné sélectionné sonne.
3. Attendez que la station du combiné accuse réception de l'appel.
4. Exercez une pression continue sur le bouton **PTT** et dites votre message.

**Note :**

<sup>(1)</sup>Étape non requise si seulement 2 combinés sont connectés.

**Répondre à l'intercom**

1. Appuyez sur le bouton **PTT** pour accuser réception de l'appel et répondre aux messages vocaux ultérieurs.

## Chapitre 10 : Entretien

### Table des chapitres

- [10.1 Entretien en page 140](#)

## 10.1 Entretien

Ce produit ne contient aucune pièce réparable ou pouvant être réglée par l'utilisateur. Vous ne devez sous aucun prétexte enlever le capot ou tenter de réparer le produit, car vous risquez d'annuler la garantie.

Les mesures de prévention ci-dessous doivent être respectées :

- Bien qu'il soit étanche, maintenez l'appareil autant que possible au sec.
- Si vous retirez une connexion, assurez-vous de bien placer un bouchon sur le connecteur.

### Contrôles de routine

Les contrôles réguliers suivants doivent être effectués :

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

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

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

Pour nettoyer les produits :

- Rincez légèrement avec de l'eau douce, propre et froide.
- Si votre produit comprend un écran, n'utilisez PAS de produits abrasifs, acides ou ammoniacés, car ceci risquerait d'endommager le revêtement de l'écran.
- N'utilisez PAS : des produits de nettoyage abrasifs, acides, ammoniacés, des solvants ou autres produits chimiques.
- N'utilisez PAS de nettoyeur haute pression.

### Instructions de nettoyage de l'unité

L'appareil n'a pas besoin d'être nettoyé régulièrement. Cependant, si vous estimez que c'est nécessaire, veuillez suivre les instructions suivantes :

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

# Chapitre 11 : Dysfonctionnements

## Table des chapitres

- 11.1 Dysfonctionnements en page 142
- 11.2 Dysfonctionnement à la mise en marche en page 143
- 11.3 Dépannage audio (émission/réception) en page 145
- 11.4 Dépannage du GNSS (GPS) en page 147
- 11.5 Dépannage ASN (DSC) en page 148
- 11.6 Dépannage AIS (Ray70 / 73 / 91 uniquement) en page 149
- 11.7 Dépannage du combiné filaire en page 150
- 11.8 Dépannage du sans fil (Ray63 / 73 / 90 / 91 uniquement) en page 151

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

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.

### Réinitialisation du système

**Note :** Une réinitialisation n'affectera pas le numéro MMSI, ni l'ID ATIS.

Dans le menu Entretien : **Menu > Paramétrage > Entretien.**

1. Sélectionnez **Réinitial. système.**
2. Sélectionnez **Oui.**

Le système est réinitialisé aux valeurs usine par défaut.

**Note :** Une réinitialisation supprime tous les contacts de votre répertoire et réinitialise toutes les options utilisateur.

### Test système

Le menu Test système peut être utilisé pour montrer l'état du système et des appareils connectés. Le menu Test système affiche l'état des composants système et des appareils connectés suivants :

- GPS
- DSC
- Batterie
- Mégaphone
- Combiné distant
- **OK** est affiché en regard de chaque composant connecté ou activé
- **Non** est affiché en regard des composants non connectés ou désactivés.

### Contrôle des interférences RF

Si vous pensez qu'un appareil peut causer des interférences de fréquence radio (RF), vous pouvez utiliser votre radio VHF pour vérifier.

1. Éteignez l'appareil suspect.
2. Réglez votre VHF sur un canal non encombré, comme le Canal 13.
3. Réglez la commande de silencieux de votre radio jusqu'à ce que la radio émette des bruits audio.
4. Réglez à nouveau la commande de silencieux de votre radio jusqu'à ce que l'audio soit silencieux, juste légèrement au-dessus du seuil de bruit.
5. Allumez l'appareil suspect.
  - Si le bruit audio de la radio augmente, cela signifie que l'appareil cause des interférences RF.
  - Si le bruit audio de la radio ne change pas, l'appareil ne cause pas d'interférences RF.

**Note :** En cas d'interférences RF, il est probable que la réception VHF et AIS soit dégradée par l'appareil.

### Installations à antennes multiples

Éléments supplémentaires importants à prendre en compte lors de l'installation d'antennes multiples. Pour éviter toute interférence potentielle entre les canaux lors de l'installation de deux ou plusieurs radios VHF sur le même navire, assurez-vous que les antennes sont séparées d'au moins 2,4 m (8 pieds).

## 11.2 Dysfonctionnement à la mise en marche

Les problèmes à la mise en marche ainsi que leurs causes et solutions possibles sont décrits ci-dessous.

### Le produit ne s'allume pas ou n'arrête pas de s'éteindre

Causes possibles	Solutions possibles
Operation	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que la radio est bien sous tension, en appuyant sur le bouton Power pendant au moins 3 secondes.</li> <li>2. Si votre système comprend un combiné, il aura son propre bouton d'alimentation séparé, situé sur le bord supérieur du combiné. Appuyez longuement sur le bouton pendant au moins 3 secondes jusqu'à ce que l'afficheur s'allume.</li> </ol>
Fusible grillé/disjoncteur déclenché	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez le fusible en ligne sur le cordon d'alimentation. Assurez-vous qu'il est du bon calibre (10 A), car un fusible sous-calibré peut affecter la puissance fournie à la radio. Si le fusible a sauté, remplacez-le par un nouveau fusible 10 A.</li> <li>2. Vérifiez l'état des autres fusibles, connexions et disjoncteurs pertinents. Remplacez si nécessaire.</li> <li>3. Si un fusible n'arrête pas de sauter, vérifiez si le câble est endommagé, si des broches de connecteur sont cassées ou si le câblage est incorrect.</li> </ol>
Connexions/câble d'alimentation défectueux/endommagés/non sécurisés	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que le connecteur du câble d'alimentation est bien enfoncé dans l'appareil et bloqué en position.</li> <li>2. Vérifiez que le câble d'alimentation et les connecteurs ne présentent pas de signes de dommages ou de corrosion, remplacez si nécessaire.</li> <li>3. L'appareil étant allumé, essayez de plier le câble d'alimentation près du connecteur de l'écran pour voir si ceci entraîne un redémarrage de l'appareil ou une perte de l'alimentation. Remplacez le câble si nécessaire.</li> <li>4. Vérifiez la tension de la batterie du navire, l'état des bornes de la batterie et les câbles d'alimentation, en veillant à ce que les connexions soient solidement fixées, propres et exemptes de corrosion. Remplacez si nécessaire.</li> <li>5. Le produit étant soumis à une charge (pendant une émission à 25 W), utilisez un multimètre pour vérifier les chutes importantes de tension sur tous les connecteurs/fusibles etc. Remplacez si nécessaire.</li> </ol>
Mauvaise connexion de l'alimentation	La source d'alimentation est peut-être mal branchée. Vérifiez que les instructions d'installation ont été suivies.
Source d'alimentation insuffisante	Vérifiez que votre alimentation électrique (batterie ou panneau de distribution) fournit un minimum de 10,2 V à la radio lorsqu'elle est en veille, et aussi lorsqu'elle émet à 25W.

### Le produit ne démarre pas (boucle de redémarrage)

Causes possibles	Solutions possibles
Alimentation électrique et connexion	Voir les solutions possibles dans "Le produit ne s'allume pas ou n'arrête pas de s'éteindre" ci-dessus.
Logiciel corrompu	Dans le cas peu probable où le logiciel du produit est corrompu, veuillez essayer de "re-flasher" la radio et les combinés avec le firmware le plus récent à partir du site Web Raymarine : <a href="http://www.raymarine.com/software">www.raymarine.com/software</a>

Causes possibles	Solutions possibles
	<p>Si vous avez un combiné dans votre système (Ray63 / 73 / 90 / 91 seulement) avec un ancien logiciel, vous devrez peut-être le mettre en mode programmation afin de mettre à jour le logiciel en même temps que la radio. Pour ce faire, connectez-le et appuyez longuement et simultanément sur les boutons <b>DISTRESS</b> et <b>PTT</b>. Avec ces deux boutons enfoncés, appuyez sur le bouton <b>Power</b> du combiné pendant 3 secondes. Le rétroéclairage du combiné commence à clignoter. Cela signifie que le combiné est maintenant en mode programmation. Suivez les instructions de mise à jour indiquées dans la page web de téléchargement du logiciel.</p>

## 11.3 Dépannage audio (émission/réception)

Les éventuels problèmes avec la radio ainsi que leurs causes et solutions possibles sont décrits ci-dessous :

### Pas d'émission audio

Causes possibles	Solutions possibles
Paramètres incorrects	Réinitialisez la radio aux paramètres usine par défaut, en utilisant le menu Maintenance : <b>Menu &gt; Paramétrage &gt; Maintenance &gt; Réinitial. système.</b>
Des saletés ou des débris bloquent le microphone du Fistmic ou du combiné Raymic.	Inspectez le micro du Fistmic ou Raymic pour vérifier qu'il n'y a pas de saletés ou de blocage dans le port du micro. Nettoyez si nécessaire.
Type de canal utilisé incorrect.	Vérifiez que vous utilisez seulement des canaux <b>Simplex</b> pour tester, si vous communiquez avec un autre navire. Par exemple les canaux 6, 8, 9, 10, 13, 67, 72 ou 73.
Puissance d'émission insuffisante.	Quand vous communiquez avec un navire éloigné, vérifiez que la radio est réglée pour émettre à une puissance de 25 W. Appuyez sur le bouton <b>HI / LO</b> du Fistmic ou du combiné Raymic et vérifiez que le symbole 25 W est affiché.

### Pas de réception audio

Causes possibles	Solutions possibles
Paramètres incorrects	Réinitialisez la radio aux paramètres usine par défaut, en utilisant le menu Maintenance : <b>Menu &gt; Paramétrage &gt; Maintenance &gt; Réinitial. système.</b>
Type de canal utilisé incorrect.	Vérifiez que vous utilisez seulement des canaux <b>Simplex</b> pour tester, si vous communiquez avec un autre navire. Par exemple les canaux 6, 8, 9, 10, 13, 67, 72 ou 73.
Volume ou niveau du silencieux incorrect.	<ol style="list-style-type: none"><li>Commencez par vérifier que le bruit est perceptible au niveau des haut-parleurs, en réglant le niveau de silencieux à zéro. Pour ce faire, appuyez sur le bouton <b>Vol/Sq</b> plusieurs fois jusqu'à ce que <b>Squelch</b> (Silencieux) s'affiche. Réglez ensuite le niveau à zéro.</li><li>Si le haut-parleur n'émet aucun bruit, essayez de régler le volume. Pour ce faire, appuyez sur le bouton <b>Vol/Sq</b> plusieurs fois jusqu'à ce que <b>Volume</b> s'affiche. Réglez ensuite le niveau selon vos préférences.</li></ol> <p><b>Note :</b> Les commandes de volume sur chaque combiné du système et sur les unités radio elles-mêmes sont indépendantes.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Si vous entendez un son ou du bruit, appuyez sur le bouton <b>Vol/Sq</b> plusieurs fois jusqu'à ce que <b>Squelch</b> (Silencieux) s'affiche. Réglez ensuite le niveau du silencieux jusqu'à ce que le bruit s'arrête.</li><li>Si le haut-parleur n'émet aucun son/bruit après avoir effectué les étapes ci-dessus, contactez l'assistance produit pour obtenir des conseils supplémentaires.</li></ol>

## Dépannage pour haut-parleur passif

### Haut-parleur passif sans audio d'alarme

Causes possibles	Solutions possibles
Haut-parleur passif connecté à un connecteur de station secondaire.	L'audio d'alarme n'est pas disponible sur les haut-parleurs passifs connectés au connecteur de la station secondaire. L'audio d'alarme devrait tout de même être émise par le combiné de la station secondaire.

## 11.4 Dépannage du GNSS (GPS)

Les problèmes avec le GNSS (GPS) ainsi que leurs causes et solutions possibles sont décrits ci-dessous.

Avant de diagnostiquer les problèmes de GNSS (GPS), vérifiez que votre produit exécute le dernier logiciel en consultant la page des mises à jour logicielles sur le site Raymarine [www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software).

### Pas de position

Causes possibles	Solutions possibles
Aucun récepteur GNSS (GPS) connecté.	Pour obtenir un relevé de position, votre produit doit être équipé d'un récepteur GNSS (GPS). Il est possible que votre produit soit doté d'un récepteur GNSS (GPS) interne, mais si ce n'est pas le cas, un récepteur GNSS (GPS) externe tel que le RS150 est requis.
Aucune antenne connectée au récepteur GNSS (GPS).	En fonction du modèle, votre produit peut être équipé d'un récepteur GNSS (GPS) intégré. Le récepteur peut comprendre une antenne interne, mais pas nécessairement. Si le récepteur GNSS (GPS) interne de votre produit n'a pas d'antenne intégrée, il vous faudra connecter une antenne passive externe à la connexion GNSS (GPS)/GA150.
Emplacement de l'antenne GNSS (GPS).	Pour optimiser les performances, les antennes GNSS (GPS) et les récepteurs GNSS (GPS) comprenant une antenne interne doivent être placés au-dessus du pont, avec une vue dégagée du ciel, éloignés des cloisons structurelles ou d'autres équipements ou câbles électriques susceptibles de provoquer des interférences.
GNSS (GPS) éteint.	Vérifiez que votre récepteur GNSS (GPS) interne est allumé dans le menu de paramètres pertinent.
La position géographique ou les conditions météo empêchent l'acquisition d'un point satellite.	Vérifiez périodiquement pour voir si l'acquisition du point se fait après une amélioration des conditions météo, ou un changement de position géographique.

### Aucune donnée de position

Causes possibles	Solutions possibles
Le récepteur interne est éteint.	Vérifiez que votre récepteur externe ou interne est allumé.
Sortie réseau sélectionnée incorrecte.	Vérifiez que le type et la vitesse de réseau corrects sont sélectionnés dans le menu <b>Sortie réseau : Menu &gt; Paramétrage &gt; Sortie réseau</b> .
Connexion/câble défectueux/en-dommagé/non sécurisé.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez que les connecteurs sont bien enfoncés dans l'appareil et bloqués en position.</li><li>2. Vérifiez que les câbles et les connecteurs ne présentent pas de signes de dommage ou de corrosion, remplacez si nécessaire.</li></ol>

## 11.5 Dépannage ASN (DSC)

Les fonctions ASN (DSC) ne sont pas disponibles/ne fonctionnent pas.

Causes possibles	Solutions possibles
Numéro MMSI non programmé.	Programmez votre numéro MMSI. Chaque radio VHF nécessite un numéro MMSI unique. Aux États-Unis, celui-ci DOIT être programmé dans l'appareil par un revendeur agréé. Pour plus d'informations, voir : <a href="#">Obtention d'un numéro d'identification du service mobile maritime (MMSI)</a>
La radio est réglée en mode ATIS ou Marcom-C.	L'utilisation de DSC n'est pas autorisée en mode ATIS ou Marcom-C. Vous ne pourrez pas émettre d'appel de détresse ASN (DSC), ni passer d'autres types d'appel sélectif numérique. Si vous ne vous trouvez pas dans une région ATIS, désactivez le mode ATIS : <b>Menu &gt; Paramétrage &gt; Config ATIS &gt; ATIS.</b>

### Obtention d'un numéro d'identification du service mobile maritime (MMSI)

Avant de commencer l'installation, vérifiez que vous avez reçu un numéro MMSI pour votre navire.

Un MMSI est un numéro à 9 chiffres qui est envoyé sur un canal de fréquence radio afin d'identifier le navire/la station d'origine. Si un numéro MMSI a déjà été attribué à votre navire (utilisé pour une radio VHF ASN), ce même numéro MMSI doit être utilisé pour programmer votre produit.

#### Note :

Sans numéro MMSI, la fonctionnalité ASN de votre radio sera désactivée.

Aux États-Unis, seul un revendeur Raymarine® officiel ou un installateur qualifié d'appareils électroniques de marine est habilité à programmer le numéro MMSI et les données statiques du navire.

L'utilisateur n'est PAS autorisé à effectuer cette programmation.

Dans certains pays, il faut être en possession d'une licence d'opérateur radio pour qu'un numéro MMSI puisse être attribué. Vous pouvez demander un numéro MMSI à l'organisme chargé de délivrer des licences de radio ou de station radio de navire dans votre région.

En Europe et dans d'autres régions du monde hors États-Unis, l'utilisateur peut lui-même programmer le numéro MMSI et les données statiques du navire dans l'émetteur-récepteur AIS.

Pour plus d'informations, veuillez consulter l'organisme de réglementation des télécommunications de votre pays.

L'[Annexes C Organismes de réglementation MMSI et soumission des demandes](#)

contient une liste des contacts permettant d'obtenir des numéros MMSI dans certains pays.

## 11.6 Dépannage AIS (Ray70 / 73 / 91 uniquement)

Les fonctions AIS ne sont pas disponibles / opérationnelles (Ray70 / Ray73 / Ray91 uniquement)

Causes possibles	Solutions possibles
Numéro MMSI non programmé.	Programmez votre numéro MMSI. Chaque radio VHF nécessite un numéro MMSI unique. Aux États-Unis, celui-ci DOIT être programmé dans l'appareil par un revendeur agréé. Pour plus d'informations, voir : <a href="#">Obtention d'un numéro d'identification du service mobile maritime (MMSI)</a>
La radio VHF n'est pas connectée à l'écran multifonctions via SeaTalkng / NMEA, ou la connexion n'est pas correctement configurée.	Vérifiez les diagnostics sur l'écran multifonctions pour confirmer que la VHF est connectée au réseau. Accédez au menu <b>Paramétrage</b> de la VHF et vérifiez que l'option <b>Network output</b> (sortie réseau) est correctement réglée. Si la VHF est connectée à un MFD via NMEA 0183, vérifiez que l'option <b>Network output</b> de la VHF dans le menu de paramétrage est définie à "0183 High Speed" (Haute vitesse 0183). Vérifiez également que la connexion NMEA 0183 du MFD est configurée à la vitesse de transmission 38400 bauds.
Les fonctions AIS ne sont pas activées sur la radio VHF.	Accédez au menu <b>Paramétrage</b> de la VHF et vérifiez que l'option <b>AIS</b> est réglée sur "On".
Les fonctions AIS ne sont pas activées sur le MFD.	Vérifiez que les deux options <b>AIS Presentation</b> (Présentation AIS) et <b>AIS Targets</b> (Cibles AIS) sont activées pour le MFD. Pour des instructions sur la façon de procéder, veuillez consulter les Instructions d'utilisation de votre MFD.

## 11.7 Dépannage du combiné filaire

### Le combiné filaire ne se met pas en marche

Causes possibles	Solutions possibles
Combiné non allumé	<p>Le combiné filaire est alimenté à partir de la station de base. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt situé sur le dessus du combiné pour l'allumer.</p> <p>Si vous avez un combiné dans votre système avec un ancien logiciel, vous devrez peut-être le mettre en mode programmation afin de mettre le logiciel à jour en même temps que la radio. Pour ce faire, connectez-le et appuyez longuement et simultanément sur les boutons <b>DISTRESS</b> et <b>PTT</b>. Avec ces deux boutons enfoncés, appuyez sur le bouton <b>Power</b> du combiné pendant 3 secondes. Le rétroéclairage du combiné commence à clignoter. Cela signifie que le combiné est maintenant en mode programmation. Suivez les instructions de mise à jour indiquées dans la page web de téléchargement du logiciel.</p>
Incompatibilité logicielle station de base/combiné	<p>Le combiné et la station de base doivent tous deux exécuter un logiciel compatible. Veuillez consulter le site Internet Raymarine pour obtenir des détails sur les versions logicielles compatibles : <a href="http://www.raymarine.com/software">www.raymarine.com/software</a>.</p>
Connexions/câbles défectueux/endommagés/non sécurisés	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez que la station de base radio est bien sous tension.</li><li>2. Le combiné étant allumé, essayez de plier le câble près des connecteurs pour voir si le combiné redémarre ou subit une perte de puissance. Remplacez le câble si nécessaire.</li><li>3. Inspectez toutes les connexions de câblage pour vous assurer qu'elles sont solidement fixées, propres et exemptes de corrosion. Remplacez si nécessaire.</li></ol>

### Problèmes avec l'afficheur du combiné

Causes possibles	Solutions possibles
Le combiné n'est pas allumé	<p>Appuyez longuement sur le bouton <b>Power</b> situé sur le bord supérieur du combiné, jusqu'à ce que le rétroéclairage de l'afficheur s'allume.</p>
Logiciel incompatible	<p>Il est possible que le logiciel du combiné doive être mis à jour, ou que les versions logicielles du combiné et de la station de base soient incompatibles.</p> <p>Pour mettre à jour le logiciel, consultez <a href="http://www.raymarine.com/software">www.raymarine.com/software</a> et téléchargez le dernier logiciel.</p> <p>Vérifiez que la radio VHF est connectée via SeaTalkng à un écran multifonctions (MFD) Raymarine, puis suivez les instructions fournies sur le site Internet de téléchargement du logiciel. (Le logiciel de la radio VHF peut seulement être mis à jour via un MFD Raymarine).</p>

## 11.8 Dépannage du sans fil (Ray63 / 73 / 90 / 91 uniquement)

Avant de chercher à résoudre les problèmes avec votre connexion sans fil, vérifiez que vous avez suivi les conseils de choix d'un emplacement pour la fonction sans fil indiqués dans les instructions d'installation pertinentes et que vous avez effectué un cycle de mise hors tension/redémarrage des appareils qui posent problème.

### Le combiné sans fil ne s'allume pas

Cause possible	Solutions possibles
La pile du combiné sans fil est déchargée.	<ol style="list-style-type: none"><li>Vérifiez que le support de recharge du combiné est correctement connecté à une alimentation 12 V CC.</li><li>Placez le combiné dans le support de recharge.</li><li>Vérifiez que le symbole de pile s'affiche sur l'écran du combiné.</li></ol> <p><b>Note :</b> Lorsque vous chargez une batterie très faible ou complètement déchargée, il se peut que l'écran mette un certain temps à s'allumer une fois placé dans le socle et mis en charge.</p>

### Réseau introuvable

Cause possible	Solutions possibles
Appareils non alimentés ou connectés.	Vérifiez que le hub sans fil est connecté à la connexion hub sur la station de base et que la station de base est sous tension.
Appareils hors de portée ou signal bloqué.	Déplacez les appareils pour les rapprocher ou, si possible, enlevez les obstacles puis balayez à nouveau les réseaux disponibles.
Logiciels incompatibles sur la radio / le hub sans fil / le combiné sans fil.	La radio, le hub sans fil et le combiné sans fil doivent tous exécuter des logiciels compatibles. Si le logiciel sur la radio et les combinés est à jour, le hub sans fil sera automatiquement mis à jour. Pour obtenir des informations sur les versions logicielles compatibles et aussi pour obtenir le dernier logiciel, veuillez consulter le site Internet Raymarine : <a href="http://www.raymarine.com/software">www.raymarine.com/software</a>

### Connexion au hub impossible

Cause possible	Solutions possibles
Tentative de connexion au mauvais appareil.	Vérifiez que vous essayez de vous connecter au bon appareil. Vous trouverez le nom de votre hub sans fil sur un combiné filaire : <b>Menu &gt; Paramétrage &gt; Config. sans fil &gt; Config. hub sans fil &gt; Nom du hub.</b>
Mot de passe incorrect.	Vérifiez que vous essayez de vous connecter en utilisant le mot de passe correct. Vous trouverez le mot de passe de votre hub sans fil sur un combiné filaire ( <b>Menu &gt; Paramétrage &gt; Config. sans fil &gt; Config. hub sans fil &gt; Mot de passe.</b> )
Les cloisons, les ponts et les autres structures lourdes peuvent dégrader voire même bloquer le signal sans fil. En fonction des matériaux utilisés et de leur épaisseur, il n'est pas toujours	<ol style="list-style-type: none"><li>Essayez de repositionner le hub sans fil de sorte que les structures lourdes ne se trouvent plus dans la ligne de vue directe entre les appareils, ou</li></ol>

Cause possible	Solutions possibles
possible de transmettre un signal sans fil à travers certaines structures.	2. Utilisez l'accessoire de rallonge de l'antenne de hub sans fil (A80541) pour déplacer le hub sans fil à un emplacement plus dégagé.

### Connexion très lente et/ou coupures fréquentes




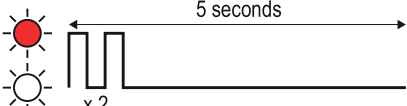
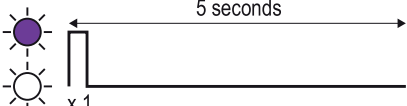
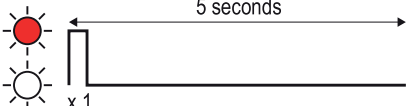
Cause possible	Solutions possibles
Les performances sans fil se dégradent avec la distance. Les produits éloignés recevront donc moins de bande passante. Les produits installés près de leur portée sans fil maximale auront des connexions plus lentes, des coupures de signal ou pas de connexion du tout.	Rapprochez les appareils.
Interférences causées par d'autres appareils sans fil.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Changez le canal Wi-Fi du hub et réessayez la connexion. Vous pouvez utiliser les applications d'analyse sans fil sur votre smartphone ou votre tablette pour vous aider à choisir un canal moins encombré.</li> <li>2. Éteignez chaque appareil sans fil l'un après l'autre afin d'identifier celui qui est responsable de l'interférence.</li> </ol>
Interférences causées par d'autres appareils qui utilisent la fréquence 2,4 GHz. La liste ci-dessous contient les appareils courants qui utilisent la fréquence 2,4 GHz : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fours à micro-ondes</li> <li>• Éclairage fluorescent</li> <li>• Téléphones sans fil/interphones bébé</li> <li>• Capteurs de mouvement</li> </ul>	Éteignez chaque appareil l'un après l'autre jusqu'à ce que vous ayez identifié l'appareil à l'origine des interférences, puis enlevez ou repositionnez le ou les appareils posant problème ou votre hub/combiné sans fil.
Les interférences causées par des appareils électriques et électroniques et le câblage associé pourraient générer un champ électromagnétique susceptible d'interférer avec le signal sans fil.	Éteignez chaque appareil l'un après l'autre jusqu'à ce que vous ayez identifié l'appareil à l'origine des interférences, puis enlevez ou repositionnez le ou les appareils posant problème ou votre hub/combiné sans fil.
Interférences dues à des appareils sur d'autres navires Quand d'autres navires se trouvent à proximité, par exemple quand vous êtes amarré dans un port de plaisance, de nombreux autres signaux sans fil peuvent être présents.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Changez le canal Wi-Fi du hub et réessayez la connexion. Vous pouvez utiliser les applications d'analyse sans fil sur votre smartphone ou votre tablette pour vous aider à choisir un canal moins encombré.</li> <li>2. Si possible, déplacez votre navire pour avoir moins de trafic sans fil.</li> </ol>

### Connexion réseau établie mais pas de données

Cause possible	Solutions possibles
Connexion au mauvais réseau.	Vérifiez que votre combiné est connecté au hub sans fil correct.
Incompatibilité du logiciel de l'appareil.	La radio, le hub sans fil et le combiné sans fil doivent tous exécuter des logiciels compatibles. Si le logiciel sur la radio et les combinés est à jour, le hub sans fil sera automatiquement mis à jour. Vous pouvez vérifier le logiciel de l'appareil dans le menu Entretien : <b>Menu &gt; Paramétrage &gt; Entretien &gt; À propos de l'unité.</b>

Cause possible	Solutions possibles
	Pour obtenir des informations sur les versions logicielles compatibles et aussi pour obtenir le dernier logiciel, veuillez consulter le site Internet Raymarine : <a href="http://www.raymarine.com/software">www.raymarine.com/software</a>
Il est possible que l'appareil soit défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Essayez de mettre à jour le logiciel ou de réinstaller le logiciel actuel.</li> <li>2. Contactez l'assistance technique Raymarine.</li> </ol>

### Témoins de diagnostics LED - Haut-parleur sans fil (actif)

Séquence	Couleur	État
	Violet	Mise sous tension
	Rouge et bleu	Prêt à appairer/connecter
	Rouge	Correctement appairé
	Rouge	Connecté, pas de son
	Violet	Connecté, son activé
	Rouge	Allumé, non connecté



## Chapitre 12 : Assistance technique

### Table des chapitres

- [12.1 Assistance et entretien des produits Raymarine en page 156](#)
- [12.2 Affichage des informations relatives au produit en page 157](#)
- [12.3 Ressources d'apprentissage en page 157](#)

## 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.

N'oubliez pas de consulter le site Internet Raymarine pour enregistrer votre produit et bénéficier ainsi des avantages d'une garantie prolongée : <http://www.raymarine.fr/display/?id=788>.

Région	Contact
Royaume-Uni (R.-U.), EMEA et Asie Pacifique	<ul style="list-style-type: none"><li>• Email : <a href="mailto:emea.service@raymarine.com">emea.service@raymarine.com</a></li><li>• Tél. : +44 (0)1329 246 932</li></ul>
États-Unis (US)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Email : <a href="mailto:rm-usrepair@flir.com">rm-usrepair@flir.com</a></li><li>• Tél. : +1 (603) 324 7900</li></ul>

### 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

Région	Contact
Royaume-Uni (R.-U.), EMEA et Asie Pacifique	<ul style="list-style-type: none"><li>• Email : <a href="mailto:support.uk@raymarine.com">support.uk@raymarine.com</a></li><li>• Tél. : +44 (0)1329 246 777</li></ul>
États-Unis (US)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Email : <a href="mailto:support@raymarine.com">support@raymarine.com</a></li><li>• Tél. : +1 (603) 324 7900 (numéro vert : +800 539 5539)</li></ul>
Australie et Nouvelle-Zélande (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Email : <a href="mailto:aus.support@raymarine.com">aus.support@raymarine.com</a></li><li>• Tél. : +61 2 8977 0300</li></ul>
France (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Email : <a href="mailto:support.fr@raymarine.com">support.fr@raymarine.com</a></li><li>• Tél. : +33 (0)1 46 49 72 30</li></ul>
Allemagne (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Email : <a href="mailto:support.de@raymarine.com">support.de@raymarine.com</a></li><li>• Tél. : +49 (0)40 237 808 0</li></ul>
Italie (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Email : <a href="mailto:support.it@raymarine.com">support.it@raymarine.com</a></li><li>• Tél. : +39 02 9945 1001</li></ul>
Espagne (distributeur Raymarine agréé)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Email : <a href="mailto:sat@azimut.es">sat@azimut.es</a></li><li>• Tél. : +34 96 2965 102</li></ul>
Pays-Bas (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Email : <a href="mailto:support.nl@raymarine.com">support.nl@raymarine.com</a></li><li>• Tél. : +31 (0)26 3614 905</li></ul>

Région	Contact
Suède (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Email : <a href="mailto:support.se@raymarine.com">support.se@raymarine.com</a></li> <li>Tél. : +46 (0)317 633 670</li> </ul>
Finlande (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Email : <a href="mailto:support.fi@raymarine.com">support.fi@raymarine.com</a></li> <li>Tél. : +358 (0)207 619 937</li> </ul>
Norvège (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Email : <a href="mailto:support.no@raymarine.com">support.no@raymarine.com</a></li> <li>Tél. : +47 692 64 600</li> </ul>
Danemark (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Email : <a href="mailto:support.dk@raymarine.com">support.dk@raymarine.com</a></li> <li>Tél. : +45 437 164 64</li> </ul>
Russie (distributeur Raymarine agréé)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Email : <a href="mailto:info@mikstmarine.ru">info@mikstmarine.ru</a></li> <li>Tél. : +7 495 788 0508</li> </ul>

## 12.2 Affichage des informations relatives au produit

Les informations relatives au produit sont indiquées sur l'écran de démarrage.

1. Mettez la radio en marche.

L'écran de démarrage s'affiche avec le modèle et la version logicielle du produit.

Sinon, les informations relatives au produit peuvent également être affichées en sélectionnant **A propos de l'unité** dans le menu **Entretien : Menu > Paramétrage > Entretien**.

## 12.3 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

	<p>Chaîne officielle Raymarine sur YouTube :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">YouTube</a></li> </ul> <p>Conseils et astuces LightHouse™ 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Site Internet Raymarine</a></li> </ul>
	<p>Galerie vidéo :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Site Internet Raymarine</a></li> </ul>

### Note :

- Le visionnement des vidéos nécessite une connexion Internet.
- Certaines vidéos sont uniquement disponibles en anglais.

### 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 :

- <http://forum.raymarine.com>

## Chapitre 13 : Caractéristiques techniques

### Table des chapitres

- 13.1 Caractéristiques techniques — Ray53 en page 160
- 13.2 Caractéristiques techniques — Ray63 en page 161
- 13.3 Caractéristiques techniques — Ray73 en page 163
- 13.4 Technical specification — Wired handset (Raymic) en page 166
- 13.5 Caractéristiques techniques - Haut-parleur (passif) filaire en page 166
- 13.6 Caractéristiques techniques - Hub sans fil en page 166
- 13.7 Caractéristiques techniques - Combiné sans fil en page 167
- 13.8 Caractéristiques techniques - Support de recharge de combiné sans fil en page 167
- 13.9 Caractéristiques techniques - Haut-parleur (actif) sans fil en page 168

## 13.1 Caractéristiques techniques — Ray53

### Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-20 °C (-4 °F) à +60 °C (140 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %
Étanchéité	IPx6 et IPx7
Connexions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x NMEA 0183</li> <li>• 1 x SeaTalkng® / NMEA 2000</li> <li>• 1 x audio (RCA)</li> <li>• 1 x antenne GNSS (GPS) (TNC)</li> </ul>

### Caractéristiques d'alimentation

Tension nominale	12 V CC (polarité inversée et protection contre les surtensions)
Tension de fonctionnement	9 V CC à 16 V CC
Consommation de courant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins de 6 A à puissance élevée (13,6 V)</li> <li>• Veille : 600 mA</li> <li>• Réception : 2 A</li> </ul>

### Émetteur

Canaux	Toutes les bandes de canaux maritimes VHF disponibles aux États-Unis, à l'international et au Canada
Bande de fréquence	156,000 MHz à 157,425 MHz / 155,500 MHz à 161,425 MHz (canaux privés)
Stabilité de fréquence	+/- 1,5 ppm
Espacement des canaux	12,5 kHz
Puissance de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage basse puissance — 1 W</li> <li>• Réglage haute puissance — 25 W</li> </ul>
Émissions parasites	Meilleures que -36 dBm à 25 W (moins de 0,25 µW)
Écart maximum	+/- 5 kHz
Impédance d'antenne	50 ohms (typique)

### Récepteur

Type de récepteur	Super hétérodyne à double conversion
Canaux	Toutes les bandes de canaux maritimes VHF disponibles aux États-Unis, à l'international et au Canada
Bande de fréquence	156,050 MHz à 163,275 MHz / 155,500 MHz à 161,425 MHz (canaux privés)
Sensibilité	Meilleure que 1 microvolt EMF pour SINAD de 20 dB
Sensibilité du silencieux	Inférieure à -2 dBµ EMF
Bourdonnement et bruit	Meilleurs que -40 dB
Distorsion audio	Inférieure à 10 %
Sensibilité du récepteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distance — 119 dBm (0,25 uV) pour SINAD de 12 dB (typique)</li> <li>• Local — 110 dBm (0,7 uV) pour SINAD de 12 dB (typique)</li> </ul>
Sélectivité de canal adjacent	Supérieure à 70 dB

Rejet de réponses parasites	Supérieur à 70 dB
Rejet intermodulation	Supérieur à 68 dB

### Haut-parleurs

Puissance en sortie du haut-parleur de la station de base	2,5 W (8 Ω)
Puissance du haut-parleur Fistmic	1 W (16 Ω)
Puissance du haut-parleur externe	5 W (8 Ω)

### GNSS (GPS)

<b>Canaux</b>	72
<b>Démarrage à froid</b>	< 2 minutes
<b>Sensibilité du circuit électronique du récepteur</b>	-167 dBm (Poursuite) / -148 dBm (Acquisition)
<b>Compatibilité GNSS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS</li> <li>• GLONASS</li> <li>• * Beidou</li> </ul>
<b>Compatibilité SBAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WAAS</li> <li>• EGNOS</li> <li>• MSAS</li> </ul>
<b>Fonctions spéciales</b>	Réduction active du brouillage et des interférences
<b>Fréquence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS L1 C/A</li> <li>• GLONASS L10F</li> <li>• Beidou B1</li> </ul>
<b>Acquisition de signal</b>	Automatique
<b>Mise à jour de guide (Almanac)</b>	Automatique
<b>Système géodésique</b>	WGS-84 (autres systèmes disponibles via les MFD Raymarine)
<b>Fréquence de rafraîchissement</b>	10 Hz (10 fois par seconde, GNSS simultané)
<b>Antenne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne — Puce céramique montée dans la partie supérieure de l'appareil</li> <li>• Externe — Connexion d'une antenne passive via un connecteur TNC</li> </ul>
<b>Précision de la position</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sans SBAS : ≤ 15 mètres, 95 % du temps</li> <li>• Avec SBAS : ≤ 5 mètres 95 % du temps</li> </ul>

## 13.2 Caractéristiques techniques — Ray63

### Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-20 °C (-4 °F) à +60 °C (140 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %

Étanchéité	IPx6 et IPx7
Connexions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x NMEA 0183</li> <li>• 1 x SeaTalkng® / NMEA 2000</li> <li>• 1 x connexion Fistmic frontale</li> <li>• 1 x connexion arrière pour 2<sup>e</sup> poste</li> <li>• 1 x audio (RCA)</li> <li>• 1 x antenne GNSS (GPS) (TNC)</li> </ul>

### Caractéristiques d'alimentation

Tension nominale	12 V CC (polarité inversée et protection contre les surtensions)
Tension de fonctionnement	9 V CC à 16 V CC
Consommation de courant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins de 6 A à puissance élevée (13,6 V)</li> <li>• Veille : 600 mA</li> <li>• Réception : 2 A</li> </ul>

### Émetteur

Canaux	Toutes les bandes de canaux maritimes VHF disponibles aux États-Unis, à l'international et au Canada
Bande de fréquence	156,000 MHz à 157,425 MHz / 155,500 MHz à 161,425 MHz (canaux privés)
Stabilité de fréquence	+/- 1,5 ppm
Espacement des canaux	12,5 kHz
Puissance de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage basse puissance — 1 W</li> <li>• Réglage haute puissance — 25 W</li> </ul>
Émissions parasites	Meilleures que -36 dBm à 25 W (moins de 0,25 µW)
Écart maximum	+/- 5 kHz
Impédance d'antenne	50 ohms (typique)

### Récepteur

Type de récepteur	Super hétérodyne à double conversion
Canaux	Toutes les bandes de canaux maritimes VHF disponibles aux États-Unis, à l'international et au Canada
Bande de fréquence	156,050 MHz à 163,275 MHz / 155,500 MHz à 161,425 MHz (canaux privés)
Sensibilité	Meilleure que 1 microvolt EMF pour SINAD de 20 dB
Sensibilité du silencieux	Inférieure à -2 dBµ EMF
Bourdonnement et bruit	Meilleurs que -40 dB
Distorsion audio	Inférieure à 10 %
Sensibilité du récepteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distance — 119 dBm (0,25 uV) pour SINAD de 12 dB (typique)</li> <li>• Local — 110 dBm (0,7 uV) pour SINAD de 12 dB (typique)</li> </ul>
Sélectivité de canal adjacent	Supérieure à 70 dB
Rejet de réponses parasites	Supérieur à 70 dB
Rejet intermodulation	Supérieur à 68 dB

## Haut-parleurs

Puissance en sortie du haut-parleur de la station de base	2,5 W (8 Ω)
Puissance en sortie du haut-parleur Fistmic	1 W (16 Ω)
Puissance en sortie du haut-parleur externe	5 W (8 Ω)
Puissance en sortie du haut-parleur du combiné	1 W (16 Ω)

## GNSS (GPS)

<b>Canaux</b>	72
<b>Démarrage à froid</b>	< 2 minutes
<b>Sensibilité du circuit électronique du récepteur</b>	-167 dBm (Poursuite) / -148 dBm (Acquisition)
<b>Compatibilité GNSS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• GPS</li><li>• GLONASS</li><li>• * Beidou</li></ul>
<b>Compatibilité SBAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• WAAS</li><li>• EGNOS</li><li>• MSAS</li></ul>
<b>Fonctions spéciales</b>	Réduction active du brouillage et des interférences
<b>Fréquence</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• GPS L1 C/A</li><li>• GLONASS L10F</li><li>• Beidou B1</li></ul>
<b>Acquisition de signal</b>	Automatique
<b>Mise à jour de guide (Almanac)</b>	Automatique
<b>Système géodésique</b>	WGS-84 (autres systèmes disponibles via les MFD Raymarine)
<b>Fréquence de rafraîchissement</b>	10 Hz (10 fois par seconde, GNSS simultané)
<b>Antenne</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interne — Puce céramique montée dans la partie supérieure de l'appareil</li><li>• Externe — Connexion d'une antenne passive via un connecteur TNC</li></ul>
<b>Précision de la position</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sans SBAS : &lt;= 15 mètres, 95 % du temps</li><li>• Avec SBAS : &lt;= 5 mètres 95 % du temps</li></ul>

## 13.3 Caractéristiques techniques – Ray73

### Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-20 °C (-4 °F) à +60 °C (140 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %

Étanchéité	IPx6 et IPx7
Connexions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x NMEA 0183</li> <li>• 1 x SeaTalkng® / NMEA 2000</li> <li>• 1 x connexion Fistmic frontale</li> <li>• 1 x connexion arrière pour 2<sup>e</sup> poste</li> <li>• 1 x audio (RCA)</li> <li>• 1 x fils de connexion pour mégaphone</li> <li>• 1 x antenne GNSS (GPS) (TNC)</li> </ul>

### Caractéristiques d'alimentation

Tension nominale	12 V CC (polarité inversée et protection contre les surtensions)
Tension de fonctionnement	9 V CC à 16 V CC
Consommation de courant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins de 6 A à puissance élevée (13,6 V)</li> <li>• Veille : 600 mA</li> <li>• Réception : 2 A</li> <li>• Mégaphone : 3 A (8 Ω) / 6 A (4 Ω)</li> </ul>

### Émetteur

Canaux	Toutes les bandes de canaux maritimes VHF disponibles aux États-Unis, à l'international et au Canada
Bande de fréquence	156,000 MHz à 157,425 MHz / 155,500 MHz à 161,425 MHz (canaux privés)
Stabilité de fréquence	+/- 1,5 ppm
Espacement des canaux	12,5 kHz
Puissance de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage basse puissance — 1 W</li> <li>• Réglage haute puissance — 25 W</li> </ul>
Émissions parasites	Meilleures que -36 dBm à 25 W (moins de 0,25 µW)
Écart maximum	+/- 5 kHz
Impédance d'antenne	50 ohms (typique)

### Récepteur

Type de récepteur	Super hétérodyne à double conversion
Canaux	Toutes les bandes de canaux maritimes VHF disponibles aux États-Unis, à l'international et au Canada
Bande de fréquence	156,050 MHz à 163,275 MHz / 155,500 MHz à 161,425 MHz (canaux privés)
Sensibilité	Meilleure que 1 microvolt EMF pour SINAD de 20 dB
Sensibilité du silencieux	Inférieure à -2 dBµ EMF
Bourdonnement et bruit	Meilleurs que -40 dB
Distorsion audio	Inférieure à 10 %
Sensibilité du récepteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distance — 119 dBm (0,25 µV) pour SINAD de 12 dB (typique)</li> <li>• Local — 110 dBm (0,7 µV) pour SINAD de 12 dB (typique)</li> </ul>
Sélectivité de canal adjacent	Supérieure à 70 dB

Rejet de réponses parasites	Supérieur à 70 dB
Rejet intermodulation	Supérieur à 68 dB

### Haut-parleurs

Puissance en sortie du haut-parleur de la station de base	2,5 W (8 Ω)
Puissance en sortie du haut-parleur Fistmic	1 W (16 Ω)
Puissance en sortie du haut-parleur externe	5 W (8 Ω)
Puissance en sortie du haut-parleur du combiné	1 W (16 Ω)
Puissance en sortie du mégaphone	25 W (4 Ω) / 12 W (8 Ω)

### AIS

Type de classe	Récepteur AIS uniquement
----------------	--------------------------

### GPS

<b>Canaux</b>	72
<b>Démarrage à froid</b>	< 2 minutes
<b>Sensibilité du circuit électronique du récepteur</b>	-167 dBm (Poursuite) / -148 dBm (Acquisition)
<b>Compatibilité GNSS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS</li> <li>• GLONASS</li> <li>• * Beidou</li> </ul>
<b>Compatibilité SBAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WAAS</li> <li>• EGNOS</li> <li>• MSAS</li> </ul>
<b>Fonctions spéciales</b>	Réduction active du brouillage et des interférences
<b>Fréquence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS L1 C/A</li> <li>• GLONASS L10F</li> <li>• Beidou B1</li> </ul>
<b>Acquisition de signal</b>	Automatique
<b>Mise à jour de guide (Almanac)</b>	Automatique
<b>Système géodésique</b>	WGS-84 (autres systèmes disponibles via les MFD Raymarine)
<b>Fréquence de rafraîchissement</b>	10 Hz (10 fois par seconde, GNSS simultané)
<b>Antenne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne — Puce céramique montée dans la partie supérieure de l'appareil</li> <li>• Externe — Connexion d'une antenne passive via un connecteur TNC</li> </ul>
<b>Précision de la position</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sans SBAS : &lt;= 15 mètres, 95 % du temps</li> <li>• Avec SBAS : &lt;= 5 mètres 95 % du temps</li> </ul>

## 13.4 Technical specification – Wired handset (Raymic)

The following technical specifications apply to the Wired handset.

Operating temperature	-25°C (-13°F) to +55°C (131°F)
Storage temperature	-25°C (-13°F) to +70°C (158°F)
Relative humidity	95%
Water proofing	IPx6 & IPx7
Max speaker power output	1 W (16 Ω)
VHF radio compatibility	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ray90 / Ray91</li><li>• Ray63 / Ray73</li><li>• Ray60 / Ray70</li></ul>

## 13.5 Caractéristiques techniques - Haut-parleur (passif) filaire

Température de fonctionnement	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (131 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %
Étanchéité	IPx6 et IPx7
Puissance de sortie maximale du mégaphone	5 W (8 Ω)
Connexion	Connecteur RCA femelle, se connecte à un combiné filaire via le câble adaptateur (A80297)
Compatibilité de la radio VHF	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ray90 / Ray91</li><li>• Ray53 / Ray63 / Ray73</li><li>• Ray50 / Ray52 / Ray60 / Ray70</li></ul>

## 13.6 Caractéristiques techniques - Hub sans fil

Les caractéristiques techniques suivantes s'appliquent à l'accessoire hub sans fil.

Température de fonctionnement	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (131 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %
Étanchéité	IPx6 et IPx7
Fréquence sans fil	2,4 GHz
Connexions	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se connecte à la station de base via un connecteur 12 broches.</li><li>• Se connecte à des combinés sans fil maximum via une connexion sans fil 2,4 GHz.</li></ul>
Compatibilité de la radio VHF	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ray90 / Ray91</li><li>• Ray63</li><li>• Ray73</li></ul>

## 13.7 Caractéristiques techniques - Combiné sans fil

### Combiné sans fil

Température de fonctionnement	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (131 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %
Étanchéité	IPx6 et IPx7
Puissance de sortie maximale du mégaphone	1 W (16 Ω)
Fréquence sans fil	2,4 GHz
Connexions	<ul style="list-style-type: none"><li>• x 1 connexion hub sans fil via une connexion sans fil 2,4 GHz</li><li>• x 1 haut-parleur (actif) sans fil via une connexion sans fil 2,4 GHz</li></ul>
Compatibilité de la radio VHF	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ray90 / Ray91</li><li>• Ray63 / Ray73</li></ul>

### Batterie

Type de pile	Rechargeable Lithium-ion
Remplaçable	Non
Capacité	2000 mAh
Autonomie en communication	8 heures
Veille	100 heures
Durée de recharge	5 heures

## 13.8 Caractéristiques techniques - Support de recharge de combiné sans fil

### Caractéristiques d'alimentation

Tension nominale	12 V CC (avec protection contre les surtensions)
Tension de fonctionnement	10,2 V CC à 16 V CC
Calibre des fusibles	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fusible en ligne = 2 A</li><li>• Disjoncteur thermique = 2 A</li></ul>
Consommation de courant	1 A nominal
Type de charge	Recharge sans fil par induction
Puissance de sortie	1 A

### Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (131 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %
Étanchéité	IPx6 et IPx7

## 13.9 Caractéristiques techniques - Haut-parleur (actif) sans fil

### Caractéristiques d'alimentation

Tension nominale	12 V CC (avec protection contre les surtensions)
Tension de fonctionnement	10,2 V CC à 16 V CC
Calibre des fusibles	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fusible en ligne = 2 A</li><li>• Disjoncteur thermique = 2 A</li></ul>
Consommation de courant	1 A nominal
Puissance de sortie maximale du mégaphone	5 W (8 $\Omega$ )

### Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (131 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %
Étanchéité	IPx6 et IPx7

### Connexions

Connexion	x 1 connexion de combiné sans fil via une connexion sans fil 2,4 GHz
Compatibilité radio VHF (via un hub sans fil)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ray90 / Ray91</li><li>• Ray63 / Ray73</li></ul>

## Chapitre 14 : Pièces de rechange et accessoires

### Table des chapitres

- 14.1 Accessoires en page 170
- 14.2 Pièces de rechange Ray53 / Ray63 / Ray73 en page 170
- 14.3 Câbles et accessoires SeaTalkng® en page 171

## 14.1 Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles.

### Accessoires de la station de base

Référence	Description
A80288	Antenne GNSS (GPS) passive
M95435	Mégaphone / Corne de brume

### Accessoires pour station de combiné filaire

Référence	Description
A80542	Haut-parleur passif filaire
A80289	Combiné filaire avec support de fixation
A80291	Rallonge de 5 m pour combiné filaire (16,4')
A80292	Rallonge de 10 m pour combiné filaire (32,8')
A80290	Rallonge de 15 m pour combiné filaire (49,2')
A80297	Câble adaptateur de combiné filaire avec audio RCA mâle (400 mm, 1,3')

### Accessoires pour station de combiné sans fil

Référence	Description
A80540	Hub sans fil
A80541	Rallonge pour antenne de hub sans fil 5 m (16,4')
A80543	Haut-parleur actif sans fil
A80544	Combiné sans fil avec support de recharge
R70739	Adaptateur de hub sans fil pour Ray63/Ray73

## 14.2 Pièces de rechange Ray53 / Ray63 / Ray73

Les pièces détachées ci-dessous sont disponibles :

R70616	Combiné sans fil
R70617	Support de recharge de combiné sans fil
R70618	Bouton de volume pour le haut-parleur actif sans fil
R70619	Plastron pour haut-parleur actif et passif
R70492	Support de combiné filaire
R70438	Kit de montage sur panneau
R70484	Clip d'accrochage du combiné (support de fixation)
R70432	Bouton de réglage du volume/silencieux et bouton OK (chrome)
R70737	Bouton de réglage du volume/silencieux et bouton OK (noir)
R70620	Plastron noir (Ray63 / Ray73)
A80620	Cache soleil (Ray63 / Ray73)
R70689	Antenne de hub sans fil

## 14.3 Câbles et accessoires SeaTalkng®

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

Référence	Description	Remarques
T70134	Kit de démarrage	Comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 connecteur 5 voies (A06064)</li> <li>• 2 prises terminales de circuit principal (A06031)</li> <li>• 1 câble de dérivation de 3 m (9,8') (A06040)</li> <li>• 1 câble d'alimentation (A06049)</li> </ul>
1A25062	Kit circuit principal	Comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 câbles de circuit principal de 5 m (16,4' (A06036)</li> <li>• 1 câble de circuit principal de 20 m (65,6') (A06037)</li> <li>• 4 connecteurs en T (A06028)</li> <li>• 2 prises terminales de circuit principal (A06031)</li> <li>• 1 câble d'alimentation (A06049)</li> </ul>
A06038	Câble de dérivation 0,4 m (1,3')	
A06039	Câble de dérivation 1 m (3,3')	
A06040	Câble de dérivation 3 m (9,8')	
A06041	Câble de dérivation 5 m (16,4')	
A06042	Câble de dérivation coudé 0,4 m (1,3')	
A06033	Câble de circuit principal 0,4 m (1,3')	
A06034	Câble de circuit principal 1 m (3,3')	
A06035	Câble de circuit principal 3 m (9,8')	
A06036	Câble de circuit principal 5 m (16,4')	
A06068	Câble de circuit principal 9 m (29,5')	
A06037	Câble de circuit principal 20 m (65,6')	
A06043	Câble de dérivation SeaTalkng® vers fil dénudé 1 m (3,3')	
A06044	Câble d'embranchement SeaTalkng® vers fil dénudé 3 m (9,8')	
A06049	Câble d'alimentation 1 m (3,3')	
A06077	Connecteur à angle droit	Connecteur de dérivation à angle droit 90°.
A06031	Prise terminale	
A06028	Connecteur en T	Fournit une connexion de dérivation

Référence	Description	Remarques
A06064	Bloc de connexion 5 voies	Fournit 3 connexions de dérivation
A06030	Extension de circuit principal	
E22158	Kit convertisseur SeaTalk vers SeaTalkng®	Permet la connexion des appareils SeaTalk à un système SeaTalkng®.
A80001	Prise terminale en ligne	Permet de connecter directement un câble de dérivation à l'extrémité du câble d'un circuit principal. Pas de connecteur en T requis.
A06032	Bouchon d'obturation de dérivation	
R12112	Câble de dérivation ACU/SPX SeaTalkng® 0,3 m (1,0')	Connecte un ordinateur de route SPX ou un ACU à un circuit principal SeaTalkng®.
A06047	Câble adaptateur SeaTalk (3 broches) - SeaTalkng® 0,4 m (1,3')	
A22164	Câble de dérivation SeaTalk - SeaTalkng® 1 m (3,3')	
A06048	Câble adaptateur SeaTalk2 (5 broches) - SeaTalkng® 0,4 m (1,3')	
A06045	Câble adaptateur SeaTalkng® vers DeviceNet (femelle) 0,4 m (1,3')	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalkng®.
A06075	Câble adaptateur SeaTalkng® vers DeviceNet (femelle) 1 m (3,3')	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalkng®.
A06046	Câble adaptateur SeaTalkng® vers DeviceNet (mâle) 1,5 m (4,9')	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalkng®.
A06076	Câble adaptateur SeaTalkng® vers DeviceNet (mâle) 1 m (3,3')	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalkng®.
A06078	Câble adaptateur SeaTalkng® vers DeviceNet (mâle) 0,1 m (0,33')	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalkng®.
E05026	Câble adaptateur DeviceNet (femelle) vers fils dénudés 0,4 m (1,3')	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalkng®.
E05027	Câble adaptateur DeviceNet (mâle) vers fils dénudés 0,4 m (1,3')	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalkng®.

## Annexes A Trames NMEA 0183

La radio prend en charge les trames **NMEA 0183** suivantes.

Trame	Description	Ray50 / Ray52 / Ray60		Ray70	
		Réception	Émission	Réception	Émission
DSC	Appel numérique sélectif		●		●
DSE	Appel numérique sélectif étendu		●		●
VDM	Message de liaison de données VHF AIS				●
GGA	Données de position du système de positionnement global	●		●	
GLL	Position géographique — Lat./Long.	●		●	
GNS	Données de position GNSS	●		●	
RMA	Données spécifiques minimum Loran C recommandées	●		●	
RMC	Données spécifiques minimum de transit GPS recommandées	●		●	
DTM	Système géodésique	●		●	

## Annexes B Liste des PGN NMEA 2000

La radio prend en charge les trames PGN **NMEA 2000** suivantes. Elles sont applicables aux protocoles **NMEA 2000** et **SeaTalkng®**.

Numéro PGN	Description	Ray53 / Ray63		Ray73	
		Réception	Émission	Réception	Émission
59392	Requête ISO	●	●	●	●
59904	Accusé de réception ISO	●	●	●	●
60416	Protocole de transport (BMA fonction groupe)	●		●	
60928	Demande d'adresse ISO	●	●	●	●
65240	Adresse commandée ISO		●		●
65396	État émetteur AIS				●
126208	NMEA — Fonction groupe de requête	●		●	
126208	NMEA — Fonction groupe de commande	●		●	
126208	NMEA — Fonction groupe d'acceptation		●		●
126464	Liste des PGN		●		●
126992	Heure système	●	●	●	●
126993	Battement (heartbeat)		●		●
126996	Information produit		●		●
127258	Variation magnétique	●		●	
129025	Mise à jour rapide de la position	●	●	●	●
129026	Mise à jour rapide COG / SOG	●	●	●	●
129029	Données de position GNSS	●	●	●	●
129033	Décalage horaire	●	●	●	●
129038	Rapport de position AIS Classe A				●
129039	Rapport de position AIS Classe B				●
129040	Rapport étendu de position Classe B AIS				●
129041	Aides à la navigation AIS (AToN)				●
129044	Système géodésique	●	●	●	●
129540	Satellites GNSS en vue	●	●	●	●
129542	Statistiques de bruit de pseudodistance GNSS	●	●	●	●
129547	Statistiques d'erreur de pseudodistance GNSS	●	●	●	●
129793	UTC et date rapport AIS				●
129794	Données statiques et de traversée Classe A de l'AIS				●
129797	Diffusion binaire AIS		●		●
129798	Rapport de position AIS des aéronefs SAR				●
129801	Message adressé relatif à la sécurité AIS				●

Numéro PGN	Description	Ray53 / Ray63		Ray73	
		Réception	Émission	Réception	Émission
129802	Message diffusé relatif à la sécurité AIS				●
129808	Informations d'appel ASN (DSC)		●		●
129809	Rapport de données statiques "CS" AIS Classe B, partie A				●
129810	Rapport de données statiques "CS" AIS Classe B, partie B				●

## Annexes C Organismes de réglementation MMSI et soumission des demandes

Pays	Organisme de réglementation	Liens vers les sites Internet
Royaume-Uni	Ofcom	<a href="http://www.ofcom.org.uk">http://www.ofcom.org.uk</a>
États-Unis	FCC ( <a href="http://www.fcc.gov">www.fcc.gov</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.boatus.com">www.boatus.com</a></li> <li>• <a href="http://www.seatow.com">www.seatow.com</a></li> <li>• <a href="http://www.usps4mmsi.com">www.usps4mmsi.com</a></li> </ul>
Canada	Industry Canada	<a href="http://www.ic.gc.ca">www.ic.gc.ca</a>
Australie	Australian Maritime Safety Authority (AMSA)	<a href="http://www.amsa.gov.au/mmsi/">http://www.amsa.gov.au/mmsi/</a>
Pays-Bas	Agentschap Telecom	<a href="http://www.agentschaptelecom.nl">www.agentschaptelecom.nl</a>
Belgique	Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie	<a href="http://www.bipt.be">www.bipt.be</a>
Allemagne	Bundesnetzagentur	<a href="https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/SpezielleAnwendungen/Seefunk/Seefunk-node.html">https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/SpezielleAnwendungen/Seefunk/Seefunk-node.html</a>
Danemark	søfartsstyrelsen	<a href="http://www.sofartsstyrelsen.dk">www.sofartsstyrelsen.dk</a>
France	Agence Nationale Des Fréquences	<a href="https://www.anfr.fr/licences-et-autorisations/radio-maritime">https://www.anfr.fr/licences-et-autorisations/radio-maritime</a>
Italie	Ministero dello sviluppo economico - Direzione generale per le attività territoriali	<a href="http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/mmsinew.pdf">http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/mmsinew.pdf</a>
Espagne	Ministero De Fomento	<a href="https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASSELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/MARINA_MERCANTE/RADIOCOMUNICACIONES/MMSI/">https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASSELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/MARINA_MERCANTE/RADIOCOMUNICACIONES/MMSI/</a>
Suède	PTS	<a href="http://www.pts.se">www.pts.se</a>
Finlande	Viestintävirasto	<a href="https://www.viestintavirasto.fi/en/spectrum/radiolices/Bloatingandnavigation.html">https://www.viestintavirasto.fi/en/spectrum/radiolices/Bloatingandnavigation.html</a>
Islande	Post and telecom administration in Iceland	<a href="http://www.pfs.is">www.pfs.is</a>
Nouvelle-Zélande	Radio Spectrum Management	<a href="https://www.rsm.govt.nz/licensing/radio-operator-certificates-and-callsigns?searchterm=MMSI">https://www.rsm.govt.nz/licensing/radio-operator-certificates-and-callsigns?searchterm=MMSI</a>
Chili	Directemar	<a href="http://www.nauticentro.cl">www.nauticentro.cl</a>
Panama	Autoridad Maritima de Panama	<a href="http://www.amp.gob.pa/newside/spanish/puertos2/depima/ima.html">www.amp.gob.pa/newside/spanish/puertos2/depima/ima.html</a>

## Annexes D Canaux VHF

### Canaux et fréquences VHF maritimes à l'international

CI N°	Fréq TX	Fréq RX (MHz)	Fréq simple (MHz)	Utilisation
01	156.050	160.650		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
02	156.100	160.700		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
03	156.150	160.750		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
04	156.200	156.800		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
05	156.250	156.850		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
06	156.300	156.300	x	De bateau à bateau. Fréquence de travail des recherches et secours coordonnés et des stations à bord
07	156.350	160.950		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
08	156.400	156.400	x	De bateau à bateau. Canal bateau-bateau privilégié
09	156.450	156.450	x	Bateau-bateau, opérations portuaires et déplacements de bateau.
10	156.500	156.500	x	Bateau-bateau, opérations portuaires et déplacements de bateau. Diffusions SAR, incidents de pollution et MSI coordonnées avec les garde-côtes HMCG.
11	156.550	156.550	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
12	156.600	156.600	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
13	156.650	156.650	x	Sécurité de navigation bateau-bateau (passerelle-passerelle). Canal international de sécurité de la navigation. Peut également servir pour les déplacements de bateau, les opérations portuaires et certaines stations côtières.
14	156.700	156.700	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
15	156.750	156.750	x	Communications à bord. Puissance maximale de 1 watt.
16	156.800	156.800	x	Fréquence internationale de détresse, de sécurité et d'appel.
17	156.850	156.850	x	Communications à bord. Puissance maximale de 1 watt.
18	156.900	161.500		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
19	156.950	161.550		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
1019	156.950	156.950	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
2019	161.550	161.550	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau. Le canal est réservé aux stations côtières, sauf autorisation de la réglementation britannique.
20	157.000	161.600		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
1020	157.000	157.000	x	Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.

CI N°	Fréq TX	Fréq RX (MHz)	Fréq simple (MHz)	Utilisation
2020	161.600	161.600	x	Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Le canal est réservé aux stations côtières, sauf autorisation de la réglementation britannique.
21	157.050	161.650		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
22	157.100	161.700		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
23	157.150	161.750		Sécurité. HNCG — Diffusions SAR et MSI.
24	157.200	161.800		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
1024	157.200	157.200	x	Pour utilisation future
2024	161.800	161.800	x	Pour utilisation future
25	157.250	161.850		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
1025	157.250	157.250	x	Pour utilisation future
2025	161.850	161.850	x	Pour utilisation future
26	157.300	161.900		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
1026	157.300	157.300	x	Pour utilisation future
2026	161.900	161.900	x	Pour utilisation future
27	157.350	161.950		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour tester les nouvelles applications AIS.
1027	157.350	157.350	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
2027	161.950	161.950	x	Message spécifique à l'application (ASM1)
28	157.400	162.000		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour tester les nouvelles applications AIS.
1028	157.400	157.400	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
2028	162.00	162.00	x	Message spécifique à l'application (ASM2)
60	156.025	160.625		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
61	156.075	160.675		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
62	156.125	160.725		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
63	156.175	160.775		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
64	156.225	160.825		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
65	156.275	160.875		Surveillance côtière du Royaume-Uni.
66	156.325	160.925		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.

CI N°	Fréq TX	Fréq RX (MHz)	Fréq simple (MHz)	Utilisation
67	156.375	156.375	x	Bateau-bateau, opérations portuaires et déplacements de bateau. HMCG — SAR et sécurité.
68	156.425	156.425	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
69	156.475	156.475	x	Bateau-bateau, opérations portuaires et déplacements de bateau.
71	156.575	156.575	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
72	156.625	156.625	x	De bateau à bateau. Canal bateau-bateau privilégié.
73	156.675	156.675	x	Bateau-bateau, opérations portuaires et déplacements de bateau. HMCG — Diffusions SAR et MSI.
74	156.725	156.725	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
75	156.775	156.775	x	Bateau-bateau Communications liées à la navigation seulement, avec une puissance maximale de 1 watt.
76	156.825	156.825	x	Bateau-bateau Communications liées à la navigation seulement, avec une puissance maximale de 1 watt.
77	156.875	156.875	x	De bateau à bateau. Canal bateau-bateau privilégié.
78	156.925	161.525		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
1078	156.925	156.925	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
2078	161.525	161.525	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau. Le canal est réservé aux stations côtières, sauf autorisation de la réglementation britannique.
79	156.975	161.575		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
1079	156.975	156.975	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
2079	161.575	161.575	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau. Le canal est réservé aux stations côtières, sauf autorisation de la réglementation britannique.
80	157.025	161.625		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Également pour les marinas et clubs nautiques, Royaume-Uni seulement. Disponible pour VDSMS.
81	157.075	161.675		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
82	157.125	161.725		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
83	157.175	161.775		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
84	157.225	161.825		Opérations portuaires et déplacements de bateau. HMCG — Diffusions SAR et MSI.
1084	157.225	157.225	x	Pour utilisation future
2084	161.825	161.825	x	Pour utilisation future

CI N°	Fréq TX	Fréq RX (MHz)	Fréq simple (MHz)	Utilisation
85	157.275	161.875		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
1085	157.275	157.275	x	Pour utilisation future
2085	161.875	161.875	x	Pour utilisation future
86	157.325	161.925		Opérations portuaires et déplacements de bateau. HMCG — Diffusions SAR et MSI.
1086	157.325	157.325	x	Pour utilisation future
2086	161.925	161.925	x	Pour utilisation future
87	157.375	157.375	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour tester les nouvelles applications AIS.
88	157.425	157.425	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour tester les nouvelles applications AIS.

Veuillez noter que :

- Les canaux bateau-bateau sont destinés aux communications entre stations de bateau. Les communications bateau-bateau doivent normalement être circonscrites aux canaux 6, 8, 72 et 77. S'ils ne sont pas disponibles, les autres canaux identifiés pour les communications bateau-bateau peuvent être utilisés.
- Le canal 70 est réservé exclusivement à l'Appel Sélectif Numérique (ASN) ; il n'est pas disponible pour les communications vocales normales.

#### Note :

1. Le canal 06 peut également être utilisé pour les communications entre les stations de bateau et les aéronefs participant aux opérations coordonnées de secours et sauvetage. Les stations de bateau doivent éviter toute interférence nuisible susceptible d'entraver ces communications sur le canal 06, ainsi que celles entre les stations d'aéronefs, les brise-glace et les navires assistés pendant la saison des glaces.
2. Au sein de la zone maritime européenne et au Canada, les canaux 10, 67 et 73 peuvent également être utilisés par les administrations concernées pour les communications entre les stations de navire, les stations d'aéronefs et les stations sur terre collaborant dans des opérations coordonnées de secours et sauvetage et de lutte antipollution dans les zones locales. Le canal 10 ou 73 (selon la localisation) est également utilisé par la Maritime and Coast Guard Agency, au Royaume-Uni seulement, pour la diffusion d'information de sécurité maritime (MSI).
3. Le canal 13 est désigné au niveau international pour l'utilisation en tant que canal de communication pour la sécurité de navigation, principalement pour les communications de sécurité de navigation bateau-bateau.
4. Les canaux 15 et 17 peuvent également être utilisés pour les communications à bord, à condition que la puissance effective de rayonnement ne dépasse pas 1 Watt.
5. L'utilisation des canaux 75 et 76 doit être réservée exclusivement aux communications concernant la navigation et toutes les précautions doivent être prises pour éviter des interférences nuisibles avec le canal 16. La puissance d'émission est limitée à 1 watt.

#### Canaux privés (Europe uniquement)

Pays	Désignation des canaux	Fréq TX	Fréq RX	Usage
Belgique	96	162.425	162.425	Marina
Danemark	L1	155.500	155.500	Plaisance
	L2	155.525	155.525	Plaisance

Pays	Désignation des canaux	Fréq TX	Fréq RX	Usage
Finlande, Norvège et Suède	L1	155.500	155.500	Plaisance
	L2	155.525	155.525	Plaisance
	L3	155.650	155.650	Plaisance
Hollande (Pays-Bas)	31	157.550	162.150	Marina
	37	157.850	157.850	Loisirs
Danemark, Finlande, Norvège et Suède	F1	155.625	155.625	Pêche
	F2	155.775	155.775	Pêche
	F3	155.825	155.825	Pêche
Royaume-Uni	M1	157.850	157.850	Marina
	M2	161.425	161.425	Marina

Les canaux nationaux listés ci-dessus ont été attribués pour un usage spécifique dans les pays désignés. Pour utiliser ces canaux, vous devez être en possession d'une licence appropriée.

### Canaux et fréquences VHF de la marine américaine

#### Note :

Certains numéros de canaux ont récemment changé. Pour des raisons d'exhaustivité, les numéros anciens et nouveaux sont listés dans le tableau ci-dessous.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Utilisation
1001	01A	156.050	156.050	x	Opérations portuaires et commerciales, VTS. Disponible uniquement dans la région Nouvelle Orléans / Mississippi inférieur.
1005	05A	156.250	156.250	x	Opérations portuaires ou VTS dans la région de Houston, Nouvelle Orléans et Seattle.
06	06	156.300	156.300	x	Sécurité bateau-bateau.
1007	07A	156.350	156.350	x	Usage commercial. VDSMS.
08	08	156.400	156.400	x	Usage commercial (bateau-bateau seulement). VDSMS.
09	09	156.450	156.450	x	Appel plaisancier. Usage commercial et non commercial. VDSMS.
10	10	156.500	156.500	x	Usage commercial. VDSMS.
11	11	156.550	156.550	x	Usage commercial. VTS dans certaines zones. VDSMS.
12	12	156.600	156.600	x	Opérations portuaires. VTS dans certaines zones.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Utilisation
13	13	156.650	156.650	x	Sécurité de navigation bateau-bateau (passerelle-passerelle). Les navires de longueur >20 mètres maintiennent une veille à l'écoute sur ce canal dans les eaux américaines.
14	14	156.700	156.700	x	Opérations portuaires. VTS dans certaines zones.
15	15	-	156.750	x	Environnemental (réception uniquement). Utilisée par les RLS de Classe C.
16	16	156.800	156.800	x	Fréquence internationale de détresse, de sécurité et d'appel. Les navires obligés de transporter une radio, l'USCG et la plupart des stations côtières assurent une veille en écoute sur ce canal.
17	17	156.850	156.850	x	Sous contrôle d'état.
1018	18A	156.900	156.900	x	Usage commercial. VDSMS.
1019	19A	156.950	156.950	x	Usage commercial. VDSMS.
20	20	157.000	161.600		Opérations portuaires (duplex).
1020	20A	157.000	157.000	x	Opérations portuaires.
1021	21A	157.050	157.050	x	Réservé à la Garde côtière américaine.
1022	22A	157.100	157.100	x	Liaison avec la Garde côtière et bulletins d'information de sécurité maritime. Bulletins de diffusion annoncés sur le canal 16.
1023	23A	157.150	157.150	x	Réservé à la Garde côtière américaine.
24	24	157.200	161.800		Correspondance avec le public (opérateur maritime).
25	25	157.250	161.850		Correspondance avec le public (opérateur maritime).
26	26	157.300	161.900		Correspondance avec le public (opérateur maritime).
27	27	157.350	161.950		Correspondance avec le public (opérateur maritime).
28	28	157.400	162.000		Correspondance avec le public (opérateur maritime).
1063	63A	156.175	156.175	x	Opérations portuaires et VTS commercial, disponible uniquement dans la région Nouvelle Orléans / Mississippi inférieur.
1065	65A	156.275	156.275	x	Opérations portuaires.
1066	66A	156.325	156.325	x	Opérations portuaires.
67	67	156.375	156.375	x	Usage commercial. Utilisé pour les communications passerelle-passerelle dans le Mississippi inférieur (bateau-bateau seulement).
68	68	156.425	156.425	x	Usage non commercial. VDSMS.
69	69	156.475	156.475	x	Usage non commercial. VDSMS.
71	71	156.575	156.575	x	Usage non commercial. VDSMS.
72	72	156.625	156.625	x	Usage non commercial (bateau-bateau seulement). VDSMS.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Utilisation
73	73	156.675	156.675	x	Opérations portuaires.
74	74	156.725	156.725	x	Opérations portuaires.
77	77	156.875	156.875	x	Opérations portuaires (bateau-bateau seulement).
1078	78A	156.925	156.925	x	Usage non commercial. VDSMS.
1079	79A	156.975	156.975	x	Usage commercial. Usage non commercial uniquement dans les Grands Lacs). VDSMS.
1080	80A	157.025	157.025	x	Usage commercial. Usage non commercial uniquement dans les Grands Lacs). VDSMS.
1081	81A	157.075	157.075	x	Réservé au gouvernement américain — Opérations de protection de l'environnement.
1082	82A	157.125	157.125	x	Réservé au gouvernement américain.
1083	83A	157.175	157.175	x	Réservé à la Garde côtière américaine.
84	84	157.225	161.825		Correspondance avec le public (opérateur maritime). VDSMS.
85	85	157.275	161.875		Correspondance avec le public (opérateur maritime). VDSMS.
86	86	157.325	161.925		Correspondance avec le public (opérateur maritime). VDSMS.
87	87	157.375	161.975		Correspondance avec le public (opérateur maritime). VDSMS.
88	88	157.425	157.425		Usage commercial, bateau-bateau seulement. VDSMS.

Veuillez noter que :

- Les plaisanciers utilisent habituellement les canaux listés pour un usage non commercial : 68, 69, 71, 72, 1078.
- Le canal 70 est réservé exclusivement à l'ASN ; il n'est pas disponible pour les communications vocales normales.
- Les canaux 75 et 76 sont réservés comme bandes de gardes pour le canal 16 ; ils ne sont pas disponibles pour les communications vocales normales.

#### Note :

1. Les canaux à quatre chiffres renvoient à l'usage simplex du côté émission de la station du bateau d'un canal international semi-duplex. Sur ce canal, les opérations ne sont pas les mêmes que pour les opérations internationales.
2. Le canal 13 doit être utilisé pour contacter un bateau quand il y a danger de collision. Tous les bateaux de 20 mètres de longueur ou plus sont tenus de monter la garde sur le canal VHF 13, en plus du canal VHF 16, lorsqu'ils naviguent dans les eaux territoriales des États-Unis.
3. Le canal 15 est réservé à la réception.
4. Le canal 16 est utilisé pour appeler d'autres stations ou pour les appels de détresse.
5. Les canaux 17 et 77 ont une puissance d'émission fixe de 1 watt.
6. Les canaux 13 et 67 ont une puissance d'émission initiale de 1 watt. L'utilisateur peut outrepasser ces restrictions pour émettre à puissance élevée.
7. VDSMS (Services des messages numériques courts VHF). Les transmissions de messages numériques courts conformément à la norme RTCM 12301.1 sont autorisées.

### Canaux WX (Amérique du Nord uniquement)

Canal météo	Fréquence en MHz
WX1	162.550
WX2	162.400
WX3	162.475
WX4	162.425
WX5	162.450
WX6	162.500
WX7	162.525
WX8	161.650
WX9	161.775
WX10	163.275

### Canaux et fréquences VHF de la marine canadienne

#### Note :

Certains numéros de canaux ont récemment changé. Pour des raisons d'exhaustivité, les numéros anciens et nouveaux sont listés dans le tableau ci-dessous.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Zones opérationnelles	Utilisation
01	01	156.050	160.650		BCC	Correspondance avec le public.
02	02	156.100	160.700		BCC	Correspondance avec le public.
03	03	156.150	160.750		BCC	Correspondance avec le public.
1004	04A	156.200	156.200	x	BCC, EC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial et sécurité. DFO / Garde côtière canadienne seulement dans la zone BCC. Pêche commerciale dans la zone EC.
1005	05A	156.250	156.250	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Déplacement de bateau.
06	06	156.300	156.300	x	Toutes zones	Bateau-bateau, commercial, non commercial et sécurité Peut être utilisé pour les communications de secours et sauvetage entre navires et aéronefs.
1007	07A	156.350	156.350	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial.
08	08	156.400	156.400	x	EC, INLD BC, WC	Bateau-bateau, commercial et sécurité. Également attribué pour la communication de bateau à bateau dans la région du lac Winnipeg.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Zones opérationnelles	Utilisation
09	09	156.450	156.450	x	AC, INLD, PRA, BCC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial, sécurité et déplacement de bateau. Commercial — Zone BCC. Peut être utilisé pour communiquer avec les aéronefs et les hélicoptères dans les opérations principalement de soutien maritime.
10	10	156.500	156.500	x	AC, BCC, GL	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial, sécurité et déplacement de bateau. Commercial — Zone BCC. Peut également être utilisé pour les communications avec des aéronefs participant aux opérations coordonnées de secours et sauvetage ou de lutte antipollution.
11	11	156.550	156.550	x	AC, BCC, GL	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial et déplacement de bateau. VTS — Zone BCC. Également utilisé à des fins de pilotage.
12	12	156.600	156.600	x	AC, BCC, GL, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial et déplacement de bateau. VTS — Zone BCC. Opérations portuaires, informations et messages destinés aux pilotes.
13	13	156.650	156.650	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD, BC, WC	Bateau-bateau, commercial, non commercial et déplacement de bateau. VTS — Zone BCC. Trafic de navigation de passerelle à passerelle.
14	14	156.700	156.700	x	AC, BCC, GL	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial et déplacement de bateau. VTS — Zone BCC. Opérations portuaires, informations et messages destinés aux pilotes.
15	15	156.750	156.750	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD, BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial et déplacement de bateau. Opérations portuaires et déplacement de bateau — Zone BCC. Toutes les opérations sont limitées à une puissance maximum de 1 watt. Peut également servir pour les communications à bord.
16	16	156.800	156.800	x	Toutes zones	Fréquence internationale de détresse, de sécurité et d'appel.
17	17	156.850	156.850	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD, BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial et déplacement de bateau. Opérations portuaires et déplacement de bateau — Zone BCC. Toutes les opérations sont limitées à une puissance maximum de 1 watt. Peut également servir pour les communications à bord.
1018	18A	156.900	156.900	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD, BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial. Remorquage — Zone BCC.
1019	19A	156.950	156.950	x	Toutes zones	Bateau-bateau et bateau-côte. DFO / Garde côtière canadienne. Pilotes du Pacifique — Zone BCC.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Zones opérationnelles	Utilisation
20	20	157.00	161.60 0		AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-côte, sécurité et déplacement de bateau. Opérations portuaires seulement avec une puissance maximale de 1 watt.
1021	21A	157.05 0	157.05 0	x	Toutes zones	Bateau-bateau et bateau-côte. DFO / Garde côtière canadienne seulement.
2021	21B	-	161.65 0	x	Toutes zones	Sécurité Service CMB (Continuous Marine Broadcast) en diffusion continue.
1022	22A	157.100	157.10 0	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial et non commercial. Réservé aux communications entre la Garde côtière canadienne et les stations de Garde côtière non canadiennes.
23	23	157.150	161.75 0		BCC, INLD BC	Bateau-côte et correspondance avec le public.
2023	-	-	161.75 0	x	GL	Sécurité Service CMB (Continuous Marine Broadcast) en diffusion continue.
24	24	157.20 0	161.80 0		Toutes zones	Bateau-côte et correspondance avec le public.
25	25	157.25 0	161.85 0		BCC	Bateau-côte et correspondance avec le public.
2025	25B	-	161.85 0	x	AC	Sécurité Service CMB (Continuous Marine Broadcast) en diffusion continue.
26	26	157.30 0	161.90 0		Toutes zones	Sécurité et correspondance avec le public.
27	27	157.35 0	161.95 0		AC, BCC, GL	Bateau-côte et correspondance avec le public.
28	28	157.40 0	162.00		BCC	Bateau-côte, sécurité et correspondance avec le public.
2028	28B	-	162.00 0	x	AC, GL	Sécurité Service CMB (Continuous Marine Broadcast) en diffusion continue.
60	60	156.02 5	160.62 5		BCC	Bateau-côte et correspondance avec le public.
1061	61A	156.07 5	156.07 5	x	BCC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial DFO / Garde côtière canadienne seulement dans la zone BCC. Pêche commerciale seulement dans la zone EC.
1062	62A	156.125	156.12 5	x	BCC, EC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial DFO / Garde côtière canadienne seulement dans la zone BCC. Pêche commerciale seulement dans la zone EC.
1063		156.175	156.17 5	x	BCC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial. Remorqueurs — Zone BCC.
64	64	156.22 5	160.82 5		BCC	Bateau-côte et correspondance avec le public.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Zones opérationnelles	Utilisation
1064	64A	156.225	156.225	x	EC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial Réservé à la pêche commerciale.
1065	65A	156.275	156.275	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, sécurité, commercial et non commercial. Opérations de secours, sauvetage et de lutte antipollution sur les Grands Lacs. Remorquage sur la côte Pacifique. Opérations portuaires uniquement dans la zone du fleuve Saint Laurent, avec une puissance maximum de 1 watt. Bateau à bateau dans la zone INLD PRA.
1066	66A	156.325	156.325	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, sécurité, commercial et non commercial. Opérations portuaires uniquement dans la zone du Saint Laurent/Grands Lacs, avec une puissance maximum de 1 watt. Canal maritime de 1 watt dans la zone BCC.
67	67	156.375	156.375	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, sécurité, commercial et non commercial. Peut également être utilisé pour les communications avec des aéronefs participant aux opérations coordonnées de secours et sauvetage ou de lutte antipollution. Pêche commerciale seulement dans les zones EC et INLD PRA. Bateaux de plaisance — Zone BCC.
68	68	156.425	156.425	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, non commercial. Pour les marinas, clubs nautiques et bateaux de plaisance.
69	69	156.475	156.475	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial et non commercial. Pêche commerciale seulement — Zone EC. Bateaux de plaisance — Zone BCC.
71	71	156.575	156.575	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, sécurité, commercial, non commercial et déplacement de bateau. Déplacement de bateau — Zone BCC. Pour les marinas et clubs nautiques — Zone EC et sur le lac Winnipeg.
72	72	156.625	156.625	x	BCC, EC	Bateau-bateau, commercial et non commercial Peut être utilisé pour communiquer avec les aéronefs et les hélicoptères dans les opérations principalement de soutien maritime. Bateaux de plaisance — Zone BCC.
73	73	156.675	156.675	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, sécurité, commercial et non commercial. Peut également être utilisé pour les communications avec des aéronefs participant aux opérations coordonnées de secours et sauvetage ou de lutte antipollution. Pêche commerciale seulement dans les zones EC et INLD PRA.
74	74	156.725	156.725	x	BCC, EC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial et déplacement de bateau. VTS et déplacement de bateau — Zone BCC.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Zones opérationnelles	Utilisation
75		156.775	156.775	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial et déplacement de bateau. Opérations portuaires simplex, déplacement de bateau et communications liées à la navigation seulement. Puissance maximale de 1 watt.
76		156.825	156.825	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial et déplacement de bateau. Opérations portuaires simplex, déplacement de bateau et communications liées à la navigation seulement. Puissance maximale de 1 watt.
77	77	156.875	156.875	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, sécurité et déplacement de bateau. Pilotage en zone BCC, 25 watts. Opérations portuaires uniquement dans les zones du Saint Laurent/Grands Lacs, avec une puissance maximum de 1 watt.
1078	78A	156.925	156.925	x	BCC, EC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial. Industrie de la pêche — Zone BCC.
1079	79A	156.975	156.975	x	BCC, EC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial. Industrie de la pêche — Zone BCC.
1080	80A	157.025	157.025	x	BCC, EC	Bateau-bateau, bateau-côte, non commercial. Observation des baleines — Zone BCC.
1081	81A	157.075	157.075	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte et sécurité. DFO / Garde côtière canadienne seulement.
1082	82A	157.125	157.125	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau et bateau-côte. DFO / Garde côtière canadienne seulement.
1083	83A	157.175	157.175	x	BCC, EC	Bateau-bateau et bateau-côte. DFO / Garde côtière canadienne et autres agences gouvernementales.
2083	83B	-	161.775	x	AC, BCC, GL	Sécurité Service CMB (Continuous Marine Broadcast) en diffusion continue.
84	84	157.225	161.825		BCC	Bateau-côte et correspondance avec le public.
85	85	157.275	161.875		AC, BCC, GL, NL	Bateau-côte et correspondance avec le public.
86	86	157.325	161.925		BCC	Bateau-côte et correspondance avec le public.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Zones opérationnelles	Utilisation
87	87	157.375	157.375	x	AC, BCC, GL, NL	Bateau-bateau, non commercial et déplacement de bateau. Opération portuaire et déplacement de bateau — Zone EC. Bateaux de plaisance — Zone BCC.
88	88	157.425	157.425	x	AC, BCC, GL, NL	Bateau-bateau, commercial et déplacement de bateau. Opérations portuaires et déplacement de bateau — Zone BCC.

#### Zone opérationnelle :

- **AC** — Côte Atlantique, golfe et Saint Laurent jusqu'à et y compris Montréal.
- **BCC** — Côte de la Colombie-Britannique (côte du Pacifique).
- **EC** — Côte Est : y compris NL, AC, GL et secteur Est de l'Arctique.
- **GL** — Grands lacs : y compris le Saint Laurent au-dessus de Montréal.
- **NL** — Terre-Neuve et Labrador.
- **WC** — Côte Ouest : y compris BCC, secteur Ouest de l'Arctique et bassins versants d'Athabasca-Mackenzie.
- **INLD BC** — Eaux intérieures de la Colombie Britannique et du Yukon
- **INLD PRA** — Eaux intérieures du MB, de la SK et de l'AB

#### Note :

1. Les canaux à quatre chiffres renvoient à l'usage simplex du côté émission de la station du bateau d'un canal international semi-duplex. Sur ce canal, les opérations ne sont pas les mêmes que pour les opérations internationales.
2. Le canal 16 est utilisé pour appeler d'autres stations ou pour les appels de détresse.
3. Le canal 70 est réservé exclusivement à l'Appel Sélectif Numérique (ASN) ; il n'est pas disponible pour les communications vocales normales.

## Annexes E Alphabet phonétique

Les radiotéléphonistes utilisent l'alphabet radio phonétique reconnu par l'OTAN et dans le secteur de l'aviation, qui permet de dissiper toute ambigüité au niveau des lettres mentionnées au cours de l'appel et d'épeler des homophones ou des mots inconnus.

<b>A</b>	ALPHA	<b>N</b>	NOVEMBRE
<b>B</b>	BRAVO	<b>O</b>	OSCAR
<b>C</b>	CHARLIE	<b>P</b>	PAPA
<b>D</b>	DELTA	<b>Q</b>	QUEBEC
<b>E</b>	ECHO	<b>R</b>	ROMEO
<b>F</b>	FOXTROT	<b>S</b>	SIERRA
<b>G</b>	GOLF	<b>T</b>	TANGO
<b>H</b>	HOTEL	<b>U</b>	UNIFORM
<b>I</b>	INDIA	<b>V</b>	VICTOR
<b>J</b>	JULIET	<b>W</b>	WHISKEY
<b>K</b>	KILO	<b>X</b>	X-RAY
<b>L</b>	LIMA	<b>O</b>	YANKEE
<b>M</b>	MIKE	<b>Z</b>	ZULU

## Annexes F Prowords

L'usage des prowords permet de simplifier et d'accélérer les communications radio.

<b>Proword</b>	<b>Signification</b>
<b>ACKNOWLEDGE (Accusé de réception)</b>	Avez-vous bien reçu et compris ?
<b>CONFIRM (Confirmation)</b>	Est-ce correct ?
<b>CORRECTION</b>	Une erreur a-t-elle été commise ?
<b>I SAY AGAIN (Je répète)</b>	Je répète (ex. : information importante).
<b>I SPELL (J'épelle)</b>	Le mot sera épilé phonétiquement.
<b>OUT (Fin)</b>	Fin de communication.
<b>OVER (Terminé)</b>	J'ai terminé cette partie du message et je vous invite à répondre.
<b>RECEIVED (Reçu)</b>	J'accuse réception.
<b>SAY AGAIN (Répétez)</b>	Répétez votre message.
<b>STATION CALLING (Station appelante)</b>	Utilisé lorsqu'une station n'est pas sûre de l'identité de la station appelante.



## Table alphabétique

### A

Accessoires .....	170
Filaires .....	170
Sans fil .....	170
Acheminement des câbles .....	30
Alimentation .....	66
Connexion de la batterie .....	69
Partage d'un coupe-circuit .....	68
Tableau de distribution .....	68
Terre .....	70
Antenne VHF .....	20
Appel "Mayday" .....	114
Appel d'urgence .....	112
Lancer .....	118
Réception .....	119
Appel de détresse .....	112–113
Annulation .....	115
Appel de groupe .....	121
Lancer .....	121
Réception .....	121
Appel de routine, See Appel individuel	
Appel de sécurité .....	112
Lancer .....	119
Réception .....	119
Appel de test .....	124
Passer .....	124
Réception .....	125
Appel individuel .....	113
Codes de raison .....	120
Lancer .....	120
Réception .....	120
Appel sélectif numérique, See ASN	
Assistance produit .....	156
Assistance technique .....	156, 158
ATIS	
Activation/Désactivation .....	99, 130
Autres composants en option .....	20

### B

Barre d'état .....	86
--------------------	----

### C

Câble	
Cheminement .....	62
Dispositif anti-traction .....	62
Protection .....	62–63
Rayon de courbure .....	62
Sécurité .....	62
Câble rallonge du câble d'alimentation .....	69
Câbles DeviceNet .....	172
Câbles SeaTalkng .....	171
Calibre du disjoncteur thermique, Haut- parleur sans fil .....	78, 80
Calibre du fusible, Haut-parleur sans fil .....	78, 80
Canaux VHF	
Canada .....	184
États-Unis .....	181
International .....	177
Météo (Amérique du Nord) .....	184

Privés (Europe) .....	180
Caractéristiques	
Chargeur .....	167
Combiné sans fil .....	167
Haut-parleur (actif) sans fil .....	168
Haut-parleur (passif) filaire .....	166
Hub sans fil .....	166
Pile .....	167
Caractéristiques techniques .....	159
Ray53 .....	160
Ray60 .....	161
Ray73 .....	163
Support de recharge de combiné sans fil .....	167
Centre de service .....	156
Changer la puissance de sortie .....	101
Choix d'un emplacement	
GNSS .....	32
GPS .....	32
Sans fil .....	34
Combiné	
Mise sous tension .....	85
Commandes	
Combiné filaire .....	83
Combiné sans fil .....	83
Fistmic .....	82
Raymic .....	83
Station de base .....	82
Compatibilité Électromagnétique .....	32
Composants en option .....	20
Composants sans fil .....	21
Configuration DSC .....	125
Configuration sans fil .....	108
Connexion	
Batterie .....	69
Station principale .....	65
Station secondaire .....	65
Connexion des câbles SeaTalkng® .....	73
Connexions .....	66
Antenne VHF .....	75
Combiné Raymic .....	72
Combiné sans fil .....	79
DeviceNet .....	73
Filaires .....	63
Fils dénudés .....	63
Fistmic (arrière) .....	71
Fistmic (avant) .....	71
Guide général de câblage .....	62
Haut-parleur sans fil .....	79, 107
Haut-parleurs passifs .....	76
Hub sans fil .....	105
Mégaphone .....	80
NMEA 0183 .....	74
NMEA 2000 .....	73
Ray53 .....	64
Ray63 .....	65
Ray73 .....	65
SeaTalkng .....	73
Station secondaire .....	72
Tableau de distribution .....	68

### D

Déclaration de Conformité .....	15
Demande de position .....	121

Lancer .....	121
Réponse.....	122
Réponse automatique .....	122
Dépannage.....	142
Alimentation.....	143
Audio de l'alarme radio VHF.....	146
audio de la radio VHF .....	145
Combiné .....	150
Combiné/hub sans fil .....	151
Fonctions AIS de la radio VHF .....	149
Fonctions ASN (DSC) de la radio VHF .....	148
GNSS .....	147
GPS.....	147
Détails de contact.....	156
Diagnostic	
Haut-parleur sans fil.....	153
Dimensions	
Combiné filaire.....	39
Fistmic.....	38
Haut-parleur actif .....	40
Haut-parleur passif .....	40
Hub sans fil .....	40
Ray53.....	36
Ray63.....	37
Ray73 .....	37
Raymic .....	39
Directive WEEE.....	16
Distance de sécurité du compas .....	31
Documentation .....	18
Documentation SeaTalkng .....	18

## E

Écran d'accueil .....	85
électrique	
Distribution .....	67
EMC.....	32
Entretien .....	140
Étanchéisation .....	30

## F

Formations.....	157
Forum d'assistance.....	158

## G

Galerie vidéo : .....	157
Garantie .....	156
GNSS	
Activation/Désactivation .....	101
Antenne .....	20
Aucune donnée de position .....	101
configuration.....	101
Données affichées.....	102
Informations de position .....	102
Intégré .....	101
Interne .....	101
GPS, See GNSS	

## H

Haut-parleur sans fil	
Appairage .....	107

Déconnexion .....	108
Heure	
Décalage.....	102
Format.....	102
Hub sans fil.....	106
Appairage .....	105
Changer de nom.....	106
Changer le SSID .....	106
Mot de passe .....	105, 108
Rallonge de l'antenne .....	58

## I

ID ATIS.....	27, 98
Infiltration d'eau.....	30
Installation	
antennes multiples.....	32, 142
Caractéristiques de l'antenne VHF .....	32
choix de la surface.....	30
Directives EMC .....	32
Meilleures pratiques .....	70
Ventilation.....	30
Intercom .....	137
Interférence	
Compas.....	31
Électrique.....	30
RF.....	30

## J

Journal d'appels .....	123
Détails.....	123
Types .....	123

## L

LED	
Haut-parleur sans fil.....	153
Licence	
Exigences .....	24
Exigences ISED.....	25
Exigences pour l'Europe et RDM .....	25
Exigences USA .....	25
LightHouse™ 3	
Conseils et astuces.....	157
Location requirements	
GNSS .....	31
GPS.....	31
Luminosité .....	92
Réglage.....	92
Luminosité globale .....	92

## M

Maintenance.....	140
Mégaphone .....	136
choix d'un emplacement.....	32
Menu Paramétrage.....	131
Menu sans fil .....	108
Menus	
Brume .....	136
Config affichage.....	132
Config DSC .....	125
Config. sans fil .....	108

Intercom.....	136
Mégaphone .....	136
Menu principal .....	89
Paramétrage .....	131
MFD compatibles .....	21–22
Mise à jour logicielle.....	28
MMSI.....	27, 148
Application.....	176
Mode balayage.....	128
Réglage.....	128
Mode veille.....	128
Double veille.....	128
Réglage.....	128
Triple veille .....	128
Montage .....	46, 49
Cache-trous .....	45
Clip de fixation.....	52
Combiné .....	52
Combiné filaire.....	53
Combiné sans fil .....	59
Étrier .....	43
Fistmic.....	52
Haut-parleur filaire .....	54
Haut-parleur sans fil.....	54
Hub sans fil .....	57
Kit de passage de câble pour panneau.....	55
Panneau.....	45, 48
Ray53.....	45
Ray63.....	48
Ray73 .....	48
Raymic .....	52
Trous de montage .....	45, 48
Montage sur étrier .....	43
Montage sur panneau .....	45–46, 48–49
Montage sur tourillon .....	43
MPE .....	32

## N

Nettoyage.....	140
NMEA	
Réglages	
Vitesse de transmission .....	95
NMEA 0183	
Trames (PGN).....	173
NMEA 2000	
PGN .....	174
Numéro MMSI.....	96

## O

Options	
d'installation.....	43
Outillage nécessaire.....	42

## P

Paramètres du hub sans fil .....	108
Passer un appel prédéfini.....	113
Perçage	
Trous de montage .....	45, 48
Pièces de rechange.....	170
Pièces fournies	

Ray53.....	23
Pièces fournies d'origine	
Ray63.....	24
Ray73 .....	24
Plastron avant	
Montage.....	50
Position manuelle .....	102
Priorité des stations.....	102
Produit	
Documentation .....	18
Produits applicables .....	19
Puissance d'émission .....	101

## R

radiofréquences (RF) .....	30
Récepteur AIS .....	130
Recharge sans fil .....	104
Recyclage des produits (WEEE).....	16
Réglage de l'affichage.....	132
Réglage de la luminosité .....	92
Réglage du contraste .....	92
Répertoire.....	122
Ajout d'une entrée .....	122
Modification d'une entrée.....	123
Suppression d'une entrée .....	123
Réseau	
Sélection.....	95

## S

Sans fil	
Canal.....	35
Changer de canal .....	106
Changer le mot de passe.....	106
Interférence .....	34
Sans filPré-installation	
Analyse de site .....	35
Analyseur.....	35
SeaTalkng	
Connexion .....	73
SeaTalkng®	
Câbles de connexion .....	73
Spécification	
Wired handset (Raymic) .....	166
Stations de combiné sans fil.....	104

## V

Vérifier le mot de passe .....	106
Version logicielle.....	28
Vue d'ensemble du	
produit .....	19







**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®**