

Raymarine®



ELEMENT HV

Notice d'installation

Français (fr-FR)

Date: 03-2019

Le numéro de document: 87360-2

© 2019 Raymarine UK Limited

Marques déposées et avis de brevet

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, 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

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. Veuillez consulter le site Internet pour vérifier que vous disposez bien de la dernière version de la documentation.

Copyright de la publication

Copyright ©2019 Raymarine UK Ltd. Tous droits réservés.

Table des matières

Chapitre 1 Information Importante.....	9
Clause de non-responsabilité	9
Exposition aux radiofréquences	10
Déclaration de conformité (Partie 15.19).....	10
Déclaration sur les interférences de fréquence radio FCC (partie 15.105 (b)).....	10
Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED).....	10
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français).....	10
Déclaration de conformité	11
Mise au rebut du produit.....	11
Enregistrement de la garantie.....	11
Précision technique	11
Chapitre 2 Informations sur la documentation et le produit.....	13
2.1 Informations sur la documentation	14
Documentation produit.....	14
Illustrations du document	15
2.2 Vue d'ensemble du produit	16
2.3 Produits applicables.....	17
Sondes HyperVision™	17
Sondes d'autres fabricants	17
Sondes ancienne génération compatibles	18
Autres composants en option.....	19
2.4 Pièces fournies d'origine	20
Chapitre 3 Installation	21
3.1 Sélection d'un emplacement	22
Choix d'un emplacement.....	22
Choix d'un emplacement pour le GPS/GNSS	23
Choix d'un emplacement pour la fonction sans fil.....	23
Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation	23
3.2 Dimensions du produit	25
3.3 Options d'installation	26
3.4 Montage sur étrier à tourillon.....	27
3.5 Pose à plat.....	29
Chapitre 4 Connexions	31
4.1 Guide général de câblage.....	32
Types et longueur des câbles	32
Protection des câbles	32
Blindage du câble.....	32
Raccordements.....	32
4.2 Connexion de l'alimentation	33
Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique.....	33

Distribution du courant	34
4.3 Connexion d'une sonde à un Element™ HV	38
Câble rallonge pour sonde HV–100	39
Câble rallonge pour sonde HV–300	39
Cheminement du câble.....	40
4.4 Connexion de sonde ancienne génération	41
Câbles rallonge pour sonde ancienne génération.	41
4.5 Connexion SeaTalkng®	42
Connexion NMEA 2000.....	42
4.6 Exemple de système SeaTalkng®	43
Chapitre 5 Entretien de l'afficheur.....	45
5.1 Entretien et maintenance	46
5.2 Entretien des produits	47
Contrôles de routine de l'équipement.....	47
Nettoyage du boîtier de l'écran.....	47
Nettoyage de l'écran	47
Nettoyage du cache soleil.....	47
Chapitre 6 Dysfonctionnements	49
6.1 Dysfonctionnements.....	50
6.2 Dysfonctionnement à la mise en marche.....	51
Initialisation au démarrage.....	51
6.3 Dépannage du GPS/GNSS.....	53
6.4 Dysfonctionnement du sondeur.....	54
6.5 Dysfonctionnement Wi-Fi.....	56
Chapitre 7 Assistance technique	59
7.1 Assistance et entretien des produits Raymarine.....	60
Affichage des détails matériels et logiciels (LightHouse™ Sport).....	61
Affichage des informations relatives au produit	61
7.2 Ressources d'apprentissage.....	63
Chapitre 8 Caractéristiques techniques	65
8.1 Caractéristiques techniques de l'afficheur Element	66
8.2 Caractéristiques techniques de la sonde HyperVision™	67
8.3 Caractéristiques du récepteur GNSS (GPS/GLONASS) interne	68
8.4 Caractéristiques de conformité	69
Chapitre 9 Pièces de rechange et accessoires	71
9.1 Pièces de rechange	72
9.2 Accessoires Element	73
Sondes HyperVision™	73
9.3 Sondes ancienne génération compatibles	74
Sondes DownVision™	74

Sondes Dragonfly®	74
Sondes CHIRP élevé.....	74
Câbles rallonge pour sonde ancienne génération.	74
9.4 Câbles et accessoires SeaTalkng®	76

Chapitre 1 : Information Importante



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 : Veillez à la sécurité de la navigation

Ce produit a été exclusivement conçu comme une aide à la navigation et ne remplace en aucun cas l'expérience et le sens marin du navigateur. Seuls les cartes marines officielles et les avis aux navigateurs contiennent les informations mises à jour nécessaires à la sécurité de la navigation, et le capitaine est responsable de leur utilisation en conformité avec les règles élémentaires de prudence. Il est de la responsabilité exclusive de l'utilisateur de consulter les cartes marines officielles et de prendre en compte les avis aux navigateurs, ainsi que de maîtriser correctement les techniques de navigation lors de l'utilisation de ce produit ou de tout autre produit Raymarine.



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 : Hautes tensions

Ce produit peut contenir des composants haute tension. Sauf indications contraires dans la documentation fournie, il ne faut JAMAIS ouvrir le capot de l'appareil, ni tenter d'accéder aux composants internes.



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.

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.

Ce produit utilise des données cartographiques ainsi que des données électroniques fournies par les Systèmes globaux de navigation par satellite (GNSS), qui pourraient contenir des erreurs. Raymarine ne garantit pas la précision de ces informations et vous informe que les erreurs qu'elles pourraient contenir sont susceptibles de provoquer un dysfonctionnement du produit. 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.

Ce produit est compatible avec certaines cartes marines électroniques fournies par des fournisseurs externes de données susceptibles d'être intégrées ou enregistrées sur des cartes mémoires. L'utilisation de telles cartes est régie par le Contrat de licence de l'utilisateur final du fournisseur.

Exposition aux radiofréquences

Cet équipement respecte les limites d'exposition FCC/IC RF pour la population générale/l'exposition non contrôlée. L'antenne LAN/Bluetooth est fixée derrière le panneau avant de l'afficheur. Cet équipement doit être installé et utilisé à une distance minimale de 1 cm (0,39 po) entre l'appareil et le boîtier. Cet émetteur ne doit pas être installé au même endroit ou utilisé en association avec une autre antenne ou un autre émetteur, sauf si les procédures FCC sur les produits multi-émetteurs sont respectées.

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.

Déclaration de conformité

FLIR Belgium BVBA déclare que les produits listés ci-dessous sont conformes à la Directive EMC 2014/30/EU :

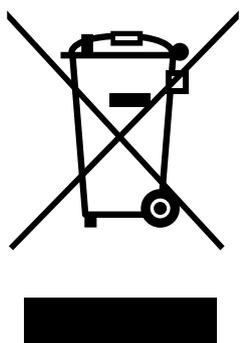
- Element™ 7 HV, référence E70532
- Element™ 9 HV, référence E70534
- Element™ 12 HV, référence E70536

Le certificat d'origine de la déclaration de conformité est consultable sur le site www.raymarine.com, sur la page produit correspondante.

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.

Enregistrement de la garantie

Pour enregistrer votre achat d'un produit Raymarine, veuillez vous rendre sur le site 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.

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) pour vous assurer que vous disposez de la ou des versions les plus récentes de la documentation de votre produit.

Chapitre 2 : Informations sur la documentation et le produit

Table des chapitres

- 2.1 Informations sur la documentation en page 14
- 2.2 Vue d'ensemble du produit en page 16
- 2.3 Produits applicables en page 17
- 2.4 Pièces fournies d'origine en page 20

2.1 Informations sur la documentation

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

Ces informations sont destinées à vous aider à :

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

La documentation de ce produit et d'autres produits Raymarine peut être téléchargée en format PDF à l'adresse www.raymarine.com/manuals.

Documentation produit

La documentation suivante est disponible pour votre produit :

Documentation

Description	Référence
Instructions d'installation du combiné Element™ sondeur/GPS (le présent document)	87360
Instructions d'installation d'une sonde plastique HV-100 sur tableau arrière	87362
Instructions d'installation d'une sonde plastique traversante HV-300TH/HV-300THP/HV-300THP-P/HV-300THP-S	87391
Instructions d'utilisation de base de LightHouse™ Sport – Element™ HV	81384
Instructions d'utilisation avancée de LightHouse™ Sport – Element™ HV	81388

Tous les documents sont disponibles au format PDF en téléchargement depuis le site Internet www.raymarine.com/manuals

Instructions d'utilisation de LightHouse™ Sport

Pour les instructions d'utilisation de votre produit, veuillez vous reporter aux instructions d'utilisation de LightHouse™ Sport.



Les instructions d'utilisation de base (81384/81385) et avancée (81388/81387) de LightHouse™ Sport sont disponibles en téléchargement sur le site Internet Raymarine : www.raymarine.com/manuals

Veuillez consulter le site Internet pour vous assurer que vous disposez d'une documentation complète et à jour pour votre produit.

Service d'impression des manuels utilisateur

Raymarine propose un Service d'impression vous permettant d'acheter des manuels de haute qualité imprimés professionnellement pour vos produits Raymarine.

Les manuels imprimés peuvent être conservés sur votre navire et servir de référence quand vous avez besoin d'explications pour utiliser votre produit Raymarine.

Pour commander un manuel imprimé, veuillez vous rendre sur <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5175>. Le manuel sera livré directement chez vous.

Pour obtenir des compléments d'information sur les services d'impression, veuillez visiter les pages FAQ du Service d'impression (Print Shop) : <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5751>.

Note :

- Le site accepte les cartes de crédit et PayPal comme mode de paiement.
- Les manuels imprimés peuvent être expédiés dans le monde entier.
- Au cours des mois prochains, d'autres manuels seront ajoutés au Service d'impression pour les nouveaux produits et aussi pour les produits existants.
- Les manuels utilisateur Raymarine sont également disponibles gratuitement en téléchargement à partir du site Internet Raymarine, au format PDF courant. Ces fichiers PDF peuvent être consultés sur PC/portable, tablette, smartphone ou sur l'un des écrans multifonctions Raymarine de la dernière génération.

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 afficheurs Element™ HV sont une combinaison des appareils sondeur CHIRP/traceur de carte, également capables d'afficher les données système du navire.

La technologie de sondeur CHIRP 1,2 MHz HyperVision™ de l'afficheur Element™ HV augmente la résolution de l'image du sondeur, et offre ainsi un meilleur niveau de précision pour les structures du fond marin, la végétation et l'identification des poissons.

Les afficheurs Element™ proposent les fonctionnalités suivantes :

- Nouveau système d'exploitation LightHouse™ Sport, facile à utiliser et optimisé pour la pêche.
- Afficheur lisible en plein soleil.
- Récepteur GPS/GNSS intégré
- Cartographie personnelle par sondeur avec Raymarine RealBathy™
- Compatible avec les cartes LightHouse NC2 avec la cartographie Fishing Hot Spots®, Navionics ou C-MAP.
- 3 boutons programmables par l'utilisateur.

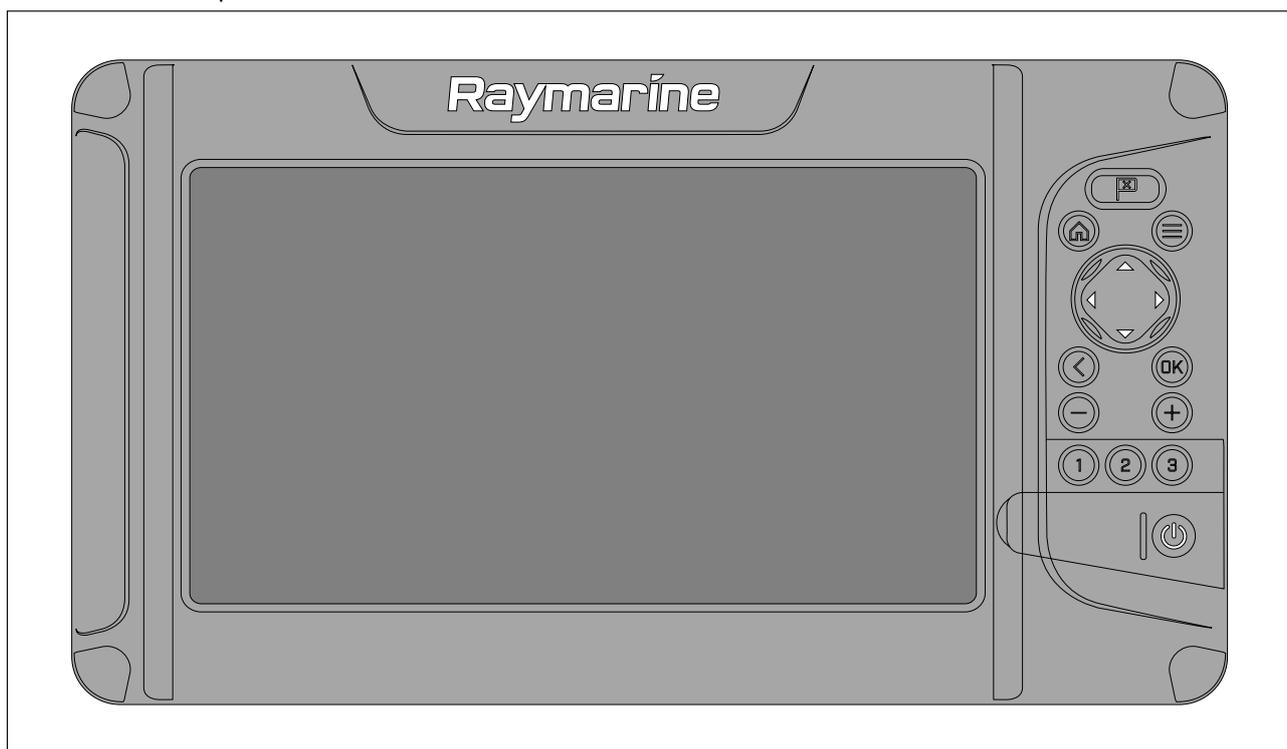
Quand une sonde HyperVision™ est connectée, les canaux de sonde standard et HyperVision™ suivants sont disponibles :

- RealVision™ 3D (Hyper 1,2 MHz)
- RealVision™ 3D (Standard 350 kHz)
- SideVision™ (Hyper 1,2 MHz)
- SideVision™ (Standard 350 kHz)
- DownVision™ (Hyper 1,2 MHz)
- DownVision™ (Standard 350 kHz)
- CHIRP élevé conique (200 kHz)

2.3 Produits applicables

Ce document couvre les produits suivants :

Références des produits



Référence	Description
E70532	Combiné sondeur et GPS Element™ 7 HV — HyperVision™.
E70534	Combiné sondeur et GPS Element™ 9 HV — HyperVision™.
E70536	Combiné sondeur et GPS Element™ 12 HV — HyperVision™.

Sondes HyperVision™

Les sondes HyperVision™ suivantes peuvent être connectées aux afficheurs Element™ HV :

Référence	Description
A80603	Sonde plastique pour tableau arrière HV-100 — HyperVision™ (connexion directe).
A80604	Sonde plastique traversante, tout-en-un HV-300TH — HyperVision™ (connexion directe).
T70448	Paire de sondes plastiques traversantes HV-300THP — HyperVision™ (connexion directe avec les câbles fournis).
R70725	Sonde plastique traversante côté bâbord, paire séparée HV-300THP-P (nécessite un câble en Y (A80605) pour connecter les sondes en paire séparée, et un câble rallonge (A80562) pour la connexion à l'afficheur).
R70726	Sonde plastique traversante côté tribord, paire séparée HV-300THP-S (nécessite un câble en Y (A80605) pour la connexion des sondes en paire séparée, et un câble rallonge (A80562) pour la connexion à l'afficheur).

Sondes d'autres fabricants

Les sondes d'autres fabricants listées ci-dessous peuvent être connectées à un afficheur Element™ HV à l'aide de câbles adaptateurs.

Câbles adaptateur	Sonde
A80560	Sonde 83 kHz/200 kHz intégrée MinnKota .
A80606	Sonde 83 kHz/200 kHz intégrée MotorGuide .

Note :

Si des sondes d'autres fabricants sont utilisées, seul le canal 200 kHz est disponible.

Sondes ancienne génération compatibles

Sondes DownVision™

Les sondes DownVision™ suivantes peuvent être connectées aux afficheurs Element™ HV à l'aide d'un câble adaptateur 9 broches CPT-S/DownVision (A80559) :

Référence	Description
A80507	Sonde plastique pour tableau arrière CPT-90 DVS — DownVision™.
A80351	Sonde plastique pour tableau arrière CPT-100 DVS — DownVision™. Remplacement de A80270.
A80277	Sonde plastique traversante CPT-110 — DownVision™ avec bloc de carénage.
A80350	Sonde bronze traversante CPT-120 — DownVision™ avec bloc de carénage. Remplacement de A80271.

Sondes Dragonfly®

Les sondes Dragonfly® suivantes peuvent être connectées aux afficheurs Element™ HV à l'aide du câble adaptateur Dragonfly 10 broches (A80558) :

Référence	Description
R70374	Sonde plastique pour tableau arrière CPT-DVS — DownVision™.
A80278	Sonde plastique traversante CPT-70 — DownVision™ avec bloc de carénage.
A80349	Sonde bronze traversante CPT-80 — DownVision™ avec bloc de carénage.

Sondes CHIRP élevé

Les sondes suivantes à CHIRP élevé et faisceau conique peuvent être connectées aux afficheurs Element™ HV à l'aide d'un câble adaptateur 9 broches CPT-S/DownVision (A80559) :

Référence	Description
E70342	Sonde plastique pour tableau arrière, CHIRP élevé CPT-S .
E70339	Sonde plastique encastrée traversante, élément incliné à 0°, CHIRP élevé CPT-S .
A80448	Sonde plastique encastrée traversante, élément incliné à 12°, CHIRP élevé CPT-S .
A80447	Sonde plastique encastrée traversante, élément incliné à 20°, CHIRP élevé CPT-S .
A80446	Sonde bronze encastrée traversante, élément incliné à 0°, CHIRP élevé CPT-S .
E70340	Sonde bronze encastrée traversante, élément incliné à 12°, CHIRP élevé CPT-S .
E70341	Sonde bronze encastrée traversante, élément incliné à 20°, CHIRP élevé CPT-S .

Câbles rallonge pour sonde ancienne génération.

Quand vous connectez une sonde ancienne génération compatible à un afficheur Element avec un câble adaptateur, et si le câble doit être rallongé, vous devez utiliser un câble rallonge compatible avec votre sonde.

Important :

Le câble rallonge HyperVision™ ne peut pas être utilisé pour prolonger le câble des sondes ancienne génération.

Sonde ancienne génération	Câble rallonge compatible
Sondes Dragonfly®	A80312 — Câble rallonge 4 m (13,1') pour sonde Dragonfly® <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">Note : Les câbles d'alimentation doivent être isolés et protégés contre les courts-circuits ou l'infiltration d'eau.</div>
Sondes DownVision™.	E66074 — Câble rallonge 3 m (9,84') pour sonde DownVision™
Sondes CHIRP élevé	A80273 — Câble rallonge 4 m (13,1') pour sonde CPT-S

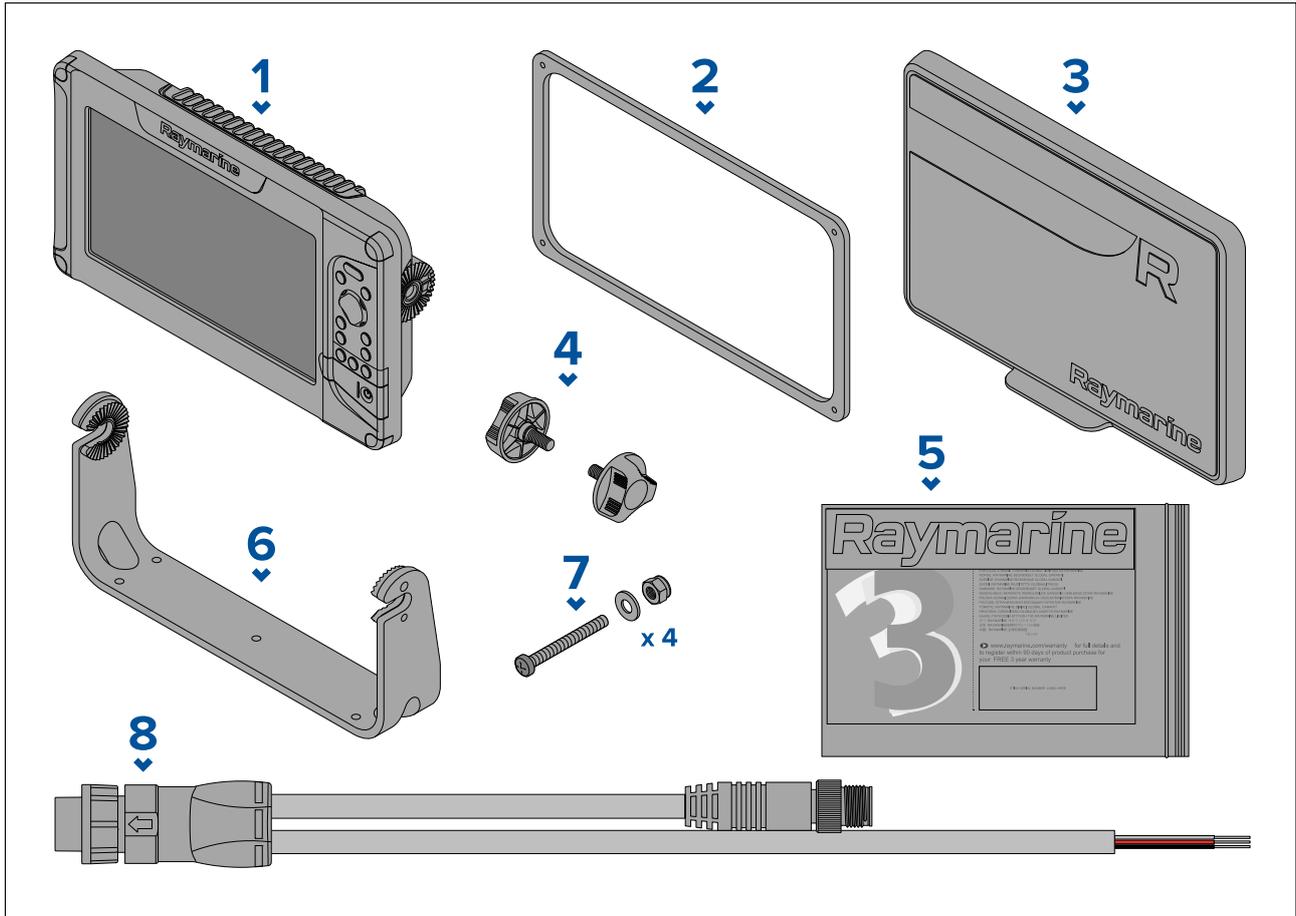
Autres composants en option

Il est possible d'utiliser toutes les fonctions de l'afficheur en connectant les composants optionnels suivants :

- **Carte mémoire MicroSD** — Insérer une carte mémoire compatible dans le lecteur de carte permet de :
 - afficher une cartographie électronique compatible.
 - rassembler et afficher des données sondeur personnelles RealBathy™.
 - enregistrer des fichiers image de capture d'écran.
 - sauvegarder et restaurer des données et des paramètres utilisateur.
- **Capteur de cap EV-1 (E70096)** — Connecter l'afficheur à un circuit principal NMEA 2000/SeaTalkng® comprenant un EV-1 permet de disposer des données de cap du navire, quels que soient les mouvements du navire.
- **ECl-100 (E70227)** — Connecter l'afficheur à un circuit principal NMEA 2000/SeaTalkng® comprenant un ECl-100 permet d'afficher les données du moteur ainsi que des informations sur les batteries.
- **Radio VHF radio** — Connecter l'afficheur à un circuit principal NMEA 2000 ou SeaTalkng® permet de fournir des données de position à une radio VHF compatible connectée au même réseau.
- **Capteurs tiers** — Connecter l'afficheur à un circuit principal NMEA 2000 ou SeaTalkng® permet d'afficher les données de niveau de carburant provenant de capteurs de réservoir tiers NMEA 2000. Les combinaisons de réservoirs suivants sont prises en charge : jusqu'à 2 réservoirs de carburant 2 réservoirs d'eau douce, 2 réservoirs de vivier, 1 réservoir d'eaux grises et 1 réservoir d'eaux noires.

2.4 Pièces fournies d'origine

Les pièces suivantes sont fournies dans le carton d'emballage.



1. Afficheur Element™
2. Joint pour pose à plat
3. Cache soleil
4. 2 molettes à tourillon
5. Documentation
6. Étrier à tourillon
7. 4 fixations en acier inoxydable pour pose à plat (vis à métaux M4 x 40, rondelle plate M4, écrou de blocage M4)
8. Câble d'alimentation/NMEA 2000 (avec câble d'alimentation 1,5 m (4,92') et câble NMEA 2000 0,5 m (1,64')).

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

Chapitre 3 : Installation

Table des chapitres

- 3.1 Sélection d'un emplacement en page 22
- 3.2 Dimensions du produit en page 25
- 3.3 Options d'installation en page 26
- 3.4 Montage sur étrier à tourillon en page 27
- 3.5 Pose à plat en page 29

3.1 Sélection d'un emplacement



Danger : Coupure de l'alimentation

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



Danger : 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 assurer une circulation d'air adéquate autour du produit, veillez à ce qu'il soit bien séparé des autres équipements ou sources de chaleur.

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.

Distance de sécurité des compas

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

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

À propos de l'angle de vue

Le contraste et les couleurs de l'écran sont affectés par l'angle de vue de l'afficheur. Si vous souhaitez installer l'afficheur à plat sur une surface de montage, il est recommandé de l'allumer brièvement à l'endroit choisi avant de l'installer.

Choix d'un emplacement pour le GPS/GNSS

Votre produit comprend une antenne GPS/GNSS intégrée. Tenez compte des points suivants pour choisir l'emplacement de montage de votre produit :

Emplacement de montage

Il est recommandé d'installer le produit sur le pont pour obtenir des performances GPS/GNSS optimales. Une installation sous le pont peut affecter les performances GPS/GNSS.

Construction du navire

La construction de votre navire peut avoir un impact sur les performances GPS/GNSS. Ainsi, la proximité de structures lourdes telles que des cloisons peut atténuer le signal GPS/GNSS.

Conditions environnantes

Les conditions météorologiques et la position géographique du navire peuvent influencer sur les performances GPS/GNSS. 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 GPS/GNSS atténué. Un produit monté sous le pont sera plus vulnérable aux problèmes de performance liés aux conditions environnantes.

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).

Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation

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

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

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

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

- Les appareils et câbles Raymarine connectés se trouvent :
 - à au moins 1 m (3,3') de tout appareil émetteur ou de tout câble transmettant des signaux radioélectriques, par exemple : émetteurs-récepteurs, câbles et antennes VHF. Dans le cas d'une radio à Bande Latérale Unique (BLU), cette distance doit être portée à 2 m (6,6').
 - à plus de 2 m (6,6') de la trajectoire d'un faisceau radar. On considère qu'un faisceau radar s'étend normalement sur une plage d'angle de rayonnement de 20° au-dessus et en dessous de l'élément radiateur de l'antenne.
- Le produit soit alimenté par une batterie différente de celle utilisée pour le démarrage du moteur. Le respect de cette recommandation est important pour prévenir les risques de comportement erratique du système et les risques de pertes de données quand le démarreur du moteur n'est pas alimenté par une batterie dédiée.
- Les produits soient uniquement connectés à l'aide des câbles recommandés par Raymarine.
- Les câbles ne soient ni coupés ni rallongés sauf si ces opérations sont spécifiquement décrites dans le manuel d'installation.

Note :

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

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).

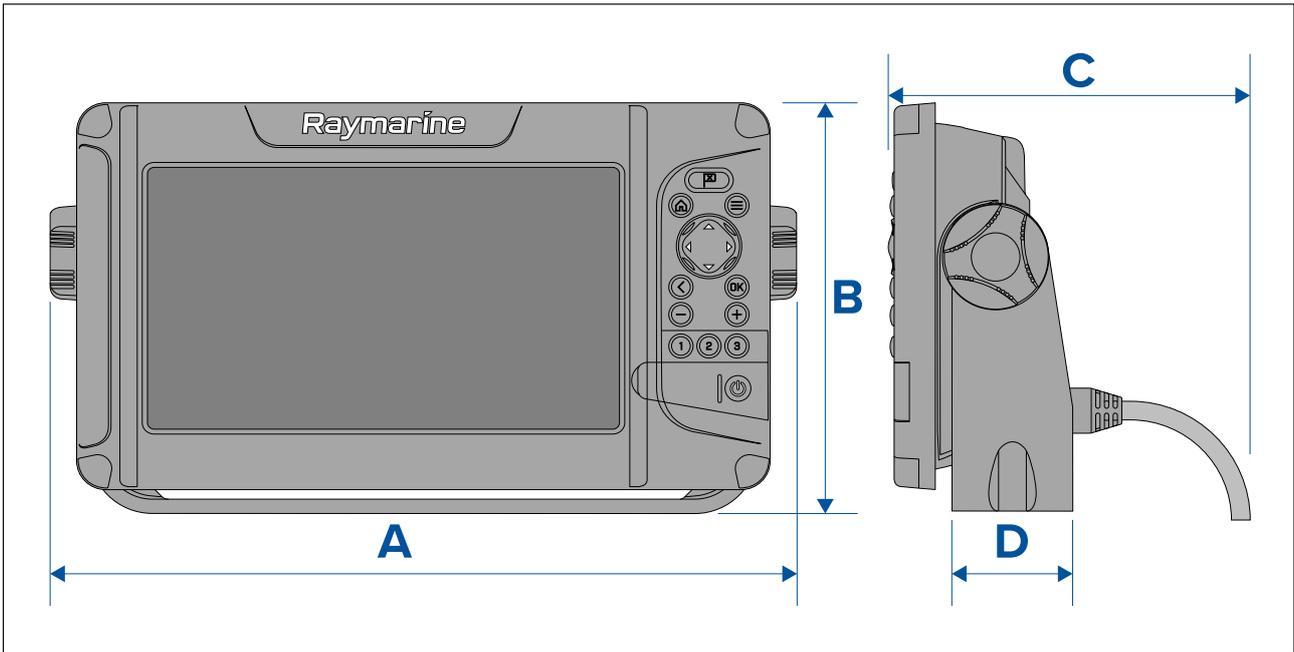
Parmi les exemples courants de tels équipements externes, on peut citer les éclairages à LED (feux de navigation, projecteurs, éclairages intérieurs et extérieurs...) et les récepteurs TV terrestres.

Pour minimiser les interférences de provenance 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.

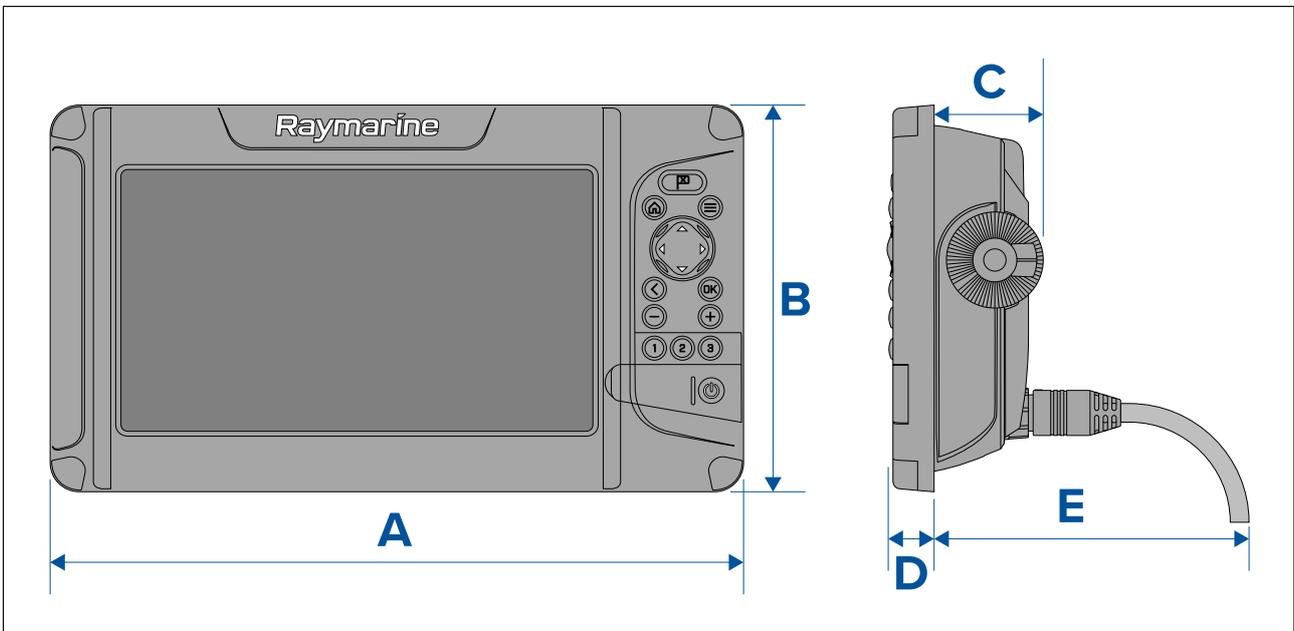
3.2 Dimensions du produit

Dimensions pour un montage tourillon



	Element 7	Element 9	Element 12
A	263,85 mm (10,39")	308,40 mm (12,14")	373,40 mm (14,70")
B	162,59 mm (6,40")	171,00 mm (6,73")	225,19 mm (8,87")
C	149,40 mm (5,88")		
D	60,84 mm (2,40")	50,11 mm (1,97")	55,00 mm (2,17")

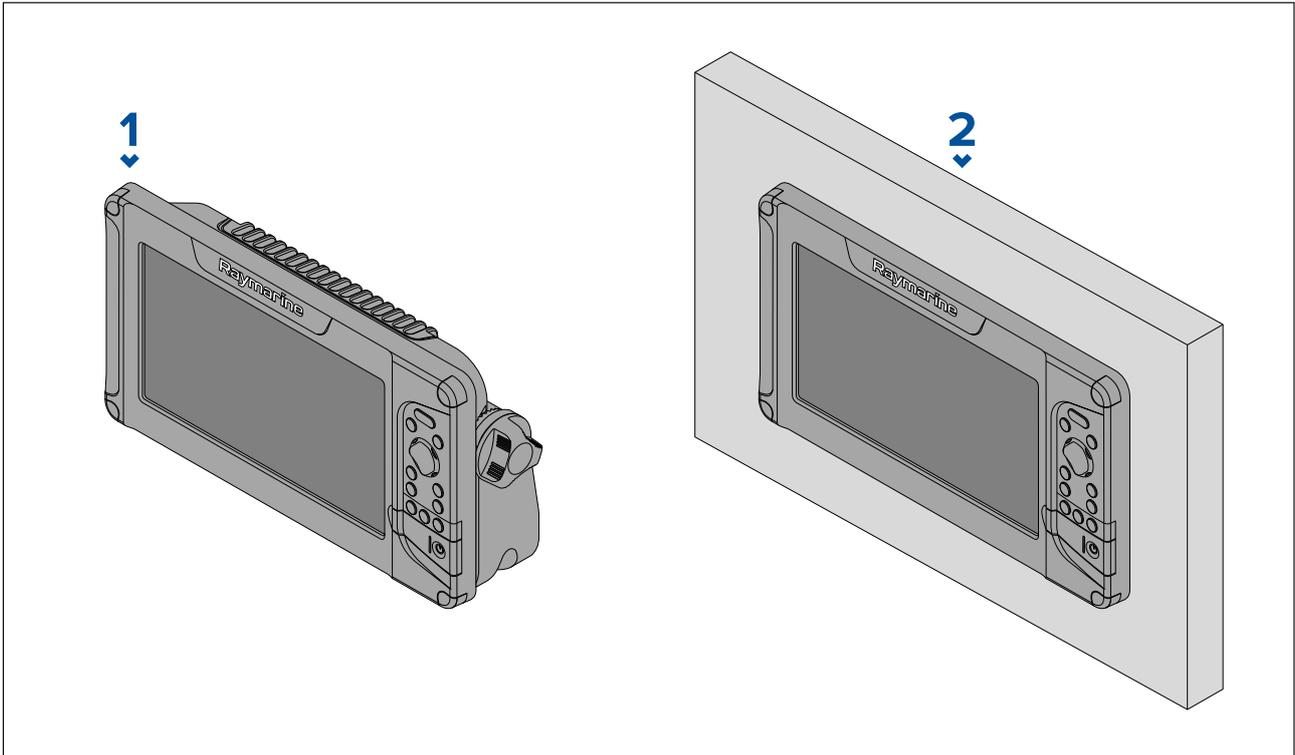
Dimensions pour une pose à plat



	Element 7	Element 9	Element 12
A	239,60 mm (9,43")	286,50 mm (11,28")	357,20 mm (14,06")
B	135,10 mm (5,32")	161,00 mm (6,34")	215,20 mm (8,47")
C	45,00 mm (1,77")	46,00 mm (1,81")	
D	19,40 mm (0,76")		
E	130,00 mm (5,12")		

3.3 Options d'installation

Les afficheurs Element peuvent être montés sur un tourillon ou à plat.



1. Montage tourillon
2. Pose à plat

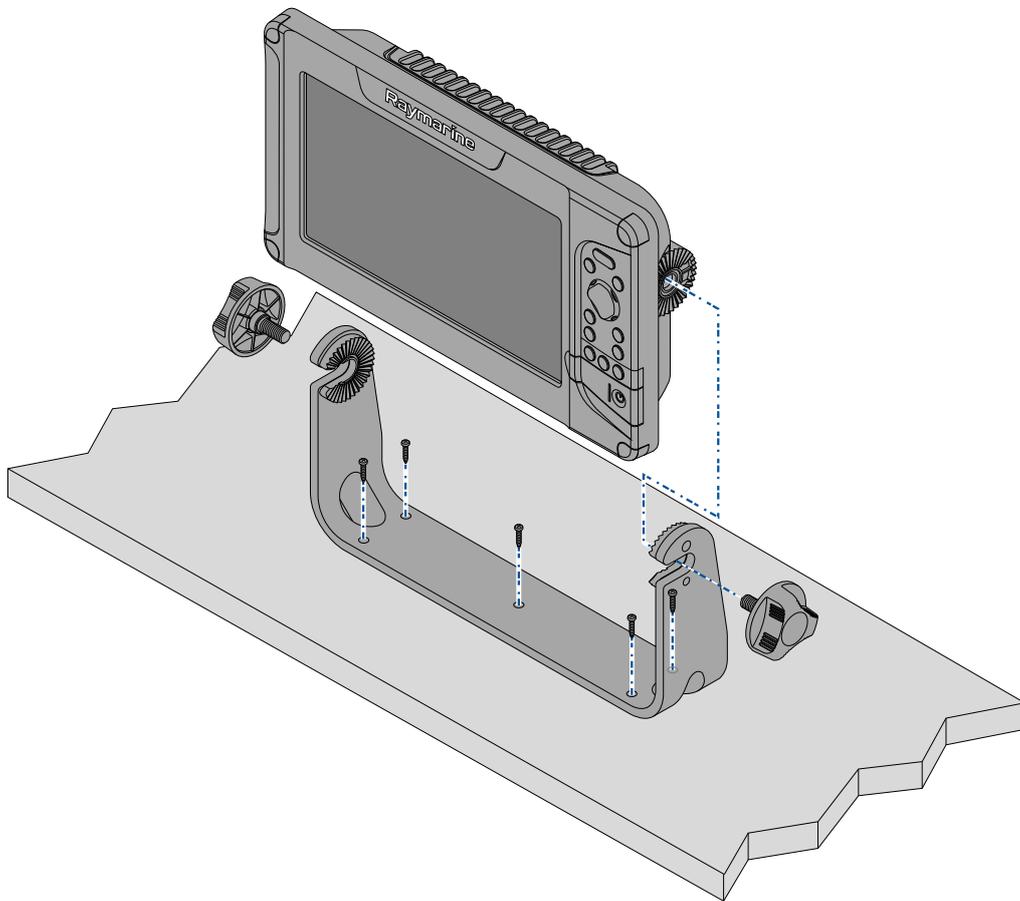
3.4 Montage sur étrier à tourillon

L'étrier à tourillon fourni peut être utilisé pour installer votre afficheur sur une surface horizontale. Choisissez un emplacement de montage approprié pour votre afficheur, avec suffisamment de dégagement au-dessus pour pouvoir ajuster l'angle de l'afficheur ou retirer l'afficheur si nécessaire. Pour une installation en hauteur, faites particulièrement attention à serrer suffisamment les molettes pour les empêcher de se détacher à cause des vibrations quand le navire fait route.

Important :

Avant de monter l'afficheur, vérifiez que vous disposez de fixations adéquates pour installer l'étrier à tourillon de l'afficheur sur la surface de pose souhaitée. Le type de fixation dépendra de l'emplacement de montage et du type et de l'épaisseur du matériau de la surface de montage.

- Element™ 7 : nécessite 4 fixations. Le diamètre du trou de montage de l'étrier à tourillon est de 4,2 mm (0,17 in).
- Element™ 9 et Element™ 12 : nécessitent 5 fixations. Le diamètre du trou de montage de l'étrier à tourillon est de 5,75 mm (0,23 in).



1. En vous servant du support comme modèle, marquez et percez les trous de guidage dans la surface de montage.
2. Utilisez des fixations adaptées (non fournies) pour fixer l'étrier à tourillon sur la surface de montage.

Si la surface de montage est trop mince pour les vis fournies, utilisez des vis à métaux, des rondelles et des écrous de blocage en acier inoxydable. Sinon, vous pouvez renforcer l'arrière de la surface de montage.

3. En utilisant les molettes de l'étrier, fixez l'afficheur à l'étrier en veillant à bien engager les dents d'encliquetage.

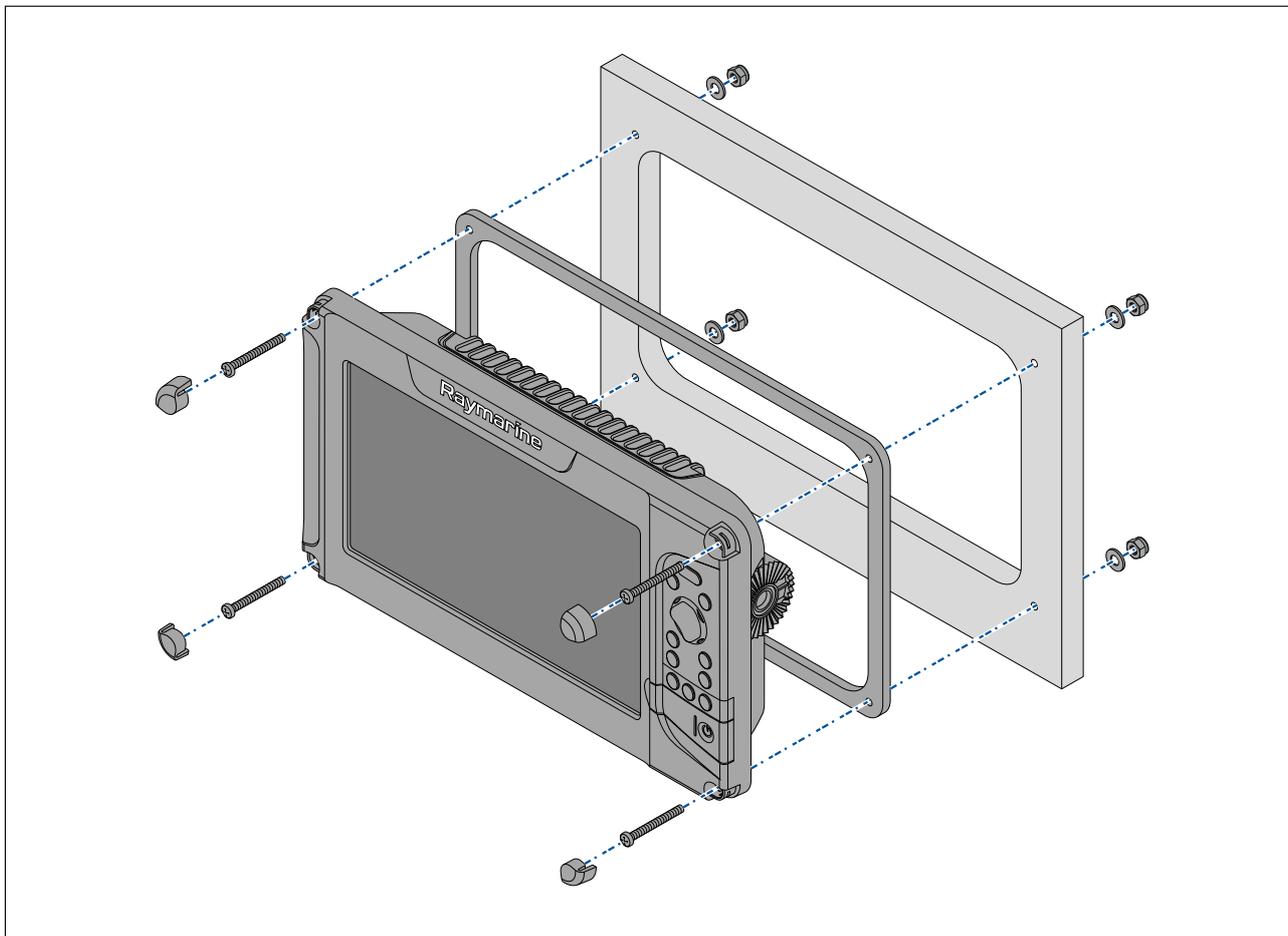
Les molettes doivent être serrées à la main, suffisamment pour empêcher l'afficheur de bouger quand le navire fait route.

4. Acheminez et connectez les câbles nécessaires.

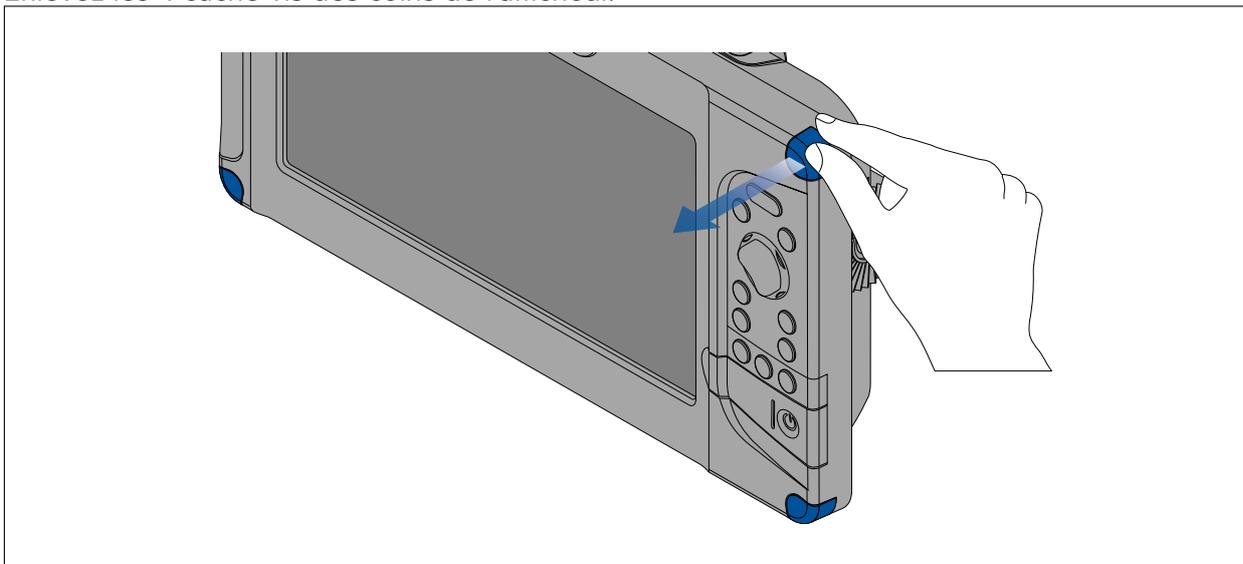
3.5 Pose à plat

Le joint de montage et les fixations fournis peuvent être utilisés pour installer l'afficheur à plat. Avant d'installer l'afficheur, veuillez à avoir au préalable :

- choisi un emplacement adéquat en suivant les conseils fournis ;
- identifié les connexions électriques requises et acheminé les câbles jusqu'à l'emplacement de montage.



1. Enlevez les 4 cache-vis des coins de l'afficheur.



2. Vérifiez l'emplacement de montage choisi. L'appareil doit être installé dans une zone dégagée et plate, avec un espace suffisant à l'arrière du panneau.
3. Fixez le gabarit de pose fourni à l'emplacement choisi avec du ruban de masquage ou du ruban adhésif.
4. 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.

5. Avec une scie adéquate, découpez à l'intérieur du bord de la ligne de découpe.
6. Veillez à ce que le trou découpé soit aux mesures de l'appareil, puis poncez à la lime les bords de découpe rugueux pour qu'ils soient bien lisses.
7. Percez quatre trous pour les fixations, aux endroits marqués sur le gabarit.
8. Placez le joint au dos de l'afficheur puis appuyez fermement pour le fixer sur la bride.
9. Connectez les câbles d'alimentation, de données et autres.
10. Faites glisser l'appareil en place et fixez-le à l'aide des attaches prévues.
11. Remettez les cache-vis en place.

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). Si la surface de montage ou l'habitacle n'est pas assez plat ou rigide, ou si sa finition est rugueuse, il peut être nécessaire d'utiliser un produit d'étanchéité marine approprié en plus du joint de montage.

Chapitre 4 : Connexions

Table des chapitres

- 4.1 Guide général de câblage en page 32
- 4.2 Connexion de l'alimentation en page 33
- 4.3 Connexion d'une sonde à un Element™ HV en page 38
- 4.4 Connexion de sonde ancienne génération en page 41
- 4.5 Connexion SeaTalkng® en page 42
- 4.6 Exemple de système SeaTalkng® en page 43

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).

Protection des câbles

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

Blindage du câble

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

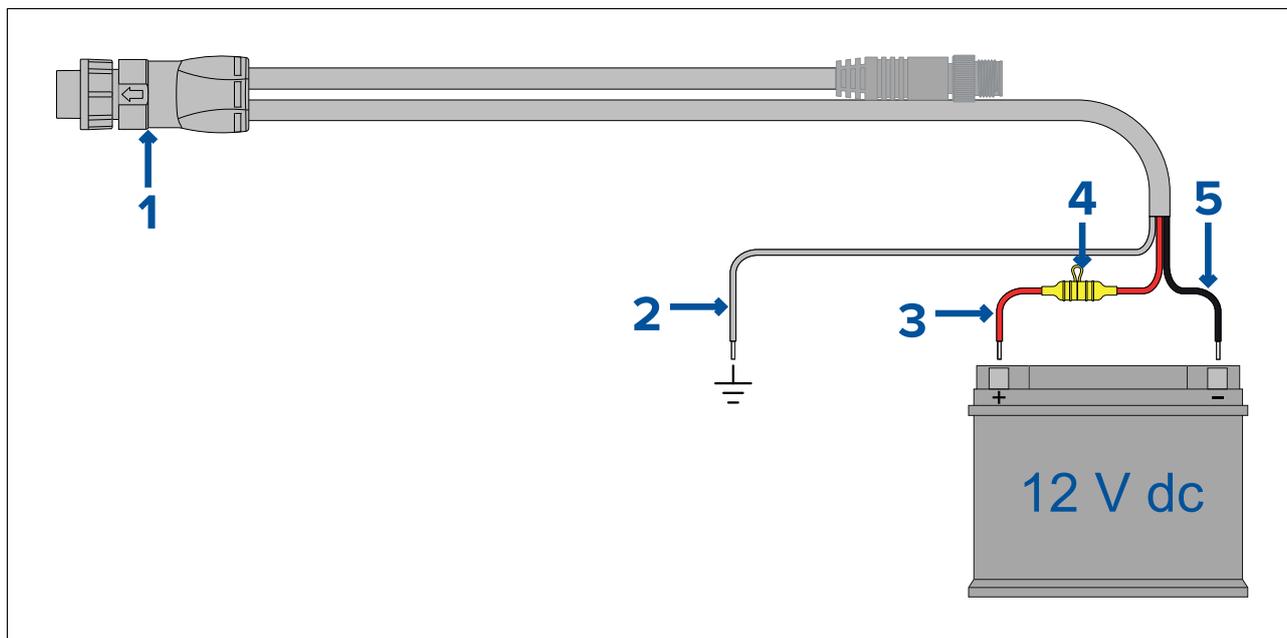
Raccordements

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

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

4.2 Connexion de l'alimentation

Le câble d'alimentation doit être connecté à une alimentation 12 V CC. Pour ce faire, il peut être directement connecté à une batterie, ou via le tableau de distribution. Le produit est protégé contre les inversions de polarité.



1. Le câble d'alimentation/NMEA 2000 se connecte au dos de l'afficheur.
2. Le fil de masse se connecte à un point de masse RF. Faute de point de masse, connectez à la borne négative (-) de la batterie.
3. Le fil positif (rouge) se connecte à la borne positive (+) de la batterie.
4. Un porte-fusible étanche et un fusible 5 A (non fournis) doivent être installés.
5. Le fil négatif se connecte à la borne négative (-) de la batterie.

Important :

Pour éviter tout comportement erratique et toute perte potentielle de données, veillez à ce que le produit soit alimenté par une batterie différente de celle utilisée pour le démarrage du moteur.

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 :

Calibre du fusible en ligne	Calibre du disjoncteur thermique
5 A	3 A

Note :

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

Attention : Protection de l'alimentation

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

Distribution du courant

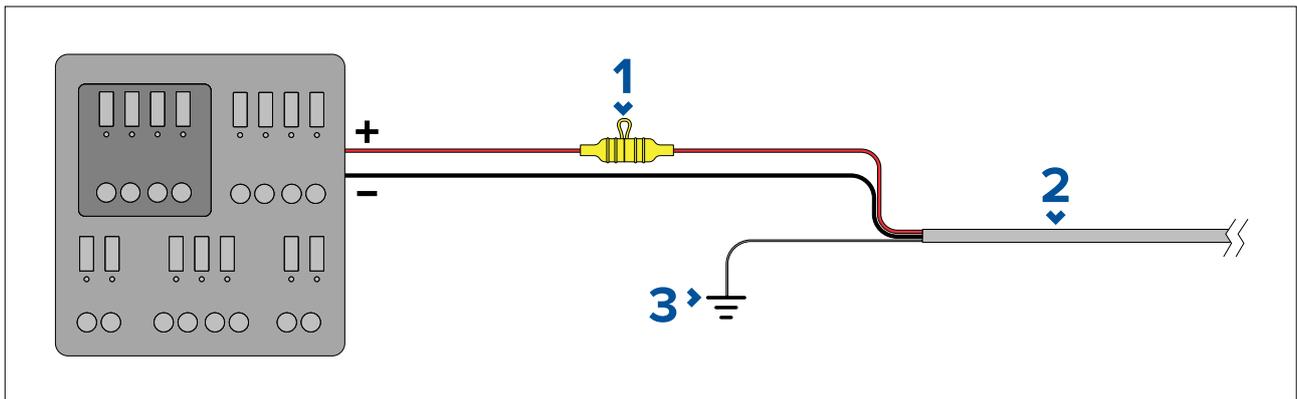
Recommandations et meilleures pratiques.

- 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 :

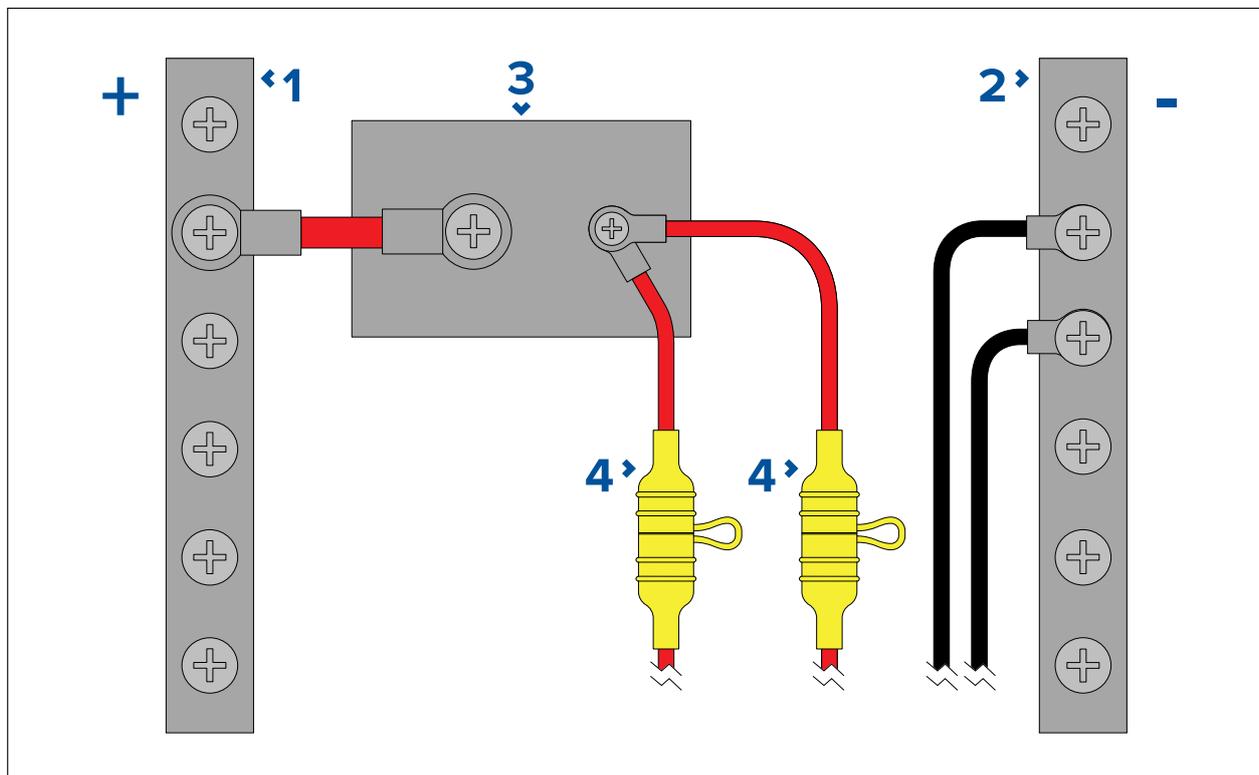
- Quand vous planifiez le câblage, tenez compte des autres produits de votre système, car certains (comme les modules sondeurs) peuvent imposer d'importants pics de demande d'électricité sur le système électrique du navire, ce qui peut avoir une incidence sur la tension disponible pour d'autres produits 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 Raymarine 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 mm²).
- 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.



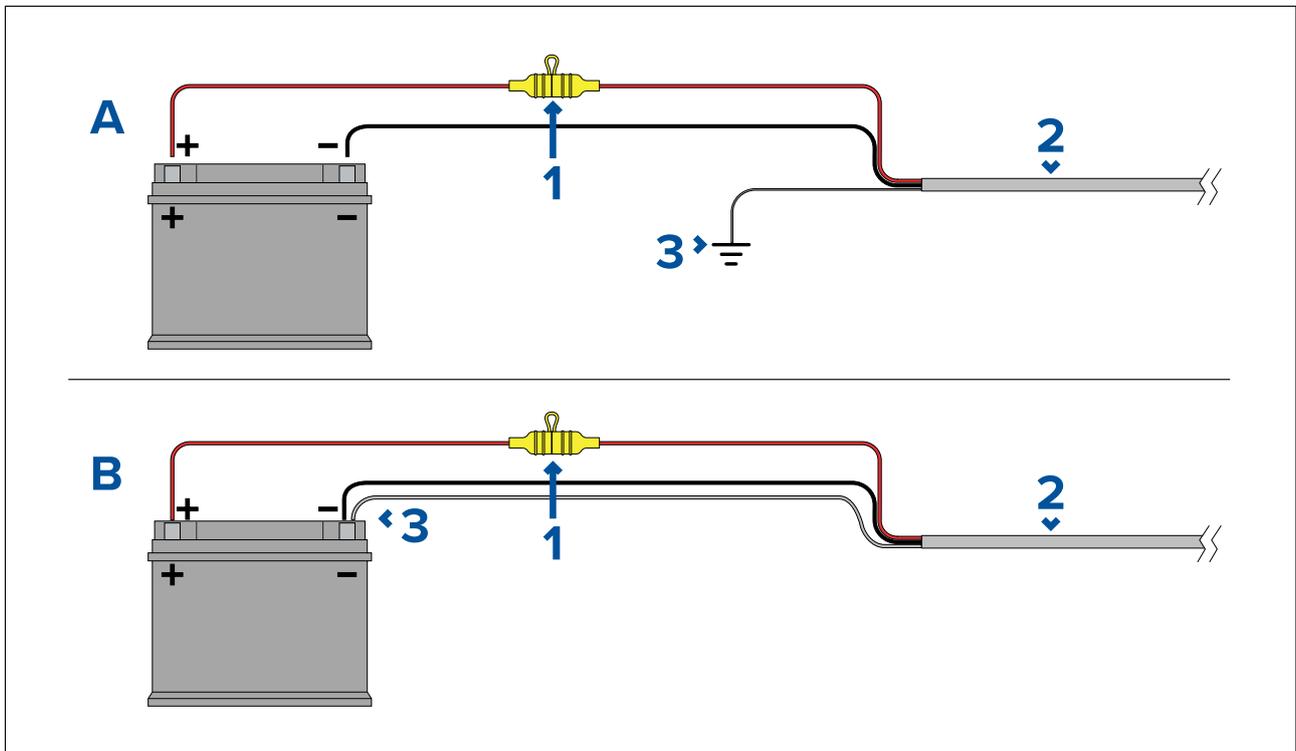
1	Barre positive (+)
2	Barre négative (-)
3	Coupe-circuit
4	Un porte-fusible étanche contenant un fusible en ligne d'un calibre approprié doit être installé. Pour déterminer le calibre approprié, voir : <i>Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique.</i>

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.
- Pour les rallonges de câble d'alimentation, un câble de calibre **minimal** de 16 AWG (1,31 mm²) est recommandé. Pour les longueurs de câble de plus de 15 mètres, un calibre de câble supérieur (p. ex. 14 AWG (2,08 mm²), ou 12 AWG (3,31 mm²)) peut être préférable.
- Pour toutes les longueurs de rallonge de câble d'alimentation (y compris les rallonges), il est important de s'assurer qu'il y a une tension continue **minimale** de 10,8 V CC au niveau du connecteur d'alimentation du produit avec une batterie entièrement déchargée à 11 V CC.

Important :

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

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



Danger : Connexion à la masse

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



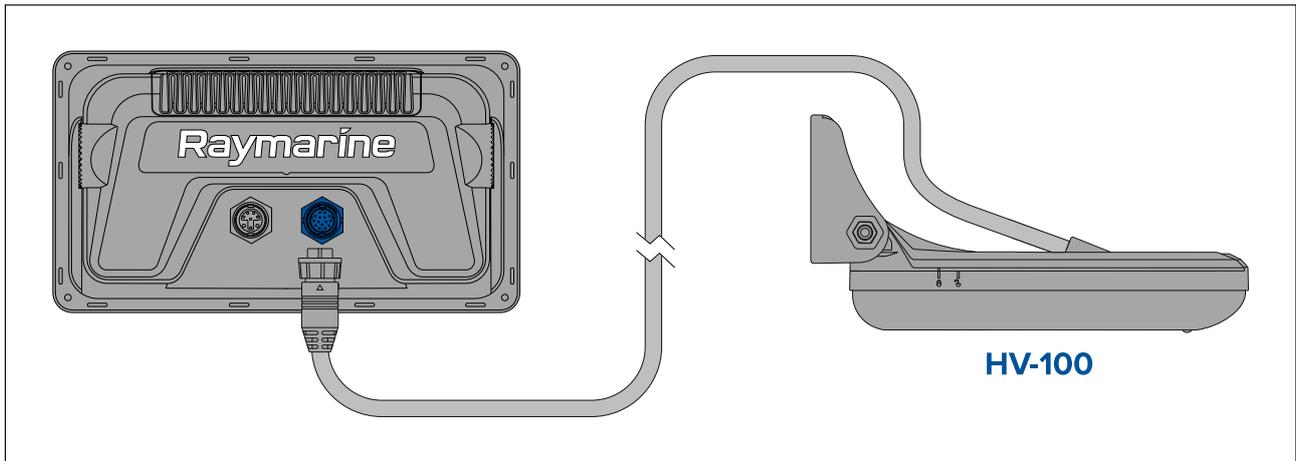
Danger : Systèmes de masse positive

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

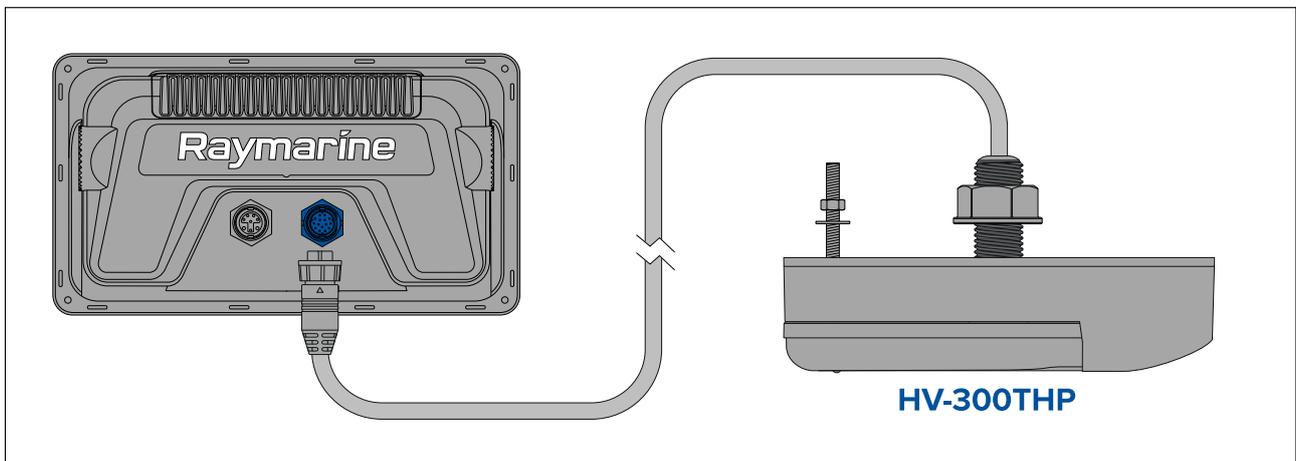
4.3 Connexion d'une sonde à un Element™ HV

Les sondes HV-series peuvent être connectées directement aux afficheurs Element™ HV.

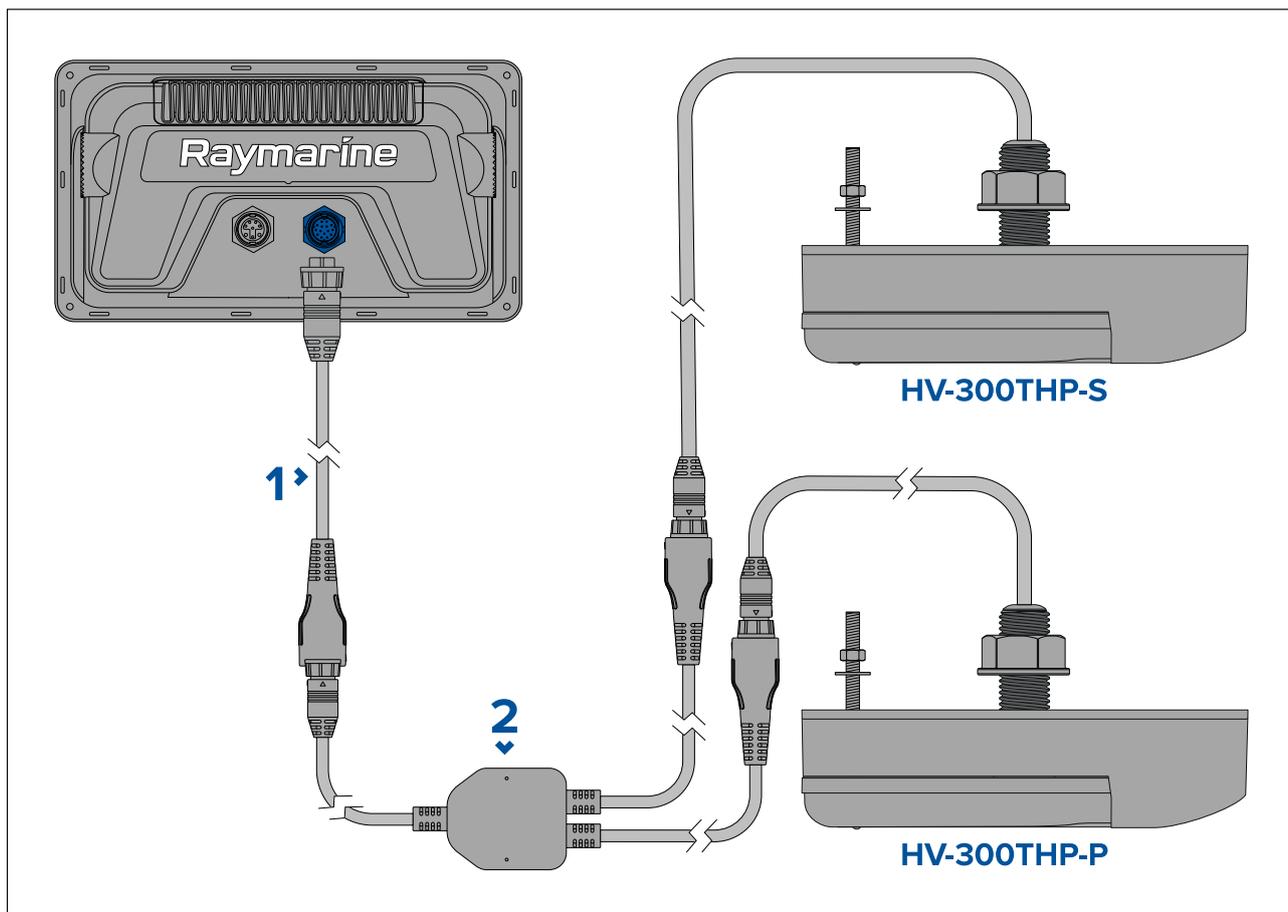
Connexion HV-100



Connexion HV-300THP (tout-en-un)



Connexion HV-300THP-P et HV-300THP-S (paire séparée)



1. Câble rallonge (fourni avec les jeux de sondes en paires séparées).
2. Câble en Y (fourni avec les jeux de sondes en paires séparées).

Vous pouvez rallonger la longueur des câbles de sonde en utilisant un câble rallonge pour sonde.

Câble rallonge pour sonde HV-100

Pour optimiser les performances, il est préférable de minimiser les longueurs de câble. Cependant, dans certaines installations, il peut s'avérer nécessaire de prolonger le câble de la sonde.

Un câble rallonge pour sonde Hypervision™ de 4 m (13,12') (A80562) est disponible.

Il est recommandé de ne pas utiliser plusieurs câbles rallonges, et la longueur totale du câblage ne doit pas dépasser 10 m (32,81').

Note :

Le câble rallonge HyperVision™ peut seulement être utilisé pour raccorder une sonde HV.

Câble rallonge pour sonde HV-300

Pour optimiser les performances, il est préférable de minimiser les longueurs de câble. Cependant, dans certaines installations, il peut s'avérer nécessaire de prolonger le câble de la sonde.

Un câble rallonge pour sonde Hypervision™ de 4 m (13,12') (A80562) est disponible.

Il est recommandé de ne pas utiliser plusieurs câbles rallonges, et la longueur totale du câblage ne doit pas dépasser 6,3 m (20,67').

Note :

Le câble rallonge HyperVision™ peut seulement être utilisé pour raccorder une sonde HV.

Attention : Câble de la sonde

- Ne PAS utiliser le câble de la sonde pour soulever ou suspendre la sonde ; toujours soutenir directement le boîtier de la sonde pendant l'installation.
- Ne PAS sectionner, raccourcir ni épisser les câbles de la sonde.
- Ne PAS enlever le connecteur.

Si le câble est sectionné, il ne pourra pas être réparé. Si vous sectionnez le câble, vous annulez aussi la garantie du fabricant.

Cheminement du câble

Exigences de cheminement du câble de la sonde.

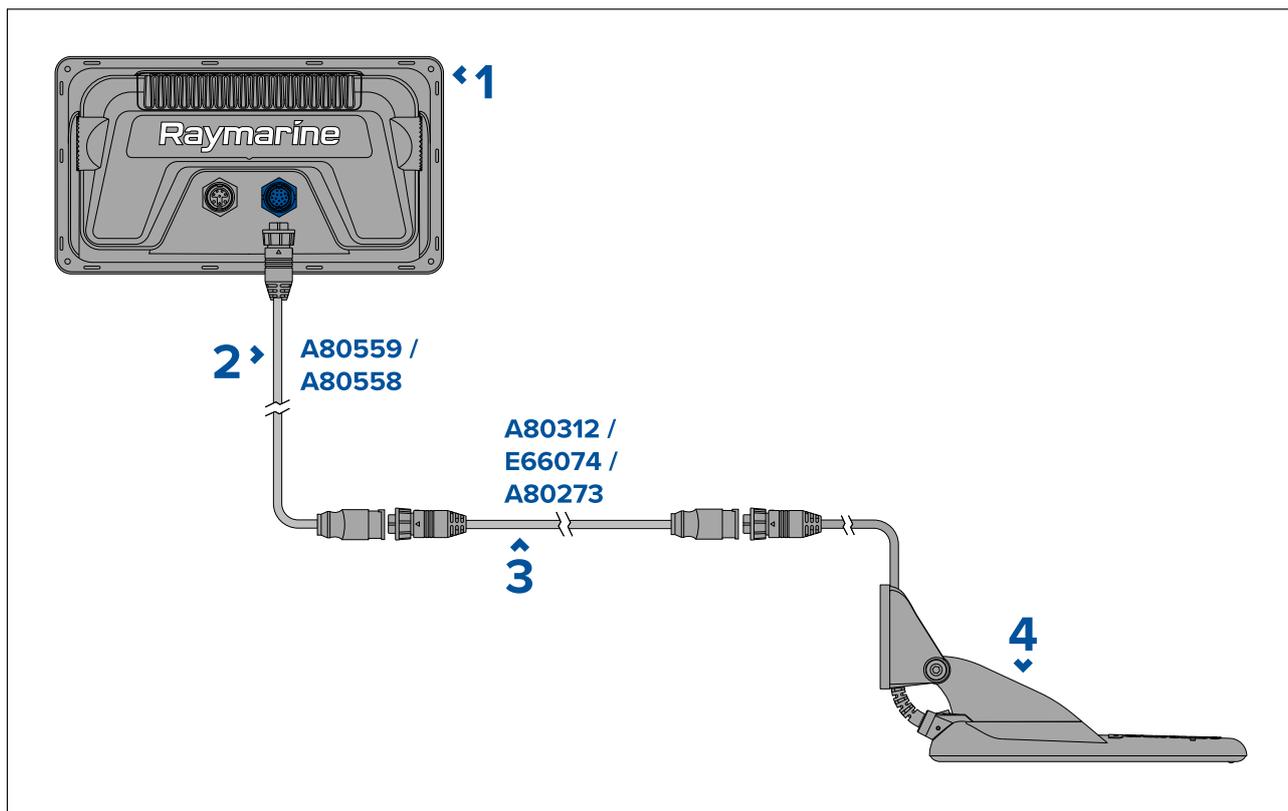
Important :

Le câble doit passer aussi loin que possible des appareils et des câbles de l'antenne VHF afin d'éviter les interférences.

- Vérifiez que le câble est assez long pour atteindre l'afficheur auquel il sera connecté. Au besoin, des câbles rallonges en option sont disponibles.
- Vérifiez qu'il y a assez de jeu dans le câble de la sonde, à l'extrémité sonde, pour permettre à la sonde de pivoter vers le haut et vers le bas durant l'ajustement.
- Si vous avez l'intention de faire passer le câble par le tableau arrière, utilisez le cache fourni pour couvrir le trou.
- Fixez le câble à intervalles réguliers en utilisant les serre-câbles fournis.
- L'excédent de câble doit être enroulé à un endroit approprié.

4.4 Connexion de sonde ancienne génération

Pour connecter une sonde ancienne, vous devez utiliser le câble adaptateur correct et, si nécessaire, un câble rallonge compatible avec la sonde.



1. Afficheur Element™ HV — Se connecte au câble adaptateur.
2. Câble adaptateur (c.-à-d. : A80559 ou A80558) — Se connecte à l'afficheur et au câble rallonge ou à la sonde.
3. Câble rallonge (c.-à-d. : A80312, E66074 ou A80273) — Raccorde une sonde et un câble adaptateur.
4. Exemple de sonde ancienne génération — Se connecte à un câble adaptateur ou un câble rallonge.

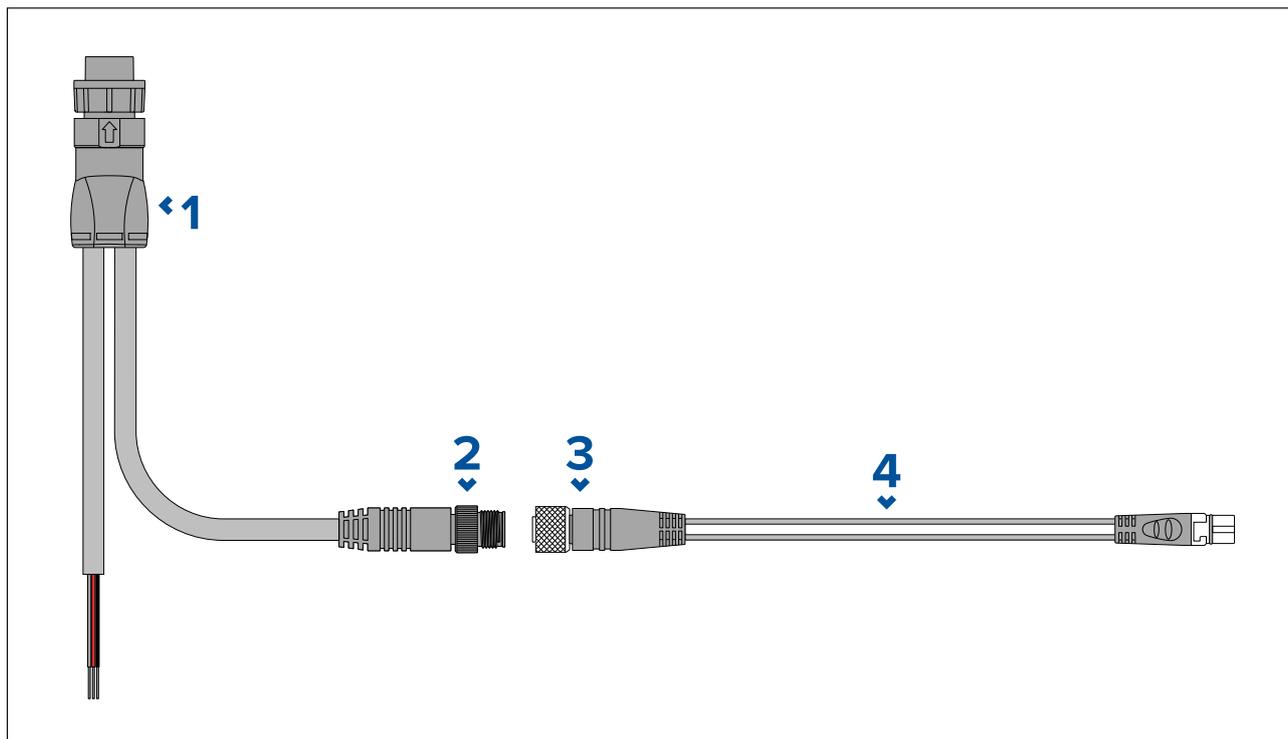
Câbles rallonge pour sonde ancienne génération.

Quand vous connectez une sonde ancienne génération compatible à un afficheur Element avec un câble adaptateur, et si le câble doit être rallongé, vous devez utiliser un câble rallonge compatible avec votre sonde.

Important : Le câble rallonge HyperVision™ ne peut pas être utilisé pour prolonger le câble des sondes ancienne génération.	
Sonde ancienne génération	Câble rallonge compatible
Sondes Dragonfly®	A80312 — Câble rallonge 4 m (13,1') pour sonde Dragonfly® Note : Les câbles d'alimentation doivent être isolés et protégés contre les courts-circuits ou l'infiltration d'eau.
Sondes DownVision™.	E66074 — Câble rallonge 3 m (9,84') pour sonde DownVision™
Sondes CHIRP élevé	A80273 — Câble rallonge 4 m (13,1') pour sonde CPT-S

4.5 Connexion SeaTalkng®

L'afficheur peut être connecté à un circuit principal SeaTalkng® à l'aide du connecteur DeviceNet compris dans le câble d'alimentation/NMEA 2000 et d'un câble adaptateur (non fourni).



1. Câble d'alimentation/NMEA 2000 fourni.
2. Connecteur de câble DeviceNet (Micro-C 5 broches mâle).
3. Connecteur de câble DeviceNet (5 broches femelle).
4. Câble adaptateur SeaTalkng® vers DeviceNet (A06045/A06075) pour la connexion au circuit principal SeaTalkng®.

Note :

1. Les appareils SeaTalkng® doivent être connectés à un circuit principal correctement terminé auquel l'afficheur est également connecté. Les produits ne peuvent pas être directement connectés à l'afficheur.
2. Consultez les instructions fournies avec votre produit SeaTalkng® pour obtenir des détails sur la création d'un circuit principal.

Connexion NMEA 2000

L'afficheur peut être connecté à un circuit principal NMEA 2000 à l'aide du connecteur DeviceNet compris dans le câble d'alimentation/NMEA 2000.

Une connexion à un circuit principal NMEA 2000 permet à une radio VHF ASN compatible NMEA 2000 de recevoir des données de position GPS/GNSS et d'afficher les données de moteur et de niveau de réservoir compatibles sur l'afficheur Element.

Le capteur de cap EV-1 et l'ECI-100 peuvent être connectés via un réseau NMEA 2000 l'aide de câbles adaptateurs SeaTalkng® vers DeviceNet.

Note :

Les données de cap peuvent seulement être fournies par un capteur de cap EV-1.

Chapitre 5 : Entretien de l'afficheur

Table des chapitres

- [5.1 Entretien et maintenance en page 46](#)
- [5.2 Entretien des produits en page 47](#)

5.1 Entretien et maintenance

Attention : Entretien et maintenance

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



Danger : Haute tension

Ce produit comprend des composants générant une haute tension. Les réglages nécessitent de suivre des procédures de service spécialisées au moyen d'outils uniquement disponibles pour les techniciens d'entretien qualifiés. Aucune réparation de pièce ou réglage ne peut être effectué par l'utilisateur. L'opérateur ne doit jamais retirer le capot ni tenter de réparer le produit.



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.

5.2 Entretien des produits

Attention : Caches soleil

- Si votre produit est livré avec un cache soleil, remettez-le toujours en place quand le produit n'est pas utilisé afin de le protéger des effets dommageables de la lumière ultra-violette (UV).
- Retirez les caches soleil lors des déplacements à vitesse élevée, que ce soit dans l'eau ou quand le navire est remorqué.

Contrôles de routine de l'équipement

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

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

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.

Nettoyage du boîtier de l'écran

L'écran est un appareil hermétiquement scellé et ne requiert pas de nettoyage régulier. S'il s'avère nécessaire de le nettoyer, suivez la procédure ci-dessous :

1. Éteignez l'écran.
2. Essuyez l'appareil avec un chiffon propre et doux (un chiffon en microfibres est idéal).
3. Si nécessaire, utilisez un détergent doux pour éliminer les taches de graisse.

Note : N'utilisez NI solvant NI détergent pour nettoyer la vitre.

Nettoyage de l'écran

L'écran est protégé par un revêtement. Ce revêtement antireflets facilite également le ruissellement de l'eau. Procédez comme suit pour nettoyer l'écran sans risquer d'endommager le revêtement :

1. Éteignez l'écran.
2. Rincez l'écran à l'eau douce pour éliminer toutes les particules de saleté et les dépôts de sel.
3. Laissez sécher l'écran naturellement.
4. Si des traces persistent, frottez très doucement avec un chiffon propre en microfibres.

Nettoyage du cache soleil

Le cache soleil fourni présente une surface adhésive. Dans certaines conditions, des contaminants indésirables peuvent adhérer à cette surface. Pour éviter d'endommager l'écran du moniteur, veuillez nettoyer régulièrement le cache soleil en suivant la procédure suivante :

1. Enlevez délicatement le cache soleil de l'écran.
2. Rincez le cache soleil à l'eau douce pour éliminer toutes les particules de saleté et les dépôts de sel.
3. Laissez sécher le cache soleil naturellement.

Chapitre 6 : Dysfonctionnements

Table des chapitres

- 6.1 Dysfonctionnements en page 50
- 6.2 Dysfonctionnement à la mise en marche en page 51
- 6.3 Dépannage du GPS/GNSS en page 53
- 6.4 Dysfonctionnement du sondeur en page 54
- 6.5 Dysfonctionnement Wi-Fi en page 56

6.1 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.

6.2 Dysfonctionnement à la mise en marche

Le produit ne s'allume pas ou n'arrête pas de s'éteindre

Causes possibles	Solutions possibles
Fusible grillé/disjoncteur déclenché	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifier l'état des fusibles pertinents ainsi que les disjoncteurs et connexions. Remplacez si nécessaire. (Voir la section <i>Caractéristiques techniques</i> des instructions d'installation de votre produit pour les calibres de fusible.)2. 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.
Connexions/câble d'alimentation défectueux/endommagés/non sécurisés	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez que le connecteur du câble d'alimentation est bien enfoncé dans l'appareil et bloqué en position.2. Vérifiez que le câble d'alimentation et les connecteurs ne présentent pas de signes de dommage ou de corrosion et remplacez si nécessaire.3. L'afficheur étant allumé, essayez de plier le câble d'alimentation près du connecteur de l'afficheur pour voir si ceci entraîne un redémarrage de l'appareil ou une perte de l'alimentation. Remplacez si nécessaire.4. Vérifiez la tension de la batterie du navire et l'état des bornes de la batterie et des câbles d'alimentation, en veillant à ce que les connexions soient solidement fixées, propres et exemptes de corrosion. Remplacez si nécessaire.5. Le produit étant soumis à une charge, utilisez un multimètre pour vérifier les chutes importantes de tension sur tous les connecteurs/fusibles etc. Remplacez si nécessaire.
Mauvaise connexion de l'alimentation	La source d'alimentation est peut-être mal branchée. Vérifiez que les instructions d'installation ont été suivies.

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" dans le tableau ci-dessus.
Logiciel corrompu	<ol style="list-style-type: none">1. Dans le cas peu probable où le logiciel du produit est corrompu, essayez de télécharger et d'installer le logiciel le plus récent à partir du site Web Raymarine.2. Sur les produits d'affichage, vous pouvez en dernier recours effectuer un "Power on Reset" (Initialisation au démarrage). Sachez que cette réinitialisation aura pour effet de supprimer tous les réglages/paramètres prédéfinis et toutes les données utilisateur (comme les points de route et les traces) et réinitialisera l'appareil à sa configuration usine par défaut.

Initialisation au démarrage

Vous aurez peut-être à effectuer une réinitialisation dans le cadre du dépannage.

<p>Important :</p> <p>Avant d'effectuer une réinitialisation au démarrage, veillez à sauvegarder vos paramètres et vos données utilisateur sur une carte mémoire.</p>
--

L'afficheur étant éteint :

1. Appuyez sur le bouton **Home** (Accueil) et maintenez-le enfoncé.
2. Appuyez sur le bouton **Power** et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que vous entendiez un bip.
3. Relâchez le bouton **Power**.

4. Quand le logo Raymarine s'affiche, relâchez le bouton **Home**.
5. Sélectionnez **Effacer données/Réinitialisation usine** à l'aide du bouton **Bas**.
6. Appuyez sur le bouton **OK**.
7. Sélectionnez **Oui** à l'aide du bouton **Bas**.
8. Appuyez sur le bouton **OK**.

L'afficheur va maintenant être réinitialisé aux paramètres usine par défaut et toutes les données vont être effacées. *"Effacement des données terminé"* s'affiche en bas de l'écran quand la réinitialisation est terminée.

9. Vérifiez que **Redémarrer le système maintenant** apparaît en surbrillance.
10. Appuyez sur le bouton **OK**.

6.3 Dépannage du GPS/GNSS

Les problèmes potentiels avec le récepteur GPS/GNSS ainsi que leurs causes et solutions possibles sont décrits ci-dessous.

Problème	Causes possibles	Solutions possibles
L'icône d'état "Pas de relevé" est affiché, ou l'afficheur ne cesse de perdre son relevé de position.	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.
	Afficheur mal placé. Par exemple : <ul style="list-style-type: none">• Sous le pont.• À proximité d'équipements émettant des signaux, comme un appareil VHF.	Veillez à ce que l'afficheur ait une vue dégagée du ciel.

Note :

Un écran d'état du GPS/GNSS est accessible sur l'écran d'accueil de l'afficheur. Cet écran indique l'intensité du signal satellite et d'autres informations pertinentes.

6.4 Dysfonctionnement du sondeur

Les éventuels problèmes avec le sondeur ainsi que leurs causes et solutions possibles sont décrits ci-dessous.

Message Aucun capteur connecté affiché

Causes possibles	Solutions possibles
Aucun capteur connecté.	Connectez une sonde et redémarrez l'afficheur.
Type de sonde sélectionné incorrect dans l'assistant de démarrage initial.	Essayez de sélectionner un canal de sonde : <ol style="list-style-type: none"> Appuyez sur la touche Menu. Utilisez les boutons Haut/Bas pour sélectionner un canal de sonde. Appuyez sur le bouton OK. Si le message persiste et si une sonde est connectée, il y a peut-être un problème de connexion à la sonde.
Connecteurs/câblage endommagés	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que les broches du connecteur de la sonde au dos de l'afficheur ne sont pas tordues ou cassées. Vérifiez que le connecteur du câble de la sonde est bien enfoncé dans l'afficheur et bloqué en position. Vérifiez que le câblage et les connecteurs de la sonde ne présentent pas de signes de dommage ou de corrosion, et remplacez si nécessaire.

L'image défilante ne s'affiche pas ou s'affiche par intermittence

Causes possibles	Solutions possibles
Connecteurs/câblage endommagés	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que les broches du connecteur de la sonde au dos de l'afficheur ne sont pas tordues ou cassées. Vérifiez que le connecteur du câble de la sonde est bien enfoncé dans l'afficheur et bloqué en position. Vérifiez que le câblage et les connecteurs de la sonde ne présentent pas de signes de dommage ou de corrosion, et remplacez si nécessaire.
Sonde endommagée ou encrassée	Vérifiez l'état de la sonde en vous assurant qu'elle n'est pas endommagée et qu'elle est propre et exempte de débris. Nettoyez ou remplacez si nécessaire.
Sonde incompatible installée.	Vérifiez que la sonde connectée est compatible avec votre système.

Aucun relevé de profondeur/verrouillage de fond perdu

Causes possibles	Solutions possibles
Emplacement de la sonde	Vérifiez que la sonde a été installée conformément aux instructions fournies avec la sonde.
Angle de la sonde	Si l'angle de la sonde est trop grand, le faisceau pourrait manquer le fond. Réglez l'angle de la sonde et vérifiez à nouveau.
Sonde délogée	Si la sonde possède un mécanisme de rebondissement, vérifiez qu'elle n'a pas été délogée suite à une collision avec un objet.
Sonde endommagée ou encrassée	Vérifiez l'état de la sonde en vous assurant qu'elle n'est pas endommagée et qu'elle est propre et exempte de débris. Nettoyez ou remplacez si nécessaire.

Causes possibles	Solutions possibles
Connecteurs/câblage endommagés	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les broches du connecteur de la sonde au dos de l'afficheur ne sont pas tordues ou cassées. 2. Vérifiez que le connecteur du câble de la sonde est bien enfoncé dans l'afficheur et bloqué en position. 3. Vérifiez que le câblage et les connecteurs de la sonde ne présentent pas de signes de dommage ou de corrosion, et remplacez si nécessaire.
Vitesse du navire trop élevée	Ralentissez le navire et vérifiez à nouveau.
Fond trop peu profond ou trop profond	<p>La profondeur du fond peut sortir de la plage de profondeur de la sonde. Déplacez le navire jusqu'à une profondeur plus faible ou plus élevée en fonction de la situation, puis vérifiez à nouveau.</p> <p>Les profondeurs minimales et maximales de la sonde sont indiquées dans les caractéristiques techniques de votre sonde.</p>

Image médiocre/problématique

Causes possibles	Solutions possibles
Bateau stationnaire	Les arcs de poissons ne s'affichent pas si le bateau est stationnaire ; les poissons sont affichés à l'écran sous forme de lignes droites.
Mode curseur actif	En mode Curseur, l'écran défilant est mis en pause. Appuyez sur le bouton Retour pour redémarrer le défilement.
Il est possible que les réglages de sensibilité ne soient pas adaptés aux conditions actuelles.	Vérifiez et réglez les réglages de sensibilité ou effectuez une réinitialisation du sondeur.
Connecteurs/câblage endommagés	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que les broches du connecteur de la sonde au dos de l'afficheur ne sont pas tordues ou cassées. 2. Vérifiez que le connecteur du câble de la sonde est bien enfoncé dans l'afficheur et bloqué en position. 3. Vérifiez que le câblage et les connecteurs de la sonde ne présentent pas de signes de dommage ou de corrosion, et remplacez si nécessaire.
Emplacement de la sonde	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la sonde a été installée conformément aux instructions fournies avec la sonde. • Si une sonde à monter sur tableau arrière est installée trop haut, elle risque de sortir de l'eau. Vérifiez que la face avant de la sonde est entièrement immergée lors des déjaugages et virages du navire.
Sonde délogée	Si la sonde possède un mécanisme de rebondissement, vérifiez qu'elle n'a pas été délogée suite à une collision avec un objet.
Sonde endommagée ou encrassée	Vérifiez l'état de la sonde en vous assurant qu'elle n'est pas endommagée et qu'elle est propre et exempte de débris. Nettoyez ou remplacez si nécessaire.
Des turbulences autour de la sonde à des vitesses plus élevées peuvent affecter les performances de la sonde	Ralentissez le navire et vérifiez à nouveau.
Interférences dues à une autre sonde	<ol style="list-style-type: none"> 1. Éteignez la sonde à l'origine des interférences. 2. Repositionnez les sondes pour les éloigner l'une de l'autre.

6.5 Dysfonctionnement Wi-Fi

Avant de chercher à résoudre les problèmes avec votre connexion Wi-Fi, vérifiez que vous avez suivi les conseils de choix d'un emplacement Wi-Fi donnés dans les instructions d'installation pertinentes et que vous avez effectué un cycle de mise hors tension/redémarrage des appareils qui posent problème.

Réseau du routeur introuvable

Cause possible	Solutions possibles
Routeur hors de portée ou signal bloqué.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez que le routeur diffuse et qu'il se trouve à portée de votre afficheur. Au besoin, rapprochez le routeur et l'afficheur puis désactivez et réactivez le Wi-Fi de l'afficheur.• Si possible, enlevez toute obstruction puis désactivez et réactivez le Wi-Fi de l'afficheur.
Wi-Fi de l'afficheur désactivé.	Vérifiez que le Wi-Fi est activé sur l'afficheur.
Problème de routeur.	Si possible, éteignez et redémarrez le routeur puis désactivez et réactivez le Wi-Fi de l'afficheur.
L'appareil ne diffuse pas.	<ol style="list-style-type: none">1. Si possible, activez la diffusion dans les paramètres du routeur.2. Vous pourrez peut-être encore vous connecter au routeur quand il ne diffuse pas en entrant manuellement le nom et le mot de passe réseau du routeur dans la page des paramètres Wi-Fi de l'afficheur.
Réseau Wi-Fi du routeur incompatible	Le Wi-Fi de l'afficheur peut seulement se connecter aux réseaux 2,4 GHz.

Connexion au réseau impossible

Cause possible	Solutions possibles
Tentative de connexion au mauvais réseau Wi-Fi.	Vérifiez que vous essayez de vous connecter au réseau Wi-Fi correct ; le nom du réseau Wi-Fi est indiqué dans les paramètres du routeur.
Informations d'identification de réseau incorrectes.	Vérifiez que vous utilisez le bon mot de passe ; le mot de passe du réseau Wi-Fi est indiqué dans les paramètres du routeur.
Les cloisons, les ponts et les autres structures lourdes peuvent dégrader voire même bloquer le signal Wi-Fi. En fonction de l'épaisseur et des matériaux utilisés, il n'est pas toujours possible de transmettre un signal Wi-Fi à travers certaines structures.	<ol style="list-style-type: none">1. Essayez de repositionner l'afficheur et si possible le routeur de sorte que les structures ne se trouvent plus dans la ligne de vue directe entre les appareils.
Les interférences causées par d'autres appareils avec Wi-Fi activé ou d'autres appareils plus anciens avec Bluetooth activé (comme Bluetooth et Wi-Fi fonctionnent tous deux avec la plage de fréquences 2,4 GHz, certains appareils Bluetooth plus anciens pourraient interférer avec les signaux Wi-Fi.)	<ol style="list-style-type: none">1. Si possible, changez le canal Wi-Fi utilisé par votre routeur et réessayez la connexion. Vous pouvez utiliser les applications d'analyse Wi-Fi sur un appareil intelligent (tablette ou smartphone par ex.) pour vous aider à choisir un meilleur canal (canal avec moins de trafic).2. Désactivez temporairement chaque appareil sans fil l'un après l'autre afin d'identifier celui qui est responsable de l'interférence.

Cause possible	Solutions possibles
<p>Interférences causées par d'autres appareils utilisant la fréquence 2,4 GHz. Vérifiez la liste suivante d'appareils courants utilisant la fréquence 2,4 GHz :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fours à micro-ondes • Éclairage fluorescent • Téléphones sans fil/interphones bébé • Capteurs de mouvement 	<p>Éteignez temporairement 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.</p>
<p>Les interférences causées par des appareils électriques et électroniques et le câblage associé pourraient générer un champ électromagnétique susceptible d'interférer avec le signal Wi-Fi.</p>	<p>Éteignez temporairement 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.</p>

Connexion très lente et/ou coupures fréquentes.

Cause possible	Solutions possibles
<p>Les performances Wi-Fi se dégradent avec la distance. Les produits éloignés recevront donc moins de bande passante. Les produits installés près de leur portée Wi-Fi maximale auront des connexions plus lentes, des pertes du signal ou peuvent même être dans l'impossibilité de se connecter.</p>	<p>Rapprochez l'afficheur du routeur.</p>
<p>Les interférences causées par d'autres appareils avec Wi-Fi activé ou d'autres appareils plus anciens avec Bluetooth activé (comme Bluetooth et Wi-Fi fonctionnent tous deux avec la plage de fréquences 2,4 GHz, certains appareils Bluetooth plus anciens pourraient interférer avec les signaux Wi-Fi.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si possible, changez le canal Wi-Fi utilisé par votre routeur et réessayez la connexion. Vous pouvez utiliser les applications d'analyse Wi-Fi sur un appareil intelligent (tablette ou smartphone par ex.) pour vous aider à choisir un meilleur canal (canal avec moins de trafic).. 2. Éteignez temporairement 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.
<p>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 Wi-Fi peuvent être présents.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si possible, changez le canal Wi-Fi utilisé par votre routeur et réessayez la connexion. Vous pouvez utiliser les applications d'analyse Wi-Fi sur un appareil intelligent (tablette ou smartphone par ex.) pour vous aider à choisir un meilleur canal (canal avec moins de trafic). 2. Si possible, déplacez votre navire pour avoir moins de trafic Wi-Fi.

Connexion réseau établie mais pas de données

Cause possible	Solutions possibles
<p>Aucune connexion Internet au routeur.</p>	<p>Vérifiez que votre afficheur est connecté à un réseau avec une connexion Internet.</p>

Chapitre 7 : Assistance technique

Table des chapitres

- 7.1 Assistance et entretien des produits Raymarine en page 60
- 7.2 Ressources d'apprentissage en page 63

7.1 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">• Email : emea.service@raymarine.com• Tél. : +44 (0)1329 246 932
États-Unis (US)	<ul style="list-style-type: none">• Email : rm-usrepair@flir.com• Tél. : +1 (603) 324 7900

Assistance Internet

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

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

Assistance internationale

Région	Contact
Royaume-Uni (R.-U.), EMEA et Asie Pacifique	<ul style="list-style-type: none">• Email : support.uk@raymarine.com• Tél. : +44 (0)1329 246 777
États-Unis (US)	<ul style="list-style-type: none">• Email : support@raymarine.com• Tél. : +1 (603) 324 7900 (numéro vert : +800 539 5539)
Australie et Nouvelle-Zélande (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none">• Email : aus.support@raymarine.com• Tél. : +61 2 8977 0300
France (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none">• Email : support.fr@raymarine.com• Tél. : +33 (0)1 46 49 72 30
Allemagne (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none">• Email : support.de@raymarine.com• Tél. : +49 (0)40 237 808 0
Italie (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none">• Email : support.it@raymarine.com• Tél. : +39 02 9945 1001
Espagne (distributeur Raymarine agréé)	<ul style="list-style-type: none">• Email : sat@azimut.es• Tél. : +34 96 2965 102
Pays-Bas (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none">• Email : support.nl@raymarine.com• Tél. : +31 (0)26 3614 905

Région	Contact
Suède (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none"> Email : support.se@raymarine.com Tél. : +46 (0)317 633 670
Finlande (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none"> Email : support.fi@raymarine.com Tél. : +358 (0)207 619 937
Norvège (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none"> Email : support.no@raymarine.com Tél. : +47 692 64 600
Danemark (filiale de Raymarine)	<ul style="list-style-type: none"> Email : support.dk@raymarine.com Tél. : +45 437 164 64
Russie (distributeur Raymarine agréé)	<ul style="list-style-type: none"> Email : info@mikstmarine.ru Tél. : +7 495 788 0508

Affichage des détails matériels et logiciels (LightHouse™ Sport)

L'onglet **Mise en route** du menu **Paramètres** de l'écran d'accueil donne des informations sur le matériel et le logiciel de votre afficheur.

The screenshot shows the 'Settings' screen for an Element 9 HV display. The 'Getting started' tab is selected. The display model is 'Element 9 HV (E70534 1280023)'. The software version is 3.8.38, with an 'Update software' button. The language is set to 'English (US)'. 'Retail/demo mode' is turned off. The demo type is 'Fishing (inland)'. 'Demo movie' is also turned off. At the bottom, there is a 'TERMS OF USE' section with a warning: 'This product is intended to be used only as an aid to navigation. It is the captain's responsibility to use official government charts, notices to mariners, caution, sound judgment and proper'.

1. Sélectionnez l'icône **Paramètres** dans l'écran d'accueil.

Affichage des informations relatives au produit

Vous pouvez afficher des informations détaillées sur le produit, à des fins de dépannage, en suivant les étapes suivantes.

Product information	
Element 9 HV E70534 1280023	Save data
Application version:	3.8
CAN address:	00
CMAP base map version:	1.0-00006
CMAP library version:	CI-2.0.0R SDK-15.0.0R (04/09/2017)
CPU revision:	Unknown
Crash logs:	0
Hardware revision:	6
Kernel version:	3.18.31-perf (Wed Jan 23 03:46:05 GMT 2019)
Navionics base map version:	1.0-00006
Navionics library version:	NI_01.03.40.19_UV_2337_CI_03.05
Platform version:	0.00.100
Power micro version:	100
Product bundle version:	3.8.46
Product family:	Element
Product ID:	E70534
Product name:	Element 9 HV
Rx5 base map version:	1.0-00006
Sonar Platform version:	P7.1 A3.8

1. Sélectionnez l'icône **Paramètres** de l'**écran d'accueil**.
2. Sélectionnez l'onglet **Cet écran**.
3. Sélectionnez **Informations produit** dans la partie **DÉPANNAGE**.
4. Au besoin, utilisez les boutons **Haut** et **Bas** pour faire défiler les informations disponibles.

Enregistrement des données de diagnostic

Vous pouvez enregistrer les informations affichées dans la page des informations produit sur une carte mémoire.

La page des informations produit étant affichée :

1. Utilisez le bouton **Droite** pour sélectionner **Enregistrer les données**.
2. Avec le clavier virtuel, entrez un nom de fichier pour les données ou conservez le nom de fichier par défaut.
3. Sélectionnez **Enregistrer**.
4. Sélectionnez **Éjecter la carte** pour éjecter la carte mémoire de manière sûre, ou sélectionnez **OK** pour revenir à la page **Informations produit**.

7.2 Ressources d'apprentissage

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

Tutoriels vidéo

	<p>Chaîne officielle Raymarine sur YouTube :</p> <ul style="list-style-type: none">• YouTube <p>Conseils et astuces LightHouse™ 3 :</p> <ul style="list-style-type: none">• Site Internet Raymarine
	<p>Galerie vidéo :</p> <ul style="list-style-type: none">• Site Internet Raymarine

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 8 : Caractéristiques techniques

Table des chapitres

- 8.1 Caractéristiques techniques de l'afficheur Element en page 66
- 8.2 Caractéristiques techniques de la sonde HyperVision™ en page 67
- 8.3 Caractéristiques du récepteur GNSS (GPS/GLONASS) interne en page 68
- 8.4 Caractéristiques de conformité en page 69

8.1 Caractéristiques techniques de l'afficheur Element

Marche/arrêt

	Element™ 7	Element™ 9	Element™ 12
Tension nominale :	12 V CC		
Plage de la tension de fonctionnement :	8 V CC à 16 V CC (protégé jusqu'à 32 V CC)		
Calibre des fusibles :	<ul style="list-style-type: none"> • Fusible en ligne = 5 A, ou • Disjoncteur thermique = 3 A 		
Valeur LEN NMEA 2000 (valeur d'équivalence de charge)	1		

Environnement

	Element™ 7	Element™ 9	Element™ 12
Plage de température de fonctionnement :	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (+131 °F)		
Plage de température de stockage :	-30 °C (-22 °F) à +70 °C (+158 °F)		
Humidité :	jusqu'à 93 % @ 40 °C (+104 °F)		
Protection contre les infiltrations d'eau :	IPx6 et IPx7		
Poids (afficheur seulement) :	1,0 kg	1,3 kg	2,0 kg

Caractéristiques de l'écran LCD

	Element™ 7	Element™ 9	Element™ 12
Dimension (diagonale) :	7,0"	9,0"	12,1"
Type	TN (Twisted Nematic)		IPS (In-Plane Switching)
Profondeur de couleur :	24 bits		
Résolution :	WVGA 800 x 480		WXGA 1280 x 800
Ratio	5:3		8:5
Éclairage maximum :	1500 nits / 1500 cd/m ²		
Angle de vue (Haut / Bas / Gauche / Droite) :	50° / 60° / 70° / 70°	50° / 70° / 70° / 70°	89° / 89° / 89° / 89°

Connexions de données

	Element™ 7	Element™ 9	Element™ 12
Sonde :	1 connecteur 15 broches HyperVision™.		
SeaTalkng® / NMEA 2000	1 connecteur femelle DeviceNet intégré au câble d'alimentation		
Wi-Fi 2,4 GHz :	1 x 802.11/b/g/n		

Stockage

	Element™ 7	Element™ 9	Element™ 12
Externe :	1 logement de carte MicroSDXC		

8.2 Caractéristiques techniques de la sonde HyperVision™

Les spécifications suivantes s'appliquent uniquement aux produits HyperVision™.

Marche/arrêt	<ul style="list-style-type: none"> • 1,2 MHz (Hyper) = 1000 W • 350 kHz (Standard) = 700 W • 200 kHz (Sondeur CHIRP élevé conique) = 100 W
Fréquences	<ul style="list-style-type: none"> • CHIRP 1,2 MHz • CHIRP 350 kHz • CHIRP 200 kHz
Canaux	<ul style="list-style-type: none"> • Sondeur CHIRP élevé conique • RealVision™ 3D (Hyper) • RealVision™ 3D (Standard) • SideVision™ (Hyper) • SideVision™ (Standard) • DownVision™ (Hyper) • DownVision™ (Standard)
Gamme 200 kHz	<ul style="list-style-type: none"> • Sondeur CHIRP élevé conique = 0,6 M (2') à 274 m (900')
Gamme 350 kHz (Standard)	<ul style="list-style-type: none"> • RealVision™ 3D = 0,6 M (2') à 91 m (300') • SideVision™ = 0,6 m (2') à 91 m (300') de chaque côté • DownVision™ = 0,6 m (2') à 183 m (600')
Gamme 1,2 MHz (Hyper)	<ul style="list-style-type: none"> • RealVision™ 3D = 0,6 m (2') à 38 m (125') • SideVision™ = 0,6 m (2') à 38 m (125') de chaque côté • DownVision™ = 0,6 m (2') à 38 m (125')

8.3 Caractéristiques du récepteur GNSS (GPS/GLONASS) interne

Canaux	multiples — jusqu'à 28 satellites peuvent être poursuivis simultanément.
Démarrage à froid	<2 minutes
Sensibilité du circuit électronique du récepteur	<ul style="list-style-type: none"> • 165 dBm (poursuite) • 160 dBm (acquisition) • 148 dBm (démarrage à froid)
Compatibilité GNSS	<ul style="list-style-type: none"> • GPS • GLONASS • Beidou* • Galileo*
Compatibilité SBAS	<ul style="list-style-type: none"> • EGNOS • GAGAN • MSAS • QZSS • WAAS
Fréquence	1574 MHz à 1605 MHz
Acquisition de signal	Automatique
Mise à jour de guide (Almanac)	Automatique
Système géodésique	WGS-84 (des alternatives peuvent être sélectionnées sur l'afficheur)
Antenne	<ul style="list-style-type: none"> • Interne — Puce céramique montée dans la partie supérieure de l'appareil
Précision de la position	<ul style="list-style-type: none"> • Sans SBAS : <= 15 mètres, 95 % du temps • Avec SBAS : <= 5 mètres 95 % du temps

Note :

* Prise en charge possible dans les futures mises à jour du logiciel.

8.4 Caractéristiques de conformité

L'afficheur respecte les spécifications suivantes :

- EN 60945:2002
- Directive CEM 2014/30/UE
- Australie et Nouvelle-Zélande : C-Tick, Niveau de conformité 2
- Canada : RSS 247
- Règles de la FCC, partie 15

Chapitre 9 : Pièces de rechange et accessoires

Table des chapitres

- 9.1 Pièces de rechange en page 72
- 9.2 Accessoires Element en page 73
- 9.3 Sondes ancienne génération compatibles en page 74
- 9.4 Câbles et accessoires SeaTalkng[®] en page 76

9.1 Pièces de rechange

Référence	Description
R70523	Câble d'alimentation/NMEA 2000 (avec câble d'alimentation 1,5 m (4,92') et câble NMEA 2000 0,5 m (1,64')).
R70647	Kit tourillon pour Element 7"
R70648	Kit tourillon pour Element 9"
R70649	Kit tourillon pour Element 12"
R70727	Cache soleil pour Element 7"
R70728	Cache soleil pour Element 9"
R70729	Cache soleil pour Element 12"
A80553	Kit de montage à plat pour Element 7"
A80554	Kit de montage à plat pour Element 9"
A80555	Kit de montage à plat pour Element 12"

9.2 Accessoires Element

Référence	Description
A80562	Câble rallonge pour sonde HyperVision™ 4 m (13,12')
A80559	Câble adaptateur 9 broches CPT-S/DownVision
A80558	Câble adaptateur 10 broches Dragonfly®
A80605	Câble adaptateur en Y pour connecter les sondes traversantes d'une paire séparée HV-300THP-P et HV-300THP-S
A80560	Sonde 83 kHz/200 kHz intégrée MinnKota
A80606	Sonde 83 kHz/200 kHz intégrée MotorGuide
E70096	Capteur de cap EV-1
E70227	Passerelle moteur ECI-100

Sondes HyperVision™

Les sondes HyperVision™ suivantes peuvent être connectées aux afficheurs Element™ HV :

Référence	Description
A80603	Sonde plastique pour tableau arrière HV-100 — HyperVision™ (connexion directe).
A80604	Sonde plastique traversante, tout-en-un HV-300TH — HyperVision™ (connexion directe).
T70448	Paire de sondes plastiques traversantes HV-300THP — HyperVision™ (connexion directe avec les câbles fournis).
R70725	Sonde plastique traversante côté bâbord, paire séparée HV-300THP-P (nécessite un câble en Y (A80605) pour connecter les sondes en paire séparée, et un câble rallonge (A80562) pour la connexion à l'afficheur).
R70726	Sonde plastique traversante côté tribord, paire séparée HV-300THP-S (nécessite un câble en Y (A80605) pour la connexion des sondes en paire séparée, et un câble rallonge (A80562) pour la connexion à l'afficheur).

9.3 Sondes ancienne génération compatibles

Sondes DownVision™

Les sondes DownVision™ suivantes peuvent être connectées aux afficheurs Element™ HV à l'aide d'un câble adaptateur 9 broches CPT-S/DownVision (A80559) :

Référence	Description
A80507	Sonde plastique pour tableau arrière CPT-90 DVS — DownVision™.
A80351	Sonde plastique pour tableau arrière CPT-100 DVS — DownVision™. Remplacement de A80270.
A80277	Sonde plastique traversante CPT-110 — DownVision™ avec bloc de carénage.
A80350	Sonde bronze traversante CPT-120 — DownVision™ avec bloc de carénage. Remplacement de A80271.

Sondes Dragonfly®

Les sondes Dragonfly® suivantes peuvent être connectées aux afficheurs Element™ HV à l'aide du câble adaptateur Dragonfly 10 broches (A80558) :

Référence	Description
R70374	Sonde plastique pour tableau arrière CPT-DVS — DownVision™.
A80278	Sonde plastique traversante CPT-70 — DownVision™ avec bloc de carénage.
A80349	Sonde bronze traversante CPT-80 — DownVision™ avec bloc de carénage.

Sondes CHIRP élevé

Les sondes suivantes à CHIRP élevé et faisceau conique peuvent être connectées aux afficheurs Element™ HV à l'aide d'un câble adaptateur 9 broches CPT-S/DownVision (A80559) :

Référence	Description
E70342	Sonde plastique pour tableau arrière, CHIRP élevé CPT-S .
E70339	Sonde plastique encastrée traversante, élément incliné à 0°, CHIRP élevé CPT-S .
A80448	Sonde plastique encastrée traversante, élément incliné à 12°, CHIRP élevé CPT-S .
A80447	Sonde plastique encastrée traversante, élément incliné à 20°, CHIRP élevé CPT-S .
A80446	Sonde bronze encastrée traversante, élément incliné à 0°, CHIRP élevé CPT-S .
E70340	Sonde bronze encastrée traversante, élément incliné à 12°, CHIRP élevé CPT-S .
E70341	Sonde bronze encastrée traversante, élément incliné à 20°, CHIRP élevé CPT-S .

Câbles rallonge pour sonde ancienne génération.

Quand vous connectez une sonde ancienne génération compatible à un afficheur Element avec un câble adaptateur, et si le câble doit être rallongé, vous devez utiliser un câble rallonge compatible avec votre sonde.

Important :

Le câble rallonge HyperVision™ ne peut pas être utilisé pour prolonger le câble des sondes ancienne génération.

Sonde ancienne génération	Câble rallonge compatible
Sondes Dragonfly®	A80312 — Câble rallonge 4 m (13,1') pour sonde Dragonfly® <div data-bbox="810 244 1433 405" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Note : Les câbles d'alimentation doivent être isolés et protégés contre les courts-circuits ou l'infiltration d'eau.</p> </div>
Sondes DownVision™.	E66074 — Câble rallonge 3 m (9,84') pour sonde DownVision™
Sondes CHIRP élevé	A80273 — Câble rallonge 4 m (13,1') pour sonde CPT-S

9.4 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"> • 1 connecteur 5 voies (A06064) • 2 prises terminales de circuit principal (A06031) • 1 câble de dérivation de 3 m (9,8') (A06040) • 1 câble d'alimentation (A06049)
1A25062	Kit circuit principal	Comprend : <ul style="list-style-type: none"> • 2 câbles de circuit principal de 5 m (16,4' (A06036) • 1 câble de circuit principal de 20 m (65,6') (A06037) • 4 connecteurs en T (A06028) • 2 prises terminales de circuit principal (A06031) • 1 câble d'alimentation (A06049)
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®.

Table alphabétique

A

Accessoires	73
Acheminement des câbles	22
Alimentation	
Calibre du fusible et du disjoncteur	33
Connexion de la batterie	35
Partage d'un coupe-circuit.....	34
Tableau de distribution.....	34
Terre	36
Applicabilité du document.....	17
Assistance produit.....	60
Assistance technique	60, 63

C

Câble rallonge	39
Câble rallonge du câble d'alimentation.....	36
Câbles DeviceNet.....	77
Câbles SeaTalkng	76
Calibre du disjoncteur thermique	33
Calibre du fusible	33
Caractéristiques techniques.....	65
Sondeur HyperVision.....	67
Centre de service	60
Cheminement du câble	40
Choix d'un emplacement	
Sans fil	23
Compatibilité Électromagnétique	23
Composants système compatibles.....	19
Connexion	
Alimentation.....	33
Batterie	35
NMEA 2000	42
SeaTalkng	42
Connexion de l'alimentation.....	33
Connexions	
Guide général de câblage	32
Tableau de distribution	34
Contrôles de routine.....	47

D

Dépannage.....	50
GNSS (GPS).....	53
Wi-Fi.....	56
Dépannage des problèmes électriques	51
Détails de contact.....	60
Diagnostics.....	61
Dimensions	
Afficheur	25
Montage tourillon.....	25
Pose à plat	25
Dimensions du produit	25
Directive WEEE.....	11
Dispositif anti-traction, <i>See</i> Protection des câbles	
Distance de sécurité du compas	22
Documentation	
Gabarit de pose	14
Instructions d'installation	14
Instructions de fonctionnement	14

E

électrique	
Distribution	34
EMC, <i>See</i> Compatibilité Électromagnétique	
Entretien	46
Entretien des produits	47
Entretien et maintenance	46

F

Formations.....	63
Forum d'assistance.....	63

G

Galerie vidéo :	63
Garantie.....	60

I

Informations produit	61
Installation	
choix de la surface.....	22
Meilleures pratiques	37
Montage tourillon.....	27
Pose à plat	29
Ventilation.....	22
Instructions d'utilisation, LightHouse Sport	14
Interférence	22
<i>See also</i> Distance de sécurité du compas	
Électrique.....	22
RF.....	24

L

LightHouse™ 3	
Conseils et astuces.....	63

M

Maintenance.....	46–47
Mode de récupération.....	51

N

Nettoyage.....	47
Écran.....	47

O

Options d'installation.....	26
-----------------------------	----

P

Protection des câbles.....	32
----------------------------	----

R

radiofréquences (RF)	24
Recyclage des produits (WEEE).....	11

Réinitialisation usine	51
------------------------------	----

S

Sans fil	
Interférence	23
SeaTalkng	
Exemple de système.....	43
Sonde ancienne génération	
Connexion	41
Sondes à faisceau conique	18, 74
Sondes ancienne génération	
Câbles rallonges	19, 41, 74
CHIRP élevé.....	18, 74
DownVision.....	18, 74
Dragonfly	18, 74
Sondes CHIRP élevé	18, 74
Sondes compatibles.....	17, 73
Sondes d'autres fabricants	17
Sondes DownVision	18, 74
Sondes Dragonfly.....	18, 74
Sondes HyperVision.....	17, 73

V

Vue d'ensemble du produit.....	16
--------------------------------	----



Raymarine

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

Tel: +44 (0)1329 246 700

www.raymarine.com

Raymarine®

a brand by  **FLIR®**