

p70s / p70Rs

Notice d'installation et d'utilisation

Français (FR)

Date: 05-2016

Le numéro de document: 81365-2

© 2016 Raymarine UK Limited



Raymarine[®]
BY **FLIR**

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.

www.raymarine.com/printshop



Marques déposées et avis de brevet

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, HSB, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{ng}, Micronet, Raytech, Gear Up, Marine Shield, Seahawk, Autohelm, Automagic et Visionality sont des marques déposées ou revendiquées de Raymarine Belgique.

FLIR, DownVision, SideVision, Dragonfly, Quantum, Instalert, Infrared Everywhere et The World's Sixth Sense 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

Important : Vérifiez le site Internet Raymarine pour obtenir les dernières versions logicielles pour votre produit.

www.raymarine.com/software

Manuels

Les dernières versions de tous les manuels en anglais et traduits peuvent être téléchargés au format PDF à partir du site Internet www.raymarine.com.

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

Copyright ©2016 Raymarine UK Ltd. Tous droits réservés.

Table des matière

Chapitre 1 Information Importante.....	9	Chapitre 4 Câbles et connexions	25
Écrans TFT.....	10	4.1 Guide général de câblage	26
Infiltration d'eau	10	Types et longueur des câbles	26
Clause de non-responsabilité.....	10	Cheminement des câbles.....	26
Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation.....	10	Protection des câbles.....	26
Ferrites Antiparasites	11	Blindage du câble.....	26
Connexions à d'autres appareils	11	4.2 Vue d'ensemble des connexions	27
Déclaration de conformité	11	Connexion des câbles	
Mise au rebut du produit.....	11	SeaTalkng®.....	27
Enregistrement de la garantie	11	Charge des produits SeaTalkng®	27
OMI et SOLAS.....	11	4.3 Alimentation électrique SeaTalkng®.....	28
Précision technique	11	Point de connexion à l'alimentation	
Chapitre 2 Informations sur la documentation et le produit	13	SeaTalkng®.....	28
2.1 Informations sur la documentation.....	14	Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique.....	28
Produits applicables	14	Charge du système SeaTalkng®	28
Version du logiciel	14	Distribution du courant —	
Documentation produit.....	14	SeaTalkng®.....	28
Illustrations du document	14	Partage d'un coupe-circuit	29
2.2 Vue d'ensemble du produit.....	15	4.4 Installation de la ferrite de câble.....	30
Chapitre 3 Préparation de l'installation.....	17	4.5 Connexion SeaTalkng.....	31
3.1 Vue d'ensemble de l'installation.....	18	4.6 Connexion SeaTalk	32
Diagramme schématique	18	Protection de l'alimentation	
3.2 Pièces fournies.....	18	SeaTalk	32
3.3 Systèmes de pilote automatique compatibles	19	4.7 Connexion à un réseau NMEA 2000	32
3.4 Mises à jour du logiciel.....	19	Chapitre 5 Installation	33
Mises à jour du logiciel Evolution	19	5.1 Dépose du plastron	34
3.5 Outillage de pose	20	Dépose du plastron	34
3.6 Protocoles système	20	5.2 Dépose du pavé de touches.....	34
SeaTalkng®.....	20	5.3 Montage	35
NMEA 2000.....	20	Vérification pré-montage	35
SeaTalk	20	Schéma de montage	35
3.7 Avertissements et mises en garde	21	Instructions de montage.....	35
3.8 Choix d'un emplacement.....	22	5.4 Remise en place du pavé de touches.....	36
Caractéristiques de l'emplacement de pose	22	Chapitre 6 Démarrage	37
À propos de l'angle de vue.....	22	6.1 Pupitre de commande de pilote automatique.....	38
3.9 Dimensions de l'appareil	23	6.2 Avant d'utiliser votre produit	39

6.3 Mise sous tension du pupitre de commande.....	39
6.4 Assistant de démarrage	40
6.5 Fonctions du pilote automatique.....	40
6.6 Réglages de l'affichage	41
Réglage de la luminosité de l'appareil.....	41
Luminosité globale	41
Réponse de l'affichage.....	42
6.7 Vue d'ensemble du système MDS (sources de données multiples)	42
Sélection d'une source de données privilégiée.....	42

Chapitre 7 Mise en service - système de pilote automatique Evolution 45

7.1 Installation du pilote automatique Evolution.....	46
7.2 Mise en service du pilote automatique — différences principales entre les systèmes Evolution et SPX	46
7.3 Niveaux de réponse du pilote automatique.....	47
7.4 Paramétrage et mise en service initiaux	47
Conditions préalables à la mise en service.....	47
Paramétrage initial	47
7.5 Mise sous tension du pupitre de commande.....	48
7.6 Utilisation de l'assistant de paramétrage	49
Sélection du type de coque du navire	49
7.7 Utilisation de l'assistant d'étalonnage à quai	49
Sélection du type d'unité de puissance.....	49
Vérification de l'alignement de la barre (Aligner la barre)	50
Réglage de la limite de la barre	50
Temps de butée à butée.....	50
Contrôle de l'entraînement de la barre.....	50
7.8 Réglage du temps de butée à butée — Evolution	51

7.9 Linéarisation du compas — Pilotes automatiques Evolution	51
Accès à l'indicateur de déviation de compas.....	52
Réglage de la compensation du compas.....	52
7.10 Verrouillage du compas.....	53
Verrouillage du compas.....	53

Chapitre 8 Mise en service - systèmes SPX et SmartPilot 55

8.1 Installation des pilotes automatiques SPX et SmartPilot.....	56
8.2 Réponse du pilote automatique.....	56
Modifications temporaires de la réponse du pilote automatique.....	56
8.3 Paramétrage et mise en service initiaux	57
Conditions préalables à la mise en service.....	57
Procédure de mise en service.....	57
8.4 Mise sous tension du pupitre de commande.....	57
8.5 Utilisation de l'assistant de paramétrage	58
Sélection du type de coque du navire	58
8.6 Étalonnage à quai.	59
Utilisation de l'assistant d'étalonnage à quai	59
Sélection du type d'unité de puissance	59
Vérification de l'alignement de la barre (Aligner la barre)	59
Réglage de la limite de la barre	59
Contrôle de l'entraînement de la barre.....	59
8.7 Paramétrage revendeur	60
8.8 Réglage du temps de renversement de la barre — SmartPilot et SPX.....	61
8.9 Paramétrage en mer	61
Balancement du compas.....	61
Alignement du compas sur le GPS.....	62
Alignement manuel du compas.....	62
Auto apprentissage	62

8.10 Contrôle du fonctionnement du pilote automatique	63	10.1 Vues disponibles du pilote automatique.....	76
Contrôle du gain de barre	63	10.2 Vue graphique	76
Contrôle de la contre-barre	64	10.3 Vue agrandie	77
Temporisation de la barre.....	64	10.4 Vue standard	78
Réglages AutoTrim	64	10.5 Affichage multiple	78
Chapitre 9 Modes de pilotage.....	65	10.6 Vue 2D	79
9.1 Auto (Automatique)	66	10.7 Réglage de l'affichage du pilote automatique.....	79
Maintenance automatique d'un cap	66	10.8 Configuration des volets de données.....	80
Changement de cap en mode Auto.....	66	Volets de données.....	80
Débrayage du pilote automatique (mode veille).....	66	Chapitre 11 Alarmes du pupitre de commande de pilote automatique.....	81
9.2 Menu Mode	67	11.1 Alarmes	82
9.3 Modèles.....	67	Paramètres d'alarme.....	82
Utilisation d'un modèle de pêche	67	Chapitre 12 Options du menu Paramétrage.....	89
9.4 Mode Trace	68	12.1 Menu Paramétrage.....	90
Utilisation du mode Trace	68	12.2 Menu Étalonnage du pilote automatique.....	91
9.5 Mode Régulateur d'allure (voiliers uniquement)	71	Réglages navire	92
Utilisation du mode Régulateur d'allure.....	71	Réglages de l'unité de puissance	94
Réglage de l'angle de vent programmé.....	71	Réglages voilier.....	96
Quitter le mode Régulateur d'allure.....	71	Menu Mise en service	97
Alarme Changement de vent	71	Réglages utilisateur.....	98
Virement automatique en mode Régulateur d'allure	72	12.3 Menu Préférences utilisateur.....	99
Conseils pour le fonctionnement en mode Régulateur d'allure	72	12.4 Menu de paramétrage système.....	101
Empannages intempestifs.....	72	12.5 Menu Diagnostics.....	102
9.6 Barre motorisée.....	73	Chapitre 13 Entretien	103
Embrayage du mode barre motorisée	73	13.1 Contrôles de routine de l'équipement	104
9.7 Pilotage "Jog" (pilotes de barre franche uniquement)	73	13.2 Nettoyage des produits	104
Pilotage "jog" (unités de puissance de barre franche uniquement).....	73	13.3 Nettoyage de l'écran	105
9.8 Touche de raccourci	74	13.4 Nettoyage du boîtier de l'écran.....	105
Assignation d'une touche de raccourci.....	74	13.5 Nettoyage du cache soleil	106
Chapitre 10 Vues du pilote automatique	75	Chapitre 14 Contrôles système et dépannage.....	107
		14.1 Dysfonctionnements.....	108
		14.2 Dysfonctionnement à la mise en marche	109
		14.3 Dysfonctionnement des données système.....	110
		14.4 Dysfonctionnements divers	111

14.5 Réinitialisation aux valeurs d'usine	112
Chapitre 15 Caractéristiques techniques.....	113
15.1 Caractéristiques techniques	114
Chapitre 16 Assistance technique.....	115
16.1 Assistance et entretien des produits Raymarine	116
Affichage des informations relatives au produit	116
16.2 Ressources d'apprentissage	117
Chapitre 17 Pièces de rechange et accessoires	119
17.1 Pièces de rechange et accessoires	120
17.2 Câbles et accessoires SeaTalk ^{ng} ®	120
17.3 Kits de câblage SeaTalk ^{ng}	122
17.4 Accessoires SeaTalk	125
Annexes A Liste des PGN NMEA 2000 pris en charge	127
Annexes B Versions logicielles.....	128

Chapitre 1 : Information Importante



Danger : Installation du système de pilote automatique

Dans la mesure où la performance du système de pilotage du navire est vitale à la sécurité, Raymarine CONSEILLE VIVEMENT de confier la pose de ce produit à un installateur agréé Raymarine. Pour bénéficier de tous les avantages de la garantie, il vous faudra prouver que la pose et la mise en service de ce produit ont été réalisées par un installateur agréé Raymarine.



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 : Restez vigilant

Restez vigilant, ceci vous permet de réagir à mesure que des situations évoluent. Relâcher momentanément la surveillance vous mettrait, vous, votre navire et les autres en danger sérieux.



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 : 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.



Danger : Coupure de l'alimentation

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



Danger : Tension d'alimentation

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

Attention : Protection de l'alimentation

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

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.

Attention : Nettoyage des produits

Pour nettoyer les produits :

- 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.
- Ne nettoyez PAS l'appareil avec des produits acides ou ammoniacés.
- N'utilisez PAS de nettoyeur haute pression.

Attention : Entretien et maintenance

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

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

Clause de non-responsabilité

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

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

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 zones de perturbations électromagnétiques extrêmes, il est possible d'observer de légères interférences EMC sur le produit. Dans ce cas, le produit et la source de l'interférence doivent être éloignés l'un de l'autre.

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

- Les appareils et câbles Raymarine connectés se trouvent :
 - À au moins 1m (3') de tout appareil émettant ou de tout câble transportant des signaux radioélectriques, par exemple: émetteurs-récepteurs, câbles et antennes VHF. Dans le cas d'une radio à Bande Latérale Unique (BLU), cette distance doit être portée à 2 m (7').
 - À plus de 2m(7') de la trajectoire d'un faisceau radar. On considère qu'un faisceau radar s'étend normalement sur un secteur de 20° au-dessus et en dessous du radiateur d'antenne.
- 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.

Écrans TFT

Les couleurs de l'écran peuvent paraître différentes sur un arrière-plan coloré ou en lumière colorée. Ce phénomène est parfaitement normal et caractérise tous les écrans TFT couleur.

Infiltration d'eau

Décharge de responsabilité relative à l'infiltration d'eau

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

- 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 formellement autorisées et décrites dans le manuel d'installation.

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

Ferrites Antiparasites

- Certains câbles Raymarine sont équipés ou fournis avec des ferrites antiparasites. Ces ferrites sont indispensables pour garantir un niveau correct de compatibilité électromagnétique. Si les ferrites sont fournies séparément des câbles (c.-à-d. non installées au préalable), vous devez installer les ferrites fournies en suivant les instructions fournies.
- S'il s'avère nécessaire d'enlever une ferrite pour une raison quelconque (par exemple : installation ou entretien), il est impératif de la réinstaller à son emplacement d'origine avant d'utiliser le produit.
- Utilisez uniquement des ferrites de type approprié, fournies par Raymarine ou un revendeur Raymarine agréé.
- Quand une installation nécessite d'ajouter plusieurs ferrites à un câble, des serre-câbles supplémentaires sont nécessaires pour éviter une tension excessive des connecteurs en raison du poids supplémentaire sur le câble.

Connexions à d'autres appareils

Ferrites sur les câbles non-Raymarine

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

Déclaration de conformité

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

Le certificat d'origine de la déclaration de conformité est consultable sur 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.



La Directive de Mise au Rebut du Matériel Électrique et Électronique (DEEE) rend obligatoire le recyclage des appareils électriques et électroniques mis au rebut.

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.

OMI et SOLAS

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

Précision technique

Nous garantissons la validité des informations contenues dans ce document au moment de sa mise sous presse. Cependant, Raymarine ne peut être tenu responsable des imprécisions ou omissions éventuellement constatées à la lecture de ce manuel. De plus, notre politique d'amélioration et de mise à jour continues de nos produits peut entraîner des modifications sans préavis de leurs caractéristiques techniques. Par conséquent, Raymarine ne peut accepter aucune responsabilité en raison des différences entre le produit et ce guide. Veuillez consulter le site Internet Raymarine (www.raymarine.com) 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 15](#)

2.1 Informations sur la documentation

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

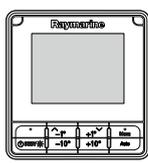
Ces informations sont destinées à vous aider à :

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

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

Produits applicables

Ce document couvre les produits suivants :

	Référence	Nom	Description
	E70328	p70s	Pupitre de commande de pilote automatique 8 touches SeaTalk^{ng} (voilier)
	E70329	p70Rs	Pupitre de commande de pilote automatique avec rotacteur SeaTalk^{ng} (moteur)

Version du logiciel

Raymarine met régulièrement à jour le logiciel de ses produits pour ajouter de nouvelles fonctions et améliorer les fonctionnalités existantes.

Ce document couvre le logiciel du pupitre de commande de pilote automatique — **LightHouse** Version 3.xx, qui doit être utilisé conjointement avec le logiciel EV et ACU version 2.xx.

Veillez vous reporter à la section *Versions logicielles* pour plus de détails sur les versions du logiciel.

Consultez le site Internet de **Raymarine®** pour vérifier que vous avez bien la dernière version du logiciel et des manuels utilisateur :

- www.raymarine.com/software
- www.raymarine.com/manuals

Documentation produit

La documentation suivante est disponible pour votre produit :

Description	Référence
Instructions d'installation et d'utilisation p70s/p70Rs	88057/81365
Gabarit de pose p70s/p70Rs	87260

Autres manuels

Description	Référence
Manuel de référence SeaTalk ^{ng} ®	81300
Convertisseur SeaTalk vers SeaTalk^{ng} ®	87121

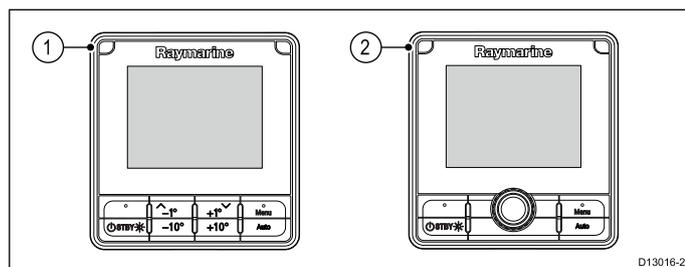
Illustrations du document

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

Toutes les images sont uniquement fournies à titre indicatif.

2.2 Vue d'ensemble du produit

Les appareils **p70s** et **p70Rs** sont des contrôleurs de pilote automatique **SeaTalk^{ng}**.



1. Pupitre de commande de pilote automatique à 8 touches **p70s** (voilier)
2. Pupitre de commande de pilote automatique à rotacteur **p70Rs** (moteur)

L'appareil offre les fonctionnalités suivantes :

- Écran LCD couleur haute luminosité 3,45" avec de larges angles de vue
- Compatible **SeaTalk^{ng}**, **NMEA 2000** et **SeaTalk**
- Écran LCD tous temps optiquement traité antireflet
- Grands caractères clairs pour faciliter la lecture dans toutes les conditions
- Système d'exploitation **LightHouse™** facile à utiliser
- Fonctionnement en mode 12 V CC.
- Faible consommation de courant
- Étanchéité IPx6 et IPx7

Chapitre 3 : Préparation de l'installation

Table des chapitres

- 3.1 Vue d'ensemble de l'installation en page 18
- 3.2 Pièces fournies en page 18
- 3.3 Systèmes de pilote automatique compatibles en page 19
- 3.4 Mises à jour du logiciel en page 19
- 3.5 Outillage de pose en page 20
- 3.6 Protocoles système en page 20
- 3.7 Avertissements et mises en garde en page 21
- 3.8 Choix d'un emplacement en page 22
- 3.9 Dimensions de l'appareil en page 23

3.1 Vue d'ensemble de l'installation

L'installation comprend les étapes suivantes :

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

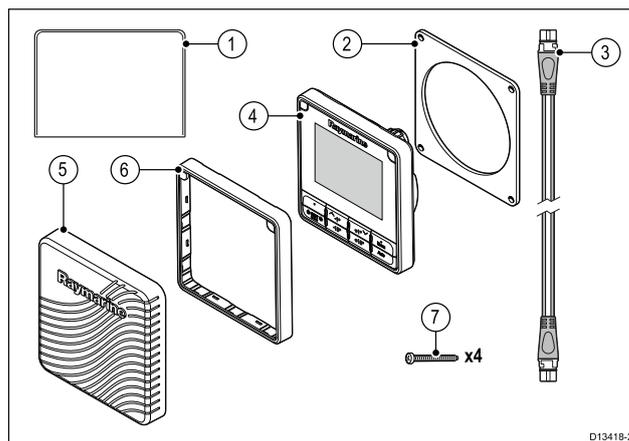
Diagramme schématique

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

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

3.2 Pièces fournies

Les pièces suivantes sont livrées avec votre produit.

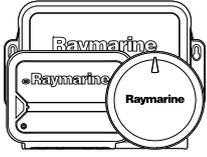
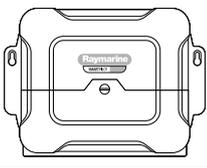
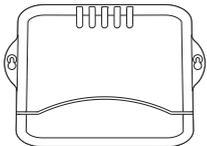


1. Documentation
2. Joint d'étanchéité pour panneau
3. Câble de dérivation 400 mm (15,7'') **SeaTalk^{ng}** (A06038)
4. Pupitre de commande de pilote automatique **p70s** ou **p70Rs** (p70s illustré) (fourni avec un pavé de touches et un plastron noir (A80353) (installé))
5. Cache soleil (**p70s** = A80357, **p70Rs** = A80358)
6. Plastron bronze de rechange (A80354)
7. Fixations de montage x 4

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

3.3 Systèmes de pilote automatique compatibles

Votre produit est compatible avec les systèmes de pilote automatique Raymarine indiqués ci-dessous.

Produit	Description	Connexion
	Pilotes automatiques Evolution	SeaTalk ^{ng}
	SmartPilot SPX	SeaTalk ^{ng}
	SmartPilot S1, S2 et S3	SeaTalk via un câble adaptateur SeaTalk vers SeaTalk ^{ng} .

3.4 Mises à jour du logiciel

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

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

Attention : Installation des mises à jour logicielles

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

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

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

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

Mises à jour du logiciel Evolution

Les composants du système de pilote automatique Evolution (capteur et EV et ACU) doivent être mis à niveau dans le bon ordre.

L'utilisation du processus de mise à jour du logiciel système, disponible sur un MFD alimenté par **LightHouse™ II** exécutant la Release 15 ou une version ultérieure, permet de s'assurer que les composants Evolution sont mis à jour dans le bon ordre.

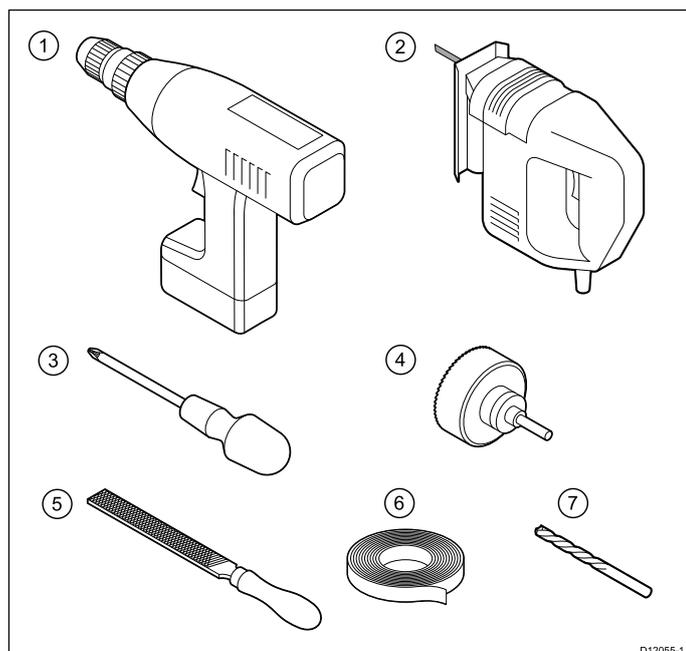
Si vous utilisez une autre méthode ou si vous mettez à jour les composants système individuellement, le capteur EV DOIT être mis à jour avant l'ACU.

Note :

- Une mise à jour dans le mauvais ordre risque d'empêcher le pilote automatique de fonctionner.
- Après avoir exécuté le processus de mise à jour du logiciel, il sera nécessaire d'étalonner à nouveau le pilote automatique.

3.5 Outillage de pose

Outillage nécessaire pour l'installation



1.	Perceuse électrique
2.	Scie à découper
3.	Tournevis
4.	Scie emporte-pièce de taille adaptée (10 mm à 30 mm)
5.	Lime
6.	Ruban adhésif
7.	Foret de taille adaptée ⁽¹⁾

Note : (1) La taille du foret varie en fonction du type et de l'épaisseur du matériau sur lequel est monté l'appareil.

3.6 Protocoles système

Votre appareil peut être connecté à divers produits et systèmes dans l'optique du partage des informations et de l'optimisation des fonctionnalités de l'ensemble du système.

Ces connexions peuvent être réalisées au moyen de différents protocoles. La collecte et le transfert des données sont réalisés avec rapidité et précision en combinant les protocoles de données suivants :

- **SeaTalk^{ng}**
- **NMEA 2000**
- **SeaTalk**

Note : Il est possible que votre système n'utilise pas tous les types de connexion ou d'instrumentation décrits dans cette section.

SeaTalk^{ng}

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

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

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

NMEA 2000

NMEA 2000 offre des améliorations significatives par rapport à **NMEA 0183**, plus particulièrement en ce qui concerne la vitesse et la connectivité. Jusqu'à 50 unités peuvent simultanément émettre et recevoir sur un seul bus physique à tout moment, chaque nœud étant adressable physiquement. La norme a été spécialement conçue pour un réseau complet d'appareils électroniques d'un fabricant donné, en vue de communiquer sur un bus commun via des types et des formats de message normalisés.

SeaTalk

SeaTalk est un protocole qui permet à des instruments compatibles de se connecter entre eux et de partager des données.

Le système de câble **SeaTalk** est utilisé pour raccorder les instruments et équipements compatibles. Le câble transporte le courant et les données et permet les connexions sans nécessiter de processeur central.

Il est possible d'ajouter d'autres instruments et fonctions à un système **SeaTalk** en les branchant simplement au réseau. Les équipements **SeaTalk** peuvent également communiquer avec d'autres équipements non SeaTalk via la norme **NMEA 0183**, en utilisant une interface appropriée.

3.7 Avertissements et mises en garde

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

3.8 Choix d'un emplacement

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

Ce produit peut être installé sur le pont ou sous le pont.

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

- protégé des dommages physiques et des vibrations excessives.
- bien ventilé et à l'écart des sources de chaleur.
- éloigné des éventuelles sources d'inflammation, telles qu'une salle de machines, des réservoirs de carburant ou des bouteilles de gaz.

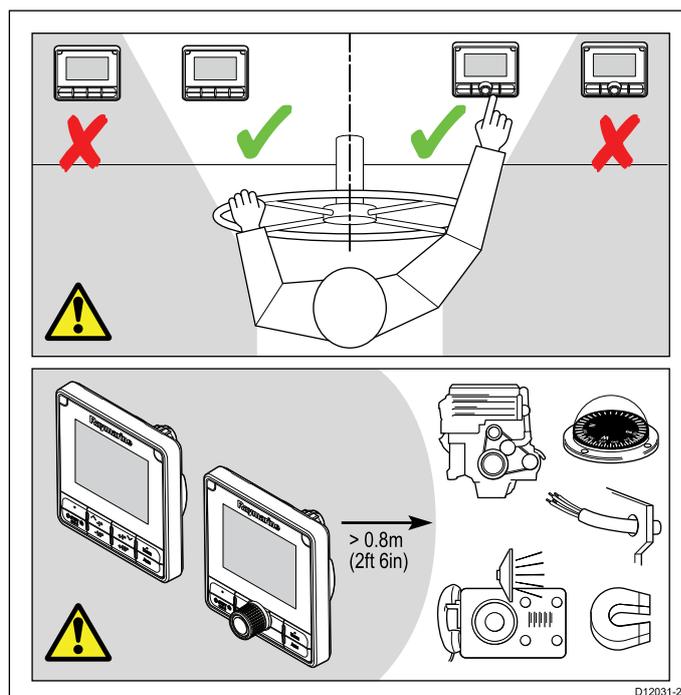
Quand vous choisissez un emplacement pour le produit, tenez compte des points suivants pour assurer un fonctionnement fiable et sans problème :

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

Note : Tous les produits ne sont pas dotés d'un LED de diagnostic. Reportez-vous à la section [Chapitre 14 Contrôles système et dépannage](#) pour plus d'informations.

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

Caractéristiques de l'emplacement de pose



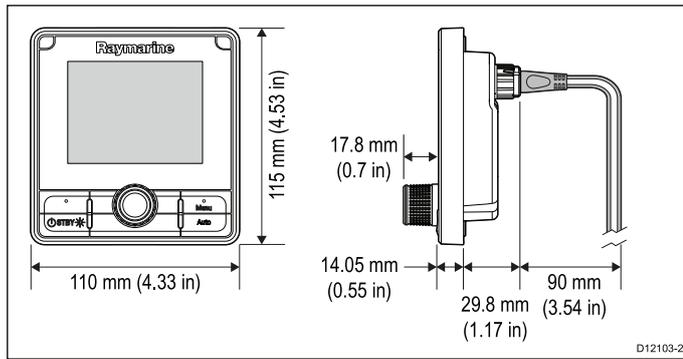
Le choix de l'emplacement de pose pour le pupitre de commande de pilote automatique **p70s/p70Rs** doit remplir plusieurs conditions :

- Aucun obstacle entre l'utilisateur et le pupitre de commande.
- Le pupitre de commande doit être posé à une distance minimale de 0,8 m par rapport au moteur, au compas, aux câbles de courant forte intensité, ou à tout autre appareil magnétique.

À propos de l'angle de vue

Comme le contraste, les couleurs et les performances de l'afficheur en mode nuit sont influencés par l'angle de vue. Raymarine vous conseille d'allumer brièvement l'écran lors de l'installation pour vous aider à déterminer l'emplacement offrant le meilleur angle de vue.

3.9 Dimensions de l'appareil



Chapitre 4 : Câbles et connexions

Table des chapitres

- 4.1 Guide général de câblage en page 26
- 4.2 Vue d'ensemble des connexions en page 27
- 4.3 Alimentation électrique SeaTalkng® en page 28
- 4.4 Installation de la ferrite de câble en page 30
- 4.5 Connexion SeaTalkng en page 31
- 4.6 Connexion SeaTalk en page 32
- 4.7 Connexion à un réseau NMEA 2000 en page 32

4.1 Guide général de câblage

Types et longueur des câbles

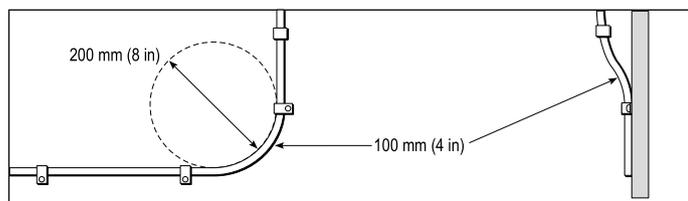
Il est important d'utiliser des câbles de type et de longueur appropriés.

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

Cheminement des câbles

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

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



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

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

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

Attention : Passage des câbles

N'attachez PAS de cordes ou de ficelles aux connecteurs de câble pour les tirer par les ouvertures exigües (p. ex. dans les cloisons), au risque d'endommager les câbles.

Protection des câbles

Prévoyez des dispositifs de serre-câble appropriés. Protégez les connecteurs contre les contraintes mécaniques et vérifiez qu'ils ne peuvent pas se déconnecter inopinément par mer forte.

Blindage du câble

Vérifiez que tous les câbles de données sont correctement blindés et que ce blindage est intact (p. ex. qu'il n'a pas été endommagé en passant par des ouvertures trop petites).

4.2 Vue d'ensemble des connexions

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

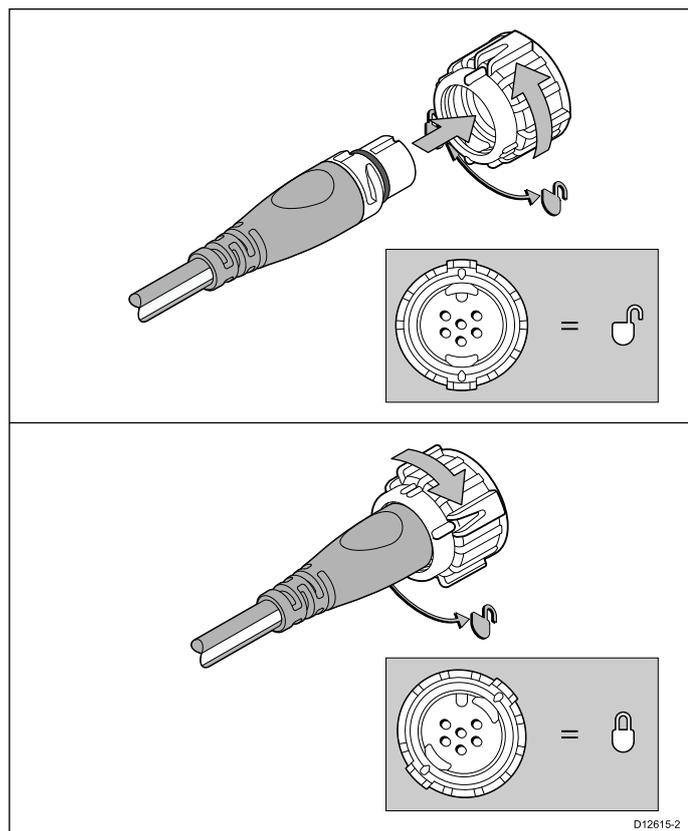
Connecteur	Qté	Se connecte à :	Câbles adaptés
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circuit principal SeaTalk^{ng} 2. Circuit principal NMEA 2000 3. Circuit principal SeaTalk 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Câbles de dérivation SeaTalk^{ng} 2. Câble adaptateur SeaTalk^{ng} vers DeviceNet (A06045) 3. Câble adaptateur SeaTalk vers SeaTalk^{ng} (A06073)

Charge des produits SeaTalkng®

Le nombre de produits qui peuvent être connectés à un circuit principal SeaTalkng® dépend de la consommation électrique de chaque produit et de la longueur globale du circuit.

Les produits SeaTalkng® ont un Numéro d'équivalence de charge (LEN) qui indique la consommation électrique du produit. Le LEN de chaque produit est listé dans la spécification technique du produit.

Connexion des câbles SeaTalkng®



1. Faites tourner le collier de verrouillage sur l'unité jusqu'à la position déverrouillée.
2. Veillez à ce que le connecteur de câble soit correctement orienté.
3. Insérez le connecteur de câble à fond.
4. Tournez le collier de verrouillage dans le sens horaire (2 clics) jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position verrouillée.

4.3 Alimentation électrique SeaTalkng®

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

Un circuit principal SeaTalkng® nécessite une alimentation 12 V CC, connectée au circuit principal SeaTalkng®. Cette alimentation peut provenir :

- d'une batterie ⁽¹⁾, via le tableau de distribution,
- d'un appareil de contrôle de pilote automatique (ACU)⁽²⁾,
- d'un ordinateur de route SPX ⁽²⁾,
- pour les navires en 24 V, un convertisseur 24 V CC vers 12 V régulé et continu de 5 amp est requis.

Note :

- (1) La batterie utilisée pour démarrer le(s) moteur(s) du navire ne doit PAS être utilisée pour alimenter le circuit principal SeaTalkng®, au risque de causer des chutes soudaines de tension lors du démarrage des moteurs.
- (2) L'ACU-100 et le SPX-5 ne peuvent pas être utilisés pour alimenter le circuit principal SeaTalkng®.

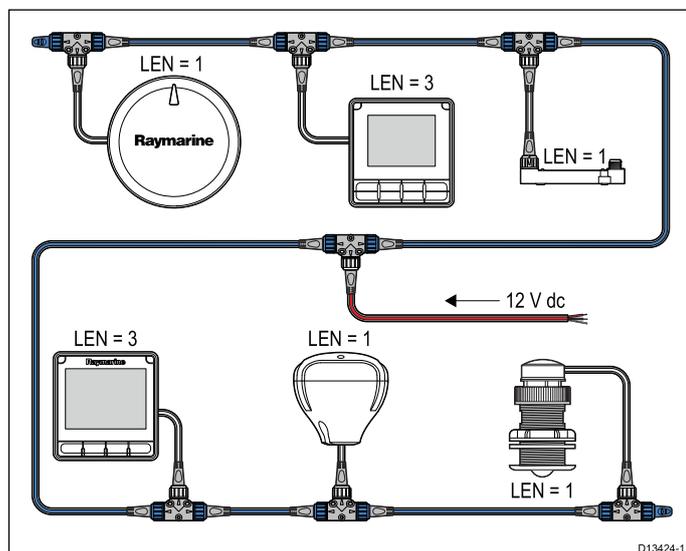
Point de connexion à l'alimentation SeaTalkng®

Petits systèmes

Si la longueur du circuit principal est de 60 m (197') ou moins, le point de connexion à l'alimentation peut être connecté à n'importe quel point du circuit.

Systèmes importants

Si la longueur du circuit principal est supérieure à 60 m (197'), le point de connexion à l'alimentation doit être raccordé à un point de manière à obtenir une consommation de courant équilibrée de chaque côté du circuit. Le Numéro d'équivalence de charge (LEN) est utilisé pour déterminer le point de connexion à l'alimentation pour le système.



Dans l'exemple ci-dessus, le système a un LEN global de 10, et donc le point de connexion optimal serait situé de façon à avoir un LEN de 5 de chaque côté du point de connexion.

Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique

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

Calibre du fusible en ligne	Calibre du disjoncteur thermique
5 A	3 A (pour connecter un seul appareil)

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

Charge du système SeaTalkng®

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

Type de charge	Longueur du circuit principal	LEN total
Non équilibré	20 m (66')	40
Non équilibré	40 m (131')	20
Non équilibré	60 m (197')	14
Équilibré	60 m (197') ou moins	100
Équilibré	80 m (262')	84
Équilibré	100 m (328')	60
Équilibré	120 m (394')	50
Équilibré	140 m à 160 m (459' à 525')	40
Équilibré	180 m à 200 m (591' à 656')	32

Distribution du courant — SeaTalkng®

Recommandations et meilleures pratiques.

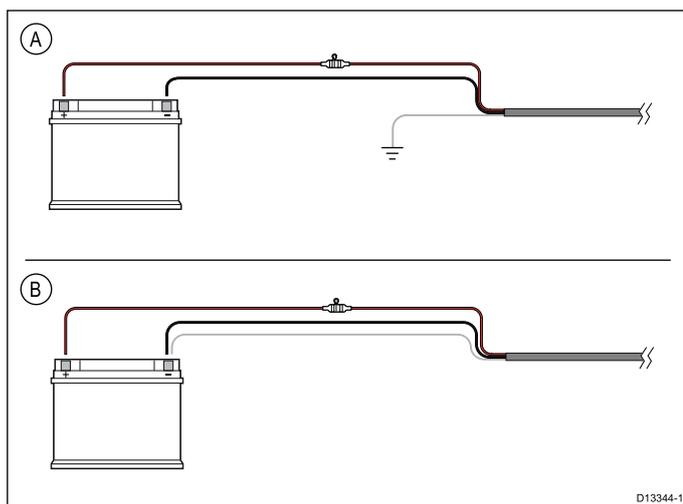
- Utilisez uniquement des câbles d'alimentation SeaTalkng® agréés. N'utilisez PAS un câble d'alimentation conçu pour, ou fourni avec, un produit différent.
- Voir ci-dessous pour des détails sur l'implémentation de certains scénarios de distribution d'alimentation courants.

Important : Quand vous planifiez le câblage, tenez compte des autres produits de votre système, car certains (comme les modules sondeurs) peuvent imposer d'importants pics de demande d'électricité sur le système électrique du navire.

Note : 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.

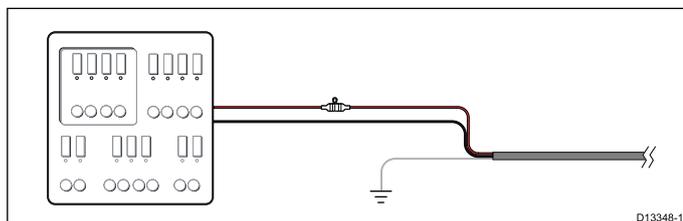
Implémentation — connexion directe à la batterie

- Les câbles d'alimentation SeaTalkng® peuvent être directement connectés à la batterie du navire via un fusible ou un disjoncteur de calibre adéquat.
- 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, veuillez à utiliser un câble de calibre adapté et vérifiez qu'un courant suffisant (12 V CC) est disponible au niveau de la connexion à l'alimentation du circuit principal SeaTalkng®.



A	Scénario de connexion de batterie A : convient pour un navire avec un point de terre 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.
B	Scénario de connexion de batterie B : convient pour un navire sans point de terre 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.

Implémentation — connexion à un tableau de distribution



- Sinon, le câble d'alimentation SeaTalkng® peut aussi être connecté 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 de fournir la protection nécessaire.
- Dans tous les cas, utilisez le calibre de disjoncteur/fusible recommandé dans la documentation du produit.
- Si vous avez besoin d'allonger le câble d'alimentation, veuillez à utiliser un câble de calibre adapté et vérifiez qu'un courant suffisant (12 V CC) est disponible au niveau de la connexion à l'alimentation du circuit principal SeaTalkng®.

Important : Veuillez noter que le calibre adapté pour le disjoncteur ou fusible thermique dépend du nombre d'appareils à connecter.

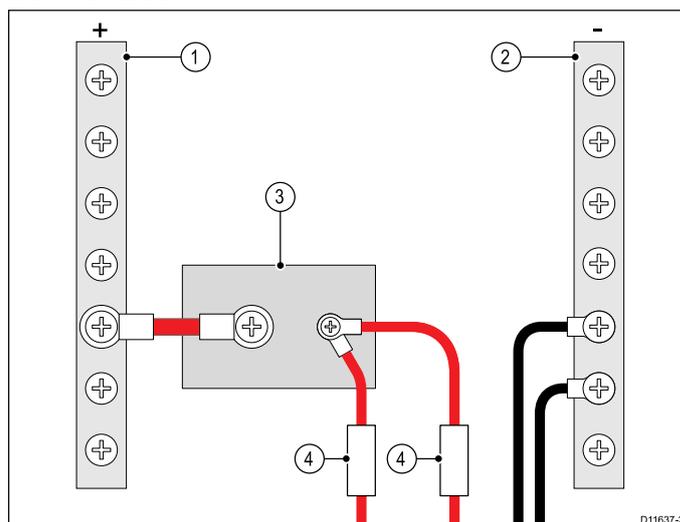
Informations complémentaires

Raymarine recommande d'observer les meilleures pratiques pour toutes les installations électriques sur navire, comme indiqué dans les normes suivantes :

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

Partage d'un coupe-circuit

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



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

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



Danger : Connexion à la masse

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

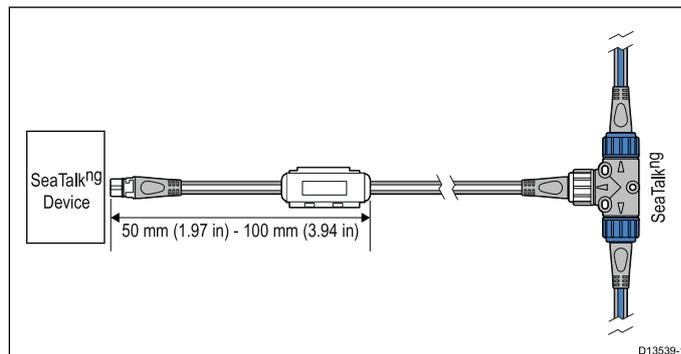


Danger : Systèmes de masse positive

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

4.4 Installation de la ferrite de câble

Votre produit est livré avec une ferrite de câble. Pour assurer la conformité EMC, la ferrite fournie doit être installée sur le câble en suivant les instructions suivantes.

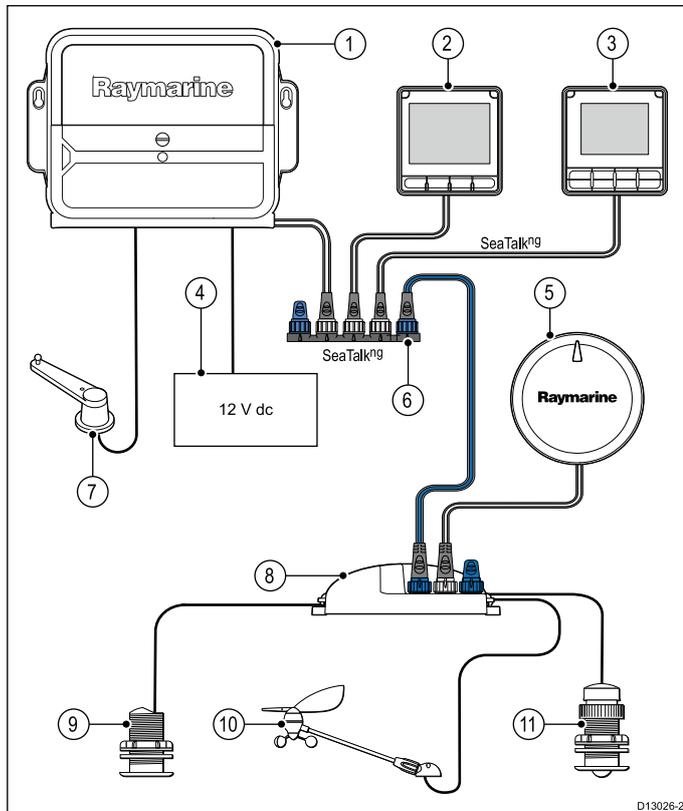


1. La ferrite doit être installée à l'extrémité du câble la plus proche de l'appareil.
2. La ferrite doit être installée à la distance spécifiée dans l'illustration ci-dessus.
3. Veillez à ce qu'elle soit solidement fixée de façon à ce qu'elle ne puisse pas descendre ou remonter le long du câble.

4.5 Connexion SeaTalk^{ng}

Note : Dans l'exemple ci-dessous, si un **ACU-100** était utilisé, le réseau SeaTalk^{ng} nécessiterait une alimentation 12 V CC dédiée car l'**ACU-100** n'alimente pas le réseau SeaTalk^{ng}.

Exemple : système SeaTalk^{ng}® avec pilote automatique Evolution™ et iTC-5

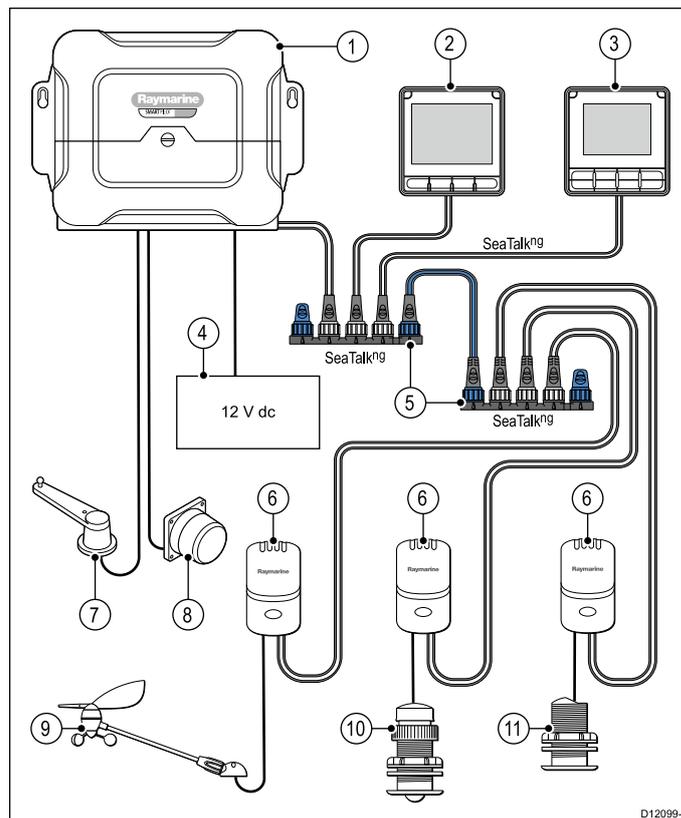


D13026-2

1	Unité ACU
2	Afficheur d'instrument multifonctions i70s
3	Pupitre de commande de pilote automatique p70s/p70Rs (p70Rs illustré)
4	Alimentation électrique 12 V CC du navire
5	Unité EV
6	Connecteur SeaTalkng® 5 voies
7	Capteur d'angle de barre
8	Convertisseur iTC-5
9	Capteur profondeur
10	Capteur vent
11	Capteur vitesse

Note : Dans l'exemple ci-dessus, si un ACU-100 était utilisé, le réseau SeaTalkng nécessiterait une alimentation 12 V CC dédiée car l'ACU-100 n'alimente pas le réseau SeaTalkng®.

Exemple : système SeaTalkng® avec SPX SmartPilot et boîtiers de connexion de capteur

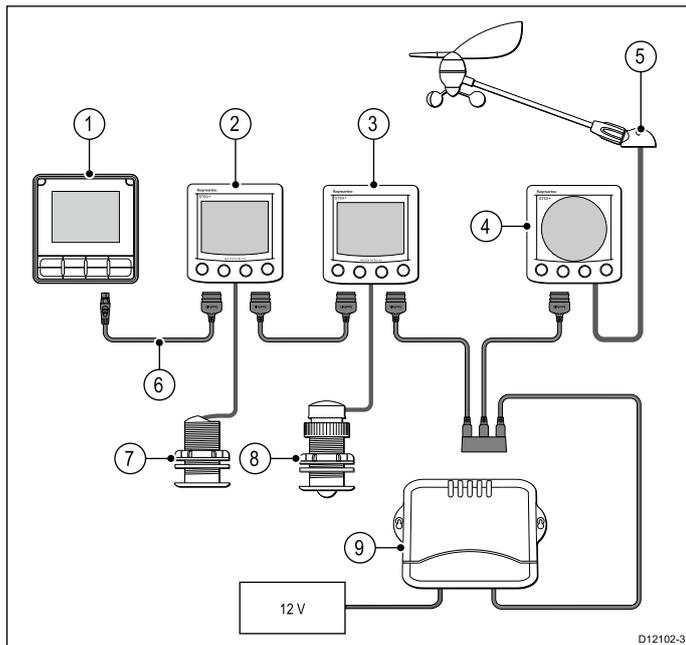


D12099-3

N°	Description
1	SPX (alimentant le réseau SeaTalkng® en courant 12V.)
2	Afficheurs d'instrument multifonctions i70s
3	Pupitre de commande de pilote automatique p70s/p70Rs (p70s illustré)
4	Alimentation électrique 12 V CC du navire
5	Connecteurs 5 broches SeaTalkng® à prises terminales
6	Boîtiers de connexion de capteur
7	Capteur d'angle de barre
8	Compass Fluxgate
9	Capteur vent
10	Capteur vitesse
11	Capteur profondeur

4.6 Connexion SeaTalk

Les connexions à un réseau SeaTalk sont réalisées au moyen d'un câble adaptateur SeaTalk - SeaTalk^{ng} (non fourni).



N°	Description
1.	Pupitre de commande de pilote automatique p70s
2.	Instrument profondeur ST60+
3.	Instrument vitesse ST60+
4.	Instrument vent ST60+
5.	Capteur vent
6.	Câble adaptateur SeaTalk to SeaTalk ^{ng}
7.	Capteur profondeur
8.	Capteur vitesse
9.	Ordinateur de route (approvisionne en courant 12 V le réseau SeaTalk.)

Pour tous les câbles et prolongateurs **SeaTalk**, utilisez les accessoires de câble **SeaTalk**.

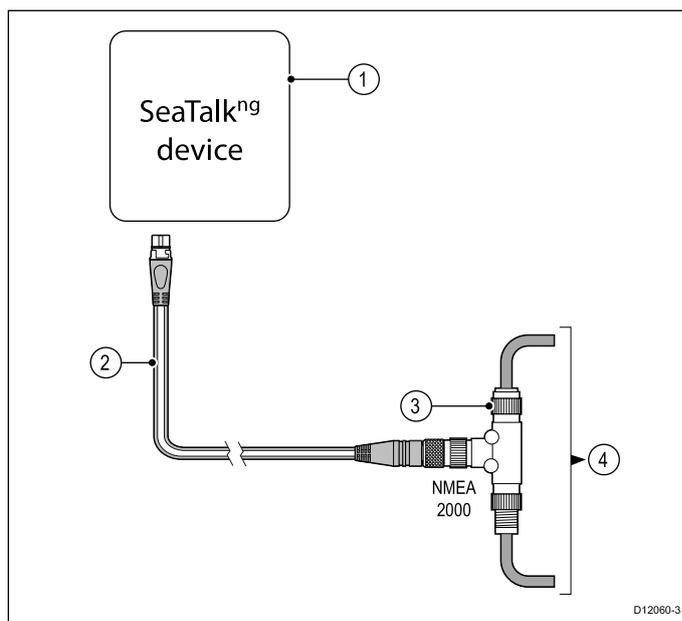
Protection de l'alimentation SeaTalk

L'alimentation doit être protégée par un fusible 5 A ou un disjoncteur assurant une protection équivalente.

Raymarine recommande de relier l'alimentation à un système SeaTalk de façon à ce que le courant consommé de chaque côté du point de connexion de l'alimentation soit égal.

4.7 Connexion à un réseau NMEA 2000

Votre appareil **SeaTalk^{ng}** peut être connecté à un réseau **DeviceNet/NMEA 2000**.



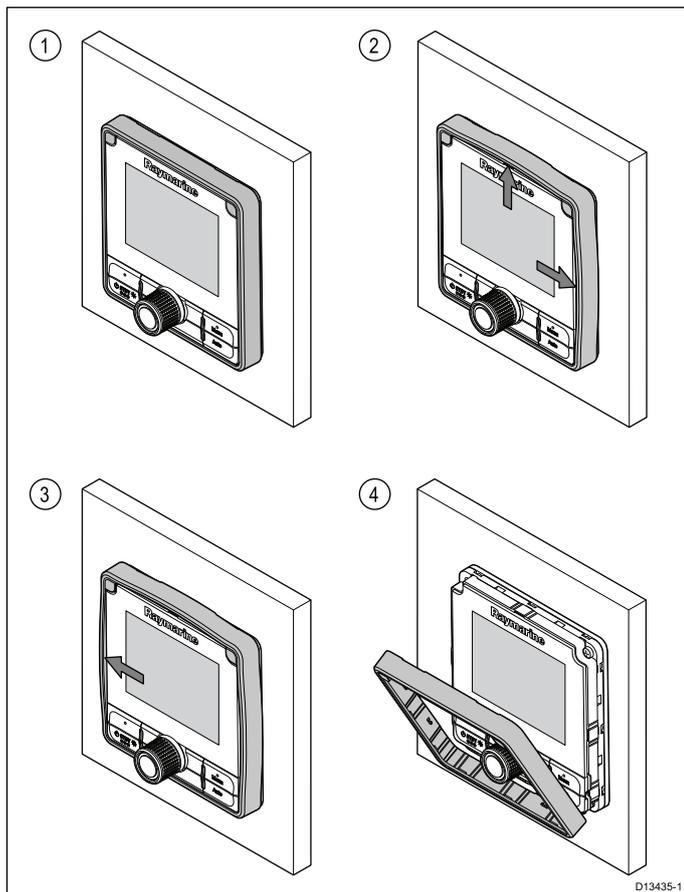
1. Appareil **SeaTalk^{ng}**
2. Câble adaptateur **SeaTalk^{ng}** vers **DeviceNet** (A06045)
3. Connecteur en T **DeviceNet**
4. Circuit principal **NMEA 2000**

Chapitre 5 : Installation

Table des chapitres

- 5.1 Dépose du plastron en page 34
- 5.2 Dépose du pavé de touches en page 34
- 5.3 Montage en page 35
- 5.4 Remise en place du pavé de touches en page 36

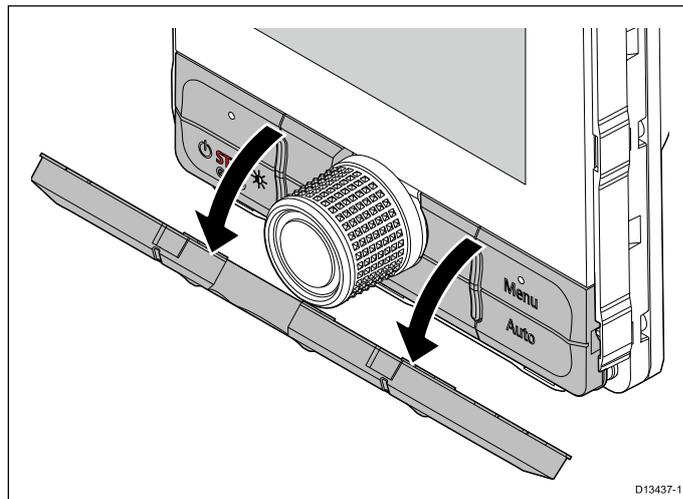
5.1 Dépose du plastron



5.2 Dépose du pavé de touches

Pour démonter le pavé de touches de l'unité, veuillez suivre les étapes ci-dessous.

- **Précautions particulières** — Faites attention à ne pas tordre le pavé de touches au risque d'empêcher son installation correcte.



1. Enlevez le plastron avant.
2. Avec les doigts, saisissez le bord supérieur du pavé de touches et tirez-le vers le bas en le dégageant de l'unité.

Dépose du plastron

Note : Prenez des précautions pour déposer le plastron. N'utilisez pas n'importe quel outil pour dégager le plastron, car vous risqueriez de l'endommager.

1. Avec les doigts, tirez sur le plastron pour le dégager en haut et sur l'un des côtés.

Vous devriez entendre un clic quand chaque côté se dégage.

2. Tirez ensuite sur le côté opposé du plastron pour le dégager.

Vous pouvez maintenant retirer le plastron de l'unité.

5.3 Montage

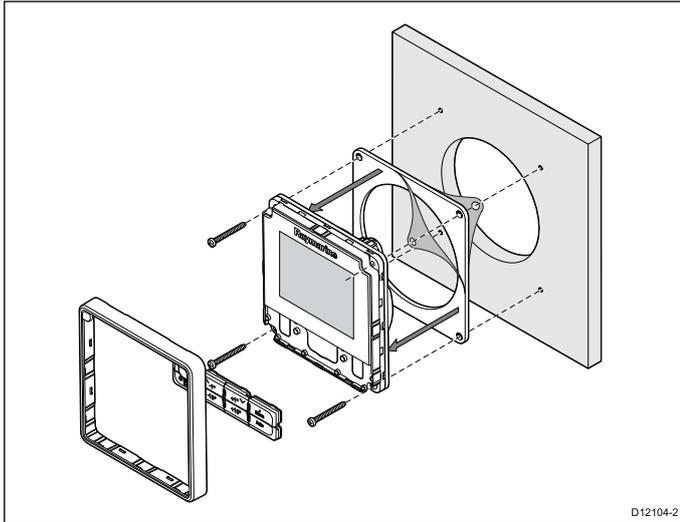
Vérification pré-montage

Ce produit est conçu pour un montage à plat. Avant d'installer l'appareil, veuillez à avoir au préalable :

- Sélectionné un emplacement approprié.
- Identifié les connexions des câbles et déterminé le cheminement qu'ils suivront.
- Détaché le plastron avant.
- Enlevé le pavé de touches.

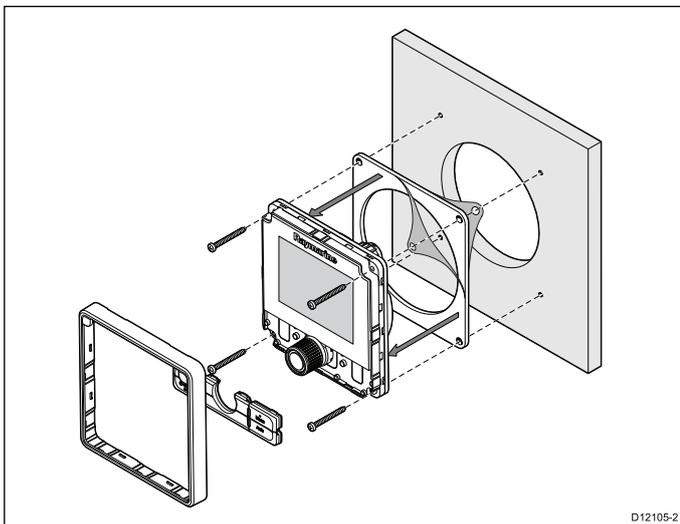
Schéma de montage

Montage du p70s



D12104-2

Montage du p70Rs



D12105-2

Instructions de montage

1. Vérifiez l'emplacement choisi pour l'appareil. Il doit être installé dans une zone dégagée et plate, avec un espace suffisant à l'arrière du panneau.
2. Fixez à l'endroit choisi le gabarit de découpe accompagnant le produit, à l'aide de ruban de masquage ou de ruban adhésif.
3. Si possible, utilisez un emporte-pièce de la taille appropriée pour éviter la partie centrale indiquée sur le gabarit, ou
4. À l'aide d'un foret adapté, percez des trous de guidage dans chaque coin de la zone de découpe

puis coupez le long du bord intérieur de la ligne de découpe à l'aide d'une scie à découper.

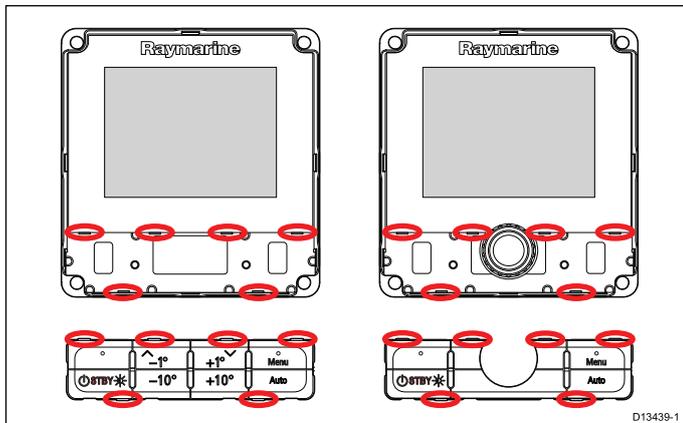
5. Veillez à ce que le trou découpé soit aux mesures de l'appareil, puis poncez les bords de la découpe à la lime pour qu'ils soient bien lisses.
6. Percez les trous nécessaires pour les vis de fixation, aux endroits indiqués sur le gabarit.
7. Enlevez la pellicule du joint fourni, placez la face adhésive côté écran et appuyez fermement pour fixer le joint sur la bride.
8. Branchez les câbles appropriés à l'appareil.
9. Faites glisser l'appareil en place et fixez-le à l'aide des attaches prévues.
10. Remettez le pavé de touches et le plastron avant en place.

Note : Le perçage, le diamètre de taraudage et les couples de serrage dépendent du type de matériau et de l'épaisseur de la surface de montage.

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

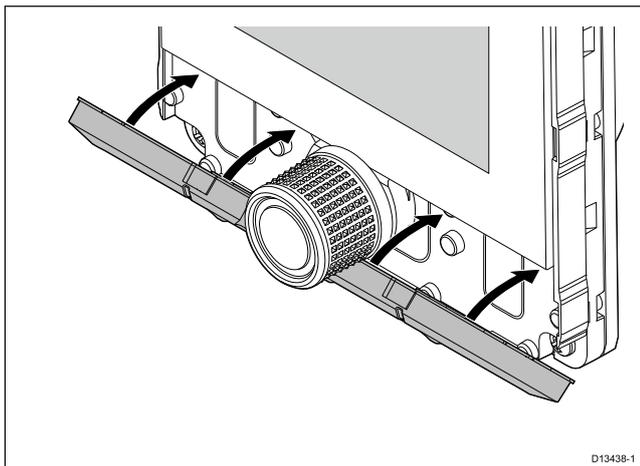
5.4 Remise en place du pavé de touches

Le pavé de touche est maintenu en place par des languettes situées sur les bords supérieur et inférieur du pavé de touches. Pour remettre le pavé en place correctement, toutes les languettes doivent être encliquetées.



D13439-1

1. Inclinez le bord supérieur du pavé de touches vers l'avant et insérez le bord inférieur dans l'appareil, en veillant à aligner les languettes avec leur logement respectif.



D13438-1

2. Poussez le bord supérieur du pavé de touches vers le haut dans l'appareil.
3. Avec les doigts, exercez une pression sur chaque emplacement de languette en veillant à ce que les languettes soient complètement insérées.
4. Remettez le plastron en place.

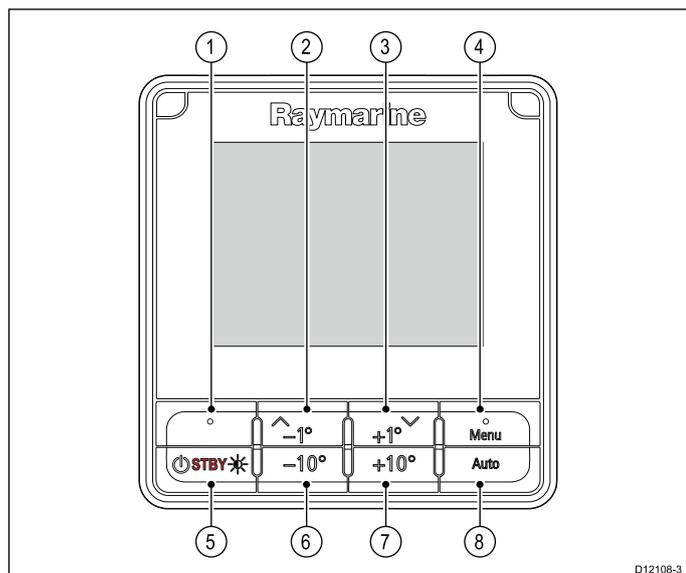
Chapitre 6 : Démarrage

Table des chapitres

- 6.1 Pupitre de commande de pilote automatique en page 38
- 6.2 Avant d'utiliser votre produit en page 39
- 6.3 Mise sous tension du pupitre de commande en page 39
- 6.4 Assistant de démarrage en page 40
- 6.5 Fonctions du pilote automatique en page 40
- 6.6 Réglages de l'affichage en page 41
- 6.7 Vue d'ensemble du système MDS (sources de données multiples) en page 42

6.1 Pupitre de commande de pilote automatique

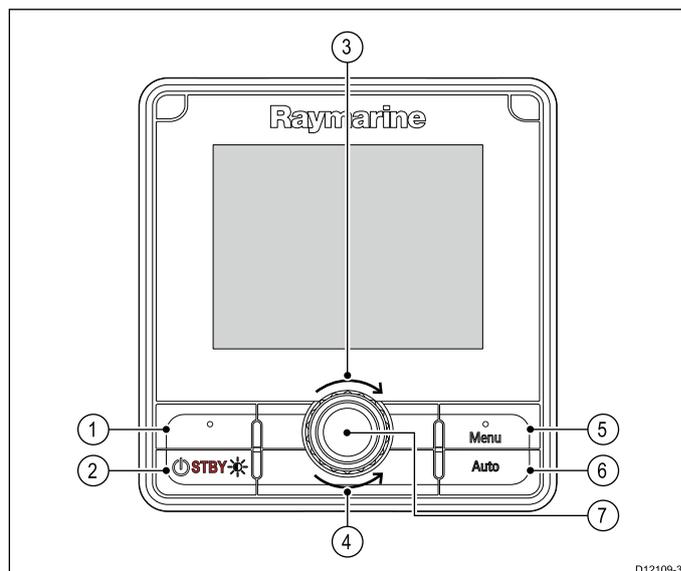
p70s - Pupitre de commande de pilote automatique à 8 touches



D12108-3

N°	Description
1.	TOUCHE DE FONCTION GAUCHE Annuler, Retour, sélection de mode.
2.	TOUCHE HAUT / -1 Navigation vers le haut, réglage sur une valeur supérieure, réduire un angle.
3.	TOUCHE BAS / +1 Navigation vers le bas, réglage sur une valeur inférieure, augmenter un angle.
4.	TOUCHE DE FONCTION DROITE Menu, sélectionner, OK, enregistrer.
5.	TOUCHE STANDBY Débrayer le pilote, commande manuelle, alimentation, luminosité.
6.	TOUCHE -10 Réduire l'angle.
7.	TOUCHE +10 Augmenter l'angle.
8.	TOUCHE AUTO Embrayer le pilote automatique.

p70Rs - Pupitre de commande de pilote automatique à rotacteur



D12109-3

N°	Description
1.	TOUCHE DE FONCTION GAUCHE Annuler, Retour, sélection de mode.
2.	TOUCHE STANDBY Débrayer le pilote, commande manuelle, alimentation, luminosité.
3.	ROTACTEUR, SENS HORAIRE Navigation vers le bas dans une liste, réglage sur une valeur supérieure, augmenter un angle (consigne Cap), réglage de valeurs numériques, barre motorisée.
4.	ROTACTEUR, SENS ANTIHORAIRE Navigation vers le haut dans une liste, réglage sur une valeur inférieure, réduire un angle (consigne Cap), réglage de valeurs numériques, barre motorisée.
5.	TOUCHE DE FONCTION DROITE Menu, sélectionner, OK, enregistrer.
6.	TOUCHE AUTO Embrayer le pilote automatique.
7.	BOUTON POUSSOIR DU ROTACTEUR Menu, sélectionner, OK, enregistrer.

Le pupitre de commande de pilote automatique prend en charge les combinaisons de touches suivantes :

Combinaison de touches

Touches	Action
STANDBY et AUTO.	Fait passer le pilote automatique en mode Régulateur d'allure.
-1 et -10 ou +1 et +10.	Virement de bord automatique (en mode Régulateur d'allure), Virage automatique

6.2 Avant d'utiliser votre produit

Mise en service

Avant la première utilisation du système de pilote automatique, vous devez vérifier que la mise en service du système a été réalisée correctement, conformément à la documentation fournie.

6.3 Mise sous tension du pupitre de commande

1. Appuyez sur la touche **STANDBY** pendant une seconde jusqu'à ce que le logo apparaisse.
Si l'appareil est mis sous tension pour la première fois, ou à la suite d'une réinitialisation aux valeurs d'usine, l'assistant de paramétrage démarre.

Note : Le logo ne s'affichera pas si l'appareil est en mode veille. En mode veille, l'appareil peut sembler éteint mais il est encore sous tension.

2. Pour éteindre le pupitre de commande de pilote, appuyez longuement sur la touche **STANDBY**. Après 1 seconde, une fenêtre instantanée de compte à rebours s'affiche.
3. Continuez à appuyer sur la touche **STANDBY** pendant 3 secondes pour terminer la procédure d'arrêt.

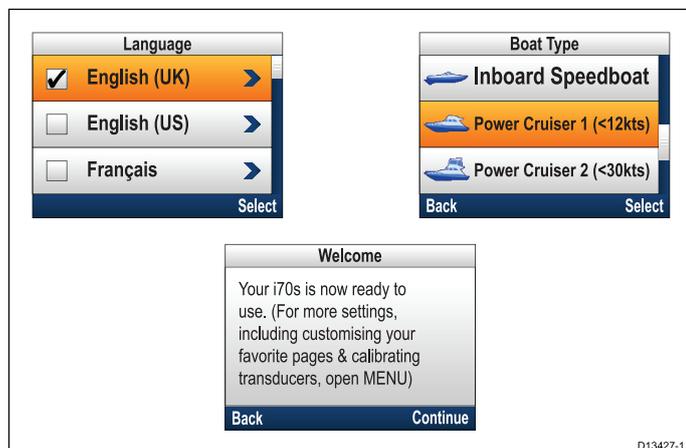
Note : Vous ne pouvez pas éteindre le pupitre de commande de pilote quand le pilote automatique est activé.

6.4 Assistant de démarrage

Quand vous mettez l'appareil en marche pour la première fois ou après une réinitialisation du système, l'assistant de démarrage s'affiche.

L'assistant de démarrage vous guide dans les étapes de paramétrage initial de base suivantes :

1. Langue
2. Type de bateau
3. Bienvenue



1. À l'aide des touches **Haut** et **Bas**, sélectionnez la langue de l'interface utilisateur que vous souhaitez utiliser puis appuyez sur la touche **Menu** pour confirmer la sélection.
2. À l'aide des touches **Haut** et **Bas**, sélectionnez le Type de bateau que vous souhaitez utiliser puis appuyez sur la touche **Menu** pour confirmer la sélection.
La page de bienvenue s'affiche.
3. Sélectionnez **Continuer**.
La première page d'une série prédéfinie de pages de favoris s'affiche.

Note : L'assistant de démarrage ne s'affichera peut-être pas si ces paramètres ont déjà été définis sur le système auquel l'appareil est connecté.

6.5 Fonctions du pilote automatique

Le SmartPilot propose plusieurs modes :

Veille	Pilotage manuel, activé via la touche STANDBY .
Auto	Le pilote automatique a activé le pilotage sur un cap, via la touche AUTO .
Régulateur d'allure	Le pilote automatique a activé le pilotage pour maintenir l'angle de vent apparent ou l'angle de vent vrai sélectionné, via le menu Mode , ou en appuyant simultanément sur les touches AUTO et STANDBY .
Trace	Le pilote automatique a activé le pilotage vers un point de route, via le menu Mode .
Modèle	Le pilote automatique a activé le mode modèle de pêche, via le menu Mode .
Barre motorisée (p70Rs, rotacteur ou joystick uniquement)	Le pilote automatique a activé le mode barre motorisée, via le menu Mode .
Pilotage "Jog"	Le pilote automatique est débrayé en mode de pilotage "jog" (entraînements barre franche et SeaTalk uniquement), activé pendant le mode Veille.

6.6 Réglages de l'affichage

Réglage de la luminosité de l'appareil

Pour régler le niveau de luminosité de l'écran LCD de l'appareil, quand il ne fait pas partie d'un groupe de luminosité globale, suivez les étapes ci-dessous.

1. Appuyez sur la touche **Marche/Arrêt**.
La page Luminosité de l'affichage s'affiche.
2. Utilisez les flèches **Haut** et **Bas** pour régler la luminosité au niveau souhaité.
3. Sélectionnez **OK**.

La page Luminosité de l'affichage disparaîtra au bout de 2 secondes, et le nouveau niveau de luminosité sera enregistré.

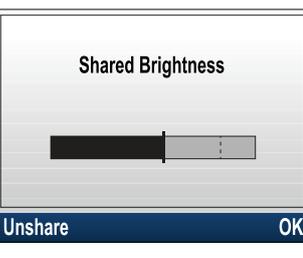
Luminosité globale

Vous pouvez définir des groupes de Luminosité globale pour faire des réglages simultanés de la luminosité sur tous les appareils appartenant au même groupe.

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

- MFD avec une interface **LightHouse™**
- Afficheurs d'instrument et contrôleurs de pilote **SeaTalkng®**
- Radios VHF DSC **Ray50/Ray52/Ray60/Ray70**

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

<p>MFD LightHouse™</p> 	<p>Afficheur d'instrument/Pupitre de commande du pilote</p> 
<p>Radio VHF DSC Ray50/Ray52/Ray60/Ray70</p>	
	

Il est possible de configurer plusieurs groupes de luminosité. Ces groupes peuvent être utilisés pour correspondre à l'emplacement physique des unités sur votre navire. Ainsi, les appareils autour de la barre peuvent être assignés à un groupe et les appareils sur la passerelle supérieure peuvent être assignés à un autre groupe.

Pour utiliser la Luminosité globale :

Démarrage

- tous les appareils doivent être compatibles avec la fonction de Luminosité globale (voir la liste des appareils compatibles plus haut).
- le réglage **Partager la luminosité** doit être défini à On pour tous les appareils du groupe de luminosité.
- les appareils doivent être affectés à des Groupes réseau.
- tous les appareils dans ce groupe doivent être synchronisés.

Assignment à un groupe réseau

Pour pouvoir partager la luminosité et la couleur, l'appareil doit être affecté au même groupe réseau.

Les afficheurs d'instrument et les pupitres de commande de pilote automatique compatibles partageront également leur palette de couleurs.

Dans le menu Groupe réseau : (**Menu > Paramétrage > Réglages système > Groupe réseau**)

1. Sélectionnez le Groupe réseau auquel vous souhaitez affecter l'appareil.
Une liste des groupes réseau s'affiche :
 - Aucun (Défaut)
 - Barre 1
 - Barre 2
 - Poste de pilotage
 - Passerelle haute
 - Mât
 - Groupe 1 — Groupe 5
2. Sélectionnez **Luminosité/couleur globales**.
3. Sélectionnez **Ce groupe**.
4. Sélectionnez **Sync**.

Le système va maintenant synchroniser tous les appareils affectés au même groupe.

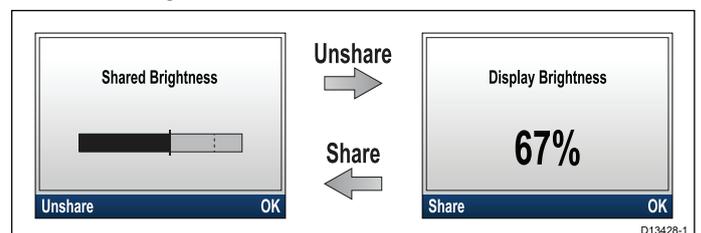
5. Sélectionnez **OK**.
6. Effectuez les étapes 1 à 5 sur tous les appareils.

*Le menu Luminosité globale sur les MFD LightHouse™ se trouve : (**Écran d'accueil > Personnaliser > Préférences d'affichage > Luminosité globale**)*

Le réglage du niveau de luminosité va maintenant affecter tous les appareils affectés au même groupe.

Dissociation d'un appareil

Les afficheurs d'instrument et les pupitres de commande de pilote peuvent être supprimés de la Luminosité globale.



1. Appuyez sur la touche **Marche/Arrêt** pour afficher la page Luminosité globale.

2. Sélectionnez **Annuler le partage**.

*Si l'option **Partager** est sélectionnée dans la page **Luminosité globale**, la **Luminosité globale** sera à nouveau partagée.*

Modification de la palette de couleurs

Dans le menu des couleurs : (**Menu > Réglage d'affichage > Couleurs**)

1. Sélectionnez une palette de couleurs dans la liste

- Jour 1
- Jour 2
- Inversée
- Rouge/noir

Si l'appareil fait partie d'un groupe réseau, la palette de couleurs sélectionnée sera activée sur tous les appareils faisant partie du groupe et prenant en charge les palettes de couleurs.

Réponse de l'affichage

Paramétrage de la réponse de l'affichage

En réglant la réponse de l'affichage à une valeur basse, les fluctuations des données seront atténuées pour présenter des indications plus stables. En réglant la réponse de l'affichage à une valeur élevée, les fluctuations seront moins atténuées et les indications réagiront plus rapidement aux conditions.

Dans le menu Réglage affichage : (**Menu > Réglage affichage**)

1. Sélectionnez **Réponse de l'affichage**.

2. Sélectionnez le type de donnée :

- Vitesse
- Profondeur
- Vitesse vent
- Angle vent
- Cap

3. Réglez la valeur selon les besoins.

4. Sélectionnez **Enregistrer**.

6.7 Vue d'ensemble du système MDS (sources de données multiples)

Quand un système comprend plusieurs instances d'une source de données, la source de données privilégiée est sélectionnée automatiquement. Si la source privilégiée par le système ne correspond pas à la source que vous souhaitez utiliser, ou si vous observez un conflit de données, vous pouvez redéfinir manuellement votre source de données privilégiée.

Le MDS vous permet de choisir une source privilégiée pour les types de données suivantes :

- Position GPS
- Données GPS
- Heure et date
- Cap
- Profondeur
- Vitesse
- Vent

Cette procédure est normalement réalisée pendant la procédure d'installation initiale, ou lors de l'ajout d'un nouvel équipement.

Pour que le système MDS soit disponible, tous les produits présents sur le système et qui utilisent des sources de données listées ci-dessus doivent être compatibles MDS. Le système listera tous les produits qui ne sont PAS compatibles avec le MDS. Il est éventuellement possible de mettre à jour ces produits pour les mettre en conformité. Consultez le site Internet Raymarine (www.raymarine.com) pour obtenir la dernière version du logiciel de vos produits.

Si un logiciel compatible MDS n'est pas disponible pour le produit et si vous ne souhaitez PAS utiliser la source de données privilégiée par le système, vous devez supprimer tous les produits non compatibles du système. Vous devriez ensuite être en mesure de sélectionner votre source de données privilégiée.

Note : Quand vous avez terminé de définir vos sources de données privilégiées, vous pouvez éventuellement rétablir les produits non compatibles dans le système.

Sélection d'une source de données privilégiée

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

1. Sélectionnez **Sources de données**.
2. Sélectionnez le Type de donnée.

L'appareil va maintenant chercher et afficher une liste de toutes les sources pour le type de données sélectionné.

Depth	
<input checked="" type="checkbox"/>	Auto
<input type="checkbox"/>	00380016 STng - ACTIVE ST70 Depth Pod
<input type="checkbox"/>	00420065 STng iTC-5 Converter
Back	Select

3. Sélectionnez votre source de données privilégiée, ou
4. Sélectionnez **Auto** pour laisser le système décider.

ACTIVE est affiché à côté de la source de données correspondant à la source actuelle pour le type de données.

Chapitre 7 : Mise en service - système de pilote automatique Evolution

Table des chapitres

- 7.1 Installation du pilote automatique Evolution en page 46
- 7.2 Mise en service du pilote automatique — différences principales entre les systèmes Evolution et SPX en page 46
- 7.3 Niveaux de réponse du pilote automatique en page 47
- 7.4 Paramétrage et mise en service initiaux en page 47
- 7.5 Mise sous tension du pupitre de commande en page 48
- 7.6 Utilisation de l'assistant de paramétrage en page 49
- 7.7 Utilisation de l'assistant d'étalonnage à quai en page 49
- 7.8 Réglage du temps de butée à butée — Evolution en page 51
- 7.9 Linéarisation du compas — Pilotes automatiques Evolution en page 51
- 7.10 Verrouillage du compas en page 53

7.1 Installation du pilote automatique Evolution

Pour obtenir des informations sur l'installation et la connexion d'un système de pilotage automatique Evolution, veuillez consulter les instructions d'installation accompagnant les unités EV-1 et EV-2, selon les besoins.

7.2 Mise en service du pilote automatique — différences principales entre les systèmes Evolution et SPX

Le système Evolution propose plusieurs fonctions permettant d'améliorer le processus de mise en service requis par les systèmes SPX existants et par certains autres systèmes de pilotage automatique.

- **Capteurs de cap et d'attitude intégrés** — aucun compas Fluxgate supplémentaire requis.
- **Paramétrage automatique** — Les réglages de gain de barre, de contre-barre, d'étalonnage du compas manuel et d'apprentissage automatique requis pour les systèmes SPX existants ne sont plus nécessaires. Ceci se traduit par un processus d'étalonnage extrêmement simplifié pour les systèmes de pilotage automatique Evolution.

7.3 Niveaux de réponse du pilote automatique

Le système de pilotage automatique Evolution propose plusieurs niveaux de réponse pour vous aider à configurer rapidement le système afin d'obtenir des performances optimales dans les conditions environnantes. En mode Régulateur d'allure (Wind Vane), Wind Trim est défini automatiquement par votre niveau de réponse sélectionné.

Les niveaux de réponse disponibles sont :

- **Loisir** — adapté aux longues traversées où un maintien serré du cap n'est pas essentiel.
- **Croisière** — bon maintien du cap sans surcharger le pilote.
- **Performance** — accent sur un maintien serré du cap.

Vous pouvez changer le niveau de réponse à tout moment en sélectionnant **MENU > Niveau de réponse**. Sélectionnez ensuite **Enregistrer** pour conserver les modifications.

7.4 Paramétrage et mise en service initiaux

Conditions préalables à la mise en service

Avant la mise en service initiale du système, vérifiez que les procédures ci-dessous ont été réalisées correctement :

- Installation du système de pilote automatique en suivant les instructions d'installation.
- Installation du réseau SeaTalk^{ng} en suivant les instructions du Manuel de référence SeaTalk^{ng}.
- Si présent, le récepteur GPS a été installé et connecté conformément aux instructions d'installation associées.

Vérifiez également que le technicien chargé de la mise en service est familier avec la procédure d'installation et les composants du système de pilote automatique, notamment :

- Type de navire
- Information relative au système de pilotage du navire.
- Rôle prévu pour le pilote automatique.
- Agencement du système : composants et connexions (vous devriez être en possession d'un schéma décrivant le système de pilote automatique du navire).

Paramétrage initial

Le paramétrage initial comprend les étapes suivantes :

Important : Avant d'effectuer la configuration initiale ou la mise en service d'un système de pilote automatique Evolution avec un pupitre de commande de pilote **p70**, **p70s**, **p70R** ou **p70Rs**, vérifiez que le logiciel du pupitre de commande, EV et ACU a été mis à jour aux dernières versions. Consultez le site <http://www.raymarine.co.uk/software> pour télécharger le logiciel le plus récent et afficher les instructions sur la façon de mettre à jour le logiciel sur vos produits, en utilisant un MFD.

1. Démarrez votre pupitre de commande du pilote automatique.
2. À l'aide de l'**assistant de paramétrage**, spécifiez la langue à utiliser et le type de navire approprié.
3. Terminez le processus d'étalonnage à quai à l'aide de l'**Assistant d'étalonnage à quai** :

Pour les navires sans indicateur d'angle de barre :	Pour les navires avec un indicateur d'angle de barre :
Sélection du type d'unité de puissance	Sélection du type d'unité de puissance
	Alignement de la barre (Aligner la barre)

<i>Pour les navires sans indicateur d'angle de barre :</i>	<i>Pour les navires avec un indicateur d'angle de barre :</i>
<i>Réglage de la Limite de barre</i>	<i>Réglage de la Limite de barre</i>
<i>Temps de butée à butée (si vous ne connaissez pas votre temps de butée à butée, veuillez sauter cette étape dans l'assistant d'étalonnage à quai et entrer la valeur manuellement par la suite.)</i>	
<i>Contrôle de l'entraînement de la barre</i>	<i>Contrôle de l'entraînement de la barre</i>

4. Une fois l'assistant d'étalonnage à quai terminé, spécifiez le temps de butée à butée (s'applique seulement aux systèmes non équipés d'un indicateur d'angle de barre).
5. Familiarisez-vous avec les informations importantes sur la **linéarisation du compas** dans ce document. Suivez les directives pour vous assurer que ce processus est exécuté correctement.
6. Quand vous avez terminé les étapes 1 à 5 ci-dessus, familiarisez-vous également avec les informations liées au **verrouillage du compas**.

7.5 Mise sous tension du pupitre de commande

1. Appuyez sur la touche **STANDBY** pendant une seconde jusqu'à ce que le logo apparaisse.
Si l'appareil est mis sous tension pour la première fois, ou à la suite d'une réinitialisation aux valeurs d'usine, l'assistant de paramétrage démarre.

Note : Le logo ne s'affichera pas si l'appareil est en mode veille. En mode veille, l'appareil peut sembler éteint mais il est encore sous tension.

2. Pour éteindre le pupitre de commande de pilote, appuyez longuement sur la touche **STANDBY**. Après 1 seconde, une fenêtre instantanée de compte à rebours s'affiche.
3. Continuez à appuyer sur la touche **STANDBY** pendant 3 secondes pour terminer la procédure d'arrêt.

Note : Vous ne pouvez pas éteindre le pupitre de commande de pilote quand le pilote automatique est activé.

7.6 Utilisation de l'assistant de paramétrage

L'assistant de paramétrage vous guide dans les étapes permettant de définir des préférences importantes telles que la langue par défaut et le type de navire correct.

L'assistant de paramétrage comprend 3 étapes : sélection de la langue, sélection du type de coque du navire et écran d'accueil. Quand vous allumez le pupitre de commande de pilote pour la première fois dans un système non configuré, l'assistant de paramétrage s'affiche automatiquement, et les 3 premières étapes listées ci-dessous ne sont pas nécessaires.

Le pilote étant en mode **Veille** :

1. Sélectionnez **Menu**.
2. Sélectionnez **Paramétrage**.
3. Sélectionnez **Assistant de paramétrage**.
4. Sélectionnez la langue par défaut.
5. Sélectionnez le type de navire requis.
L'écran d'accueil s'affiche et vos sélections sont enregistrées.
6. Sélectionnez **OK** pour quitter l'assistant de paramétrage.

Sélection du type de coque du navire

Les options de type de coque du navire sont conçues pour assurer des performances de pilotage optimales pour les navires types.

Il est important d'effectuer la sélection du type de coque dans le cadre du paramétrage initial, car c'est une étape clé du processus d'étalonnage du pilote automatique. Vous pouvez également accéder aux options à tout moment quand le pilote est en mode veille, en sélectionnant **MENU > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages navire > Type de coque du navire**.

Sélectionnez l'option qui correspond le mieux à votre type de navire et à ses caractéristiques de pilotage. Les options disponibles sont :

- **Moteur**
- **Moteur (manœuvrabilité faible)**
- **Moteur (manœuvrabilité élevée)**
- **Voilier**
- **Voilier (manœuvrabilité faible)**
- **Voilier catamaran**

Il est important de réaliser que les forces de direction (et donc la vitesse de giration) varient sensiblement en fonction de la combinaison du type de navire, du système de barre et du type d'entraînement. Ainsi, les options disponibles pour le type de coque du navire sont uniquement données à titre indicatif. Vous souhaitez peut-être essayer différentes options de types de coque, car il est parfois possible d'améliorer les performances de pilotage de votre navire en sélectionnant un autre type de coque.

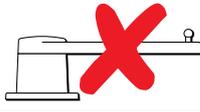
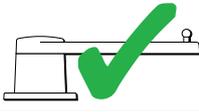
Pour choisir un type de navire adapté, il convient de privilégier une réponse directionnelle sûre et fiable.

Mise en service - système de pilote automatique Evolution

7.7 Utilisation de l'assistant d'étalonnage à quai

Avant de pouvoir utiliser le système de pilotage automatique Evolution pour la première fois, il est nécessaire d'exécuter le processus d'étalonnage à quai. L'assistant vous guide dans les étapes requises pour l'étalonnage à quai.

Les étapes de l'assistant varient selon que votre navire est équipé d'un indicateur d'angle de barre ou non :

	
Les procédures suivantes de l'assistant d'étalonnage à quai s'appliquent uniquement aux navires sans indicateur d'angle de barre : <ul style="list-style-type: none">• Sélection du type d'unité de puissance• Réglage de la Limite de barre.• Réglage du temps de renversement de la barre (Raymarine recommande de spécifier cette information quand l'assistant d'étalonnage à quai et le contrôle de l'entraînement de la barre ont été effectués, à l'aide de l'option de menu Temps de butée à butée).• Contrôle de l'entraînement de la barre.	Les procédures suivantes de l'assistant d'étalonnage à quai s'appliquent uniquement aux navires équipés d'un indicateur d'angle de barre : <ul style="list-style-type: none">• Sélection du type d'unité de puissance• Alignement de la barre (Aligner la barre).• Réglage de la Limite de barre.• Contrôle de l'entraînement de la barre.

Pour accéder à l'assistant, assurez-vous que le pilote est en mode **veille**, puis :

1. Sélectionnez **Menu**.
2. Sélectionnez **Paramétrage**.
3. Sélectionnez **Étalonnage du pilote automatique**.
4. Sélectionnez **Mise en service**.
5. Sélectionnez **Assistant d'étalonnage à quai**.

Sélection du type d'unité de puissance

La sélection du Type d'unité de puissance est disponible quand le pilote automatique est en mode veille, à partir de l'Assistant d'étalonnage à quai ou du menu Réglages navire : **MENU > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages navire**.

Le menu **Type d'unité de puissance** étant affiché :

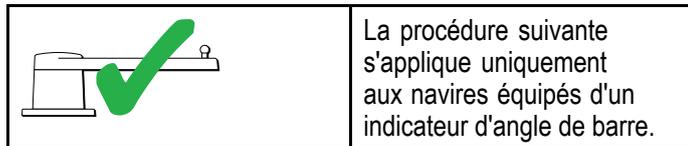
1. Sélectionnez votre type d'unité de puissance.

Note : S'il n'est pas listé, contactez votre distributeur Raymarine pour demander conseil.

Vérification de l'alignement de la barre (Aligner la barre)

Cette procédure permet de définir les limites bâbord et tribord de la barre pour les systèmes utilisant un indicateur d'angle de barre.

Le contrôle de la barre fait partie du processus d'étalonnage à quai.



1. Centrez la barre et sélectionnez **OK**.
2. Quand vous y êtes invité, tournez la barre à fond à bâbord et sélectionnez **OK**.
3. Quand vous y êtes invité, tournez la barre à fond à tribord et sélectionnez **OK**.
4. Quand vous y êtes invité, recentrez la barre et sélectionnez **OK**.

Note : Vous pouvez annuler l'étalonnage à quai à tout moment en sélectionnant **STANDBY**.

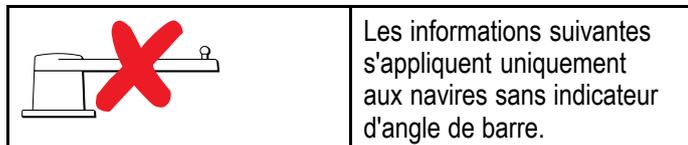
Réglage de la limite de la barre

Le système définit les limites de la barre dans le cadre du processus d'étalonnage à quai.

- **Pour les navires avec un indicateur d'angle de barre** — Cette procédure établit la limite de la barre. La limite de la barre s'affiche avec un message confirmant qu'elle a été mise à jour. Au besoin, cette valeur peut être modifiée.
- **Pour les navires sans indicateur d'angle de barre** — une valeur par défaut de 30 degrés est affichée et peut être changée en fonction des besoins.

Temps de butée à butée

Le temps de butée à butée (renversement de la barre) peut être spécifié dans l'assistant d'étalonnage à quai.



- **Si vous connaissez déjà le temps de butée à butée** de votre système de barre de votre navire, entrez ce temps lors de la procédure d'assistant d'étalonnage à quai.
- **Si vous ne connaissez PAS le temps de butée à butée** du système de barre de votre navire, passez cette étape dans la procédure de l'assistant d'étalonnage à quai en sélectionnant **ENREGISTRER**, puis passez à la section [Contrôle de l'entraînement de la barre](#) de ce document pour terminer la procédure d'assistant d'étalonnage à quai. Quand l'assistant est terminé, passez à la section [8.8 Réglage du temps de renversement de la barre — SmartPilot et SPX](#) dans ce document pour obtenir des informations sur la

façon de calculer et régler le temps de butée à butée.

Contrôle de l'entraînement de la barre

Le système vérifie la connexion de l'entraînement dans le cadre du processus d'étalonnage à quai. Si le contrôle est satisfaisant, un message s'affiche pour demander si les conditions de sécurité sont réunies pour que le système prenne la barre.

Pendant cette procédure, le pilote automatique va déplacer la barre. Vérifiez que les conditions de sécurité sont remplies pour continuer avant d'appuyer sur OK.

En mode d'étalonnage à quai, la page Contrôle du moteur étant affichée :

1. Centrez la barre, puis relâchez-la.
2. Débrayez l'embrayage de l'unité de puissance de la barre, s'il y en a un.
3. Sélectionnez **CONTINUER**.
4. Vérifiez que les conditions de sécurité sont remplies pour continuer avant de sélectionner **OK**.
Sur les navires **équipés** d'un indicateur d'angle de barre, le pilote automatique déplace automatiquement la barre à bâbord puis à tribord.
5. Sur les navires **non équipés** d'un indicateur d'angle de barre, le système vous demande de confirmer que la barre a tourné à bâbord en sélectionnant **OUI** ou **NON**.
6. Sélectionnez **OK** si les conditions de sécurité sont remplies pour embrayer la barre dans la direction opposée.
7. Le système vous demande de confirmer que la barre a tourné à tribord en sélectionnant **OUI** ou **NON**.
8. L'étalonnage à quai est terminé ; sélectionnez **CONTINUER**.

Note : Si vous avez répondu "NON" au déplacement de la barre à bâbord et à tribord, l'assistant se ferme. Il est possible que le système de barre ne se soit déplacé dans aucune direction. Il sera alors nécessaire de vérifier le système de barre avant de retenter la procédure d'assistant d'étalonnage à quai.

Vous pouvez annuler l'étalonnage à quai à tout moment en appuyant sur **STANDBY**.

7.8 Réglage du temps de butée à butée — Evolution

Sur les navires sans indicateur d'angle de barre, il est important de définir un temps de butée à butée.

Avant d'essayer de suivre cette procédure, assurez-vous d'avoir lu et compris l'avertissement de Contrôle de la barre indiqué dans ce document.

Pour estimer votre temps de butée à butée, veuillez suivre les étapes suivantes :

1. Le pilote automatique étant en mode **Veille**, tournez manuellement la barre/le moteur à bâbord toute. (Pour les navires équipés d'une barre motorisée, le moteur doit tourner pour déplacer la barre.)
2. Embrayez le mode **Auto**.
3. Appuyez simultanément sur les touches **+10** et **+1** (p70/p70s) ou utilisez le **Rotacteur** (p70R/p70Rs) pour modifier votre consigne cap de 90 degrés. Utilisez un chronomètre pour chronométrer le temps pris par la barre/le moteur.
4. Estimez le temps nécessaire à la barre pour passer de bâbord toute à tribord toute. Cette estimation est votre **Temps de butée à butée**.
5. Entrez cette estimation pour votre Temps de butée à butée. Le paramètre Temps de butée à butée est accessible à partir de : **Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages de l'unité de puissance > Temps de butée à butée**.
6. Après avoir défini votre Temps de butée à butée, observez le comportement de votre pilote automatique et, si nécessaire, apportez de petits ajustements à la valeur du Temps de butée à butée jusqu'à obtention d'un résultat satisfaisant.



Danger : Contrôle de la barre

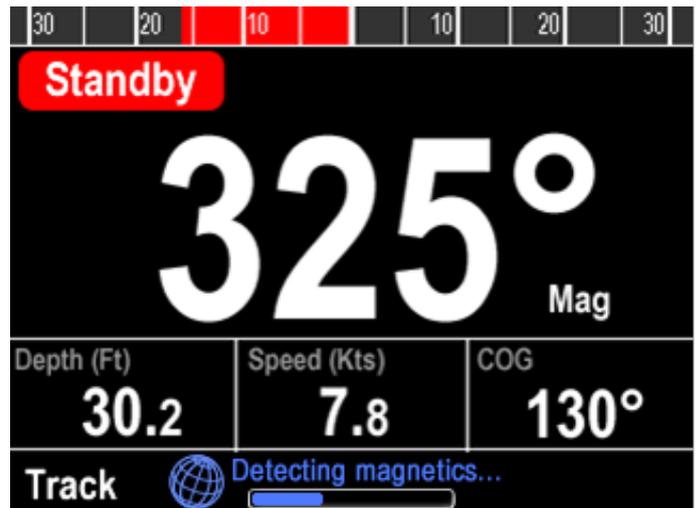
Si le navire n'est pas équipé d'un capteur d'angle de barre, vous DEVEZ impérativement prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher le mécanisme de pilotage de faire pivoter la barre jusqu'aux butées de secteur de barre.

7.9 Linéarisation du compas — Pilotes automatiques Evolution

Le compas interne de l'unité EV doit compenser les effets des champs magnétiques locaux et de la Terre. Pour ce faire, un processus automatique appelé linéarisation est utilisé.

Linéarisation initiale

Une linéarisation est nécessaire quand l'unité EV est installée et mise sous tension pour la première fois (ou après une réinitialisation aux valeurs d'usine ou un redémarrage du compas). Une barre de progression s'affiche pour indiquer qu'une linéarisation est requise.



Le processus de linéarisation sera lancé automatiquement après un virage de votre navire d'environ 100°, à une vitesse comprise entre 3 et 15 nœuds. La linéarisation ne nécessite aucune saisie de l'utilisateur, mais un virage d'au moins 270° est nécessaire pour mener le processus à bien. La barre de progression se remplit pour indiquer la progression du processus et passe en rouge si le processus est mis en pause ou autrement interrompu. Le temps nécessaire pour réaliser la linéarisation dépend des caractéristiques du navire, de l'environnement d'installation de l'unité EV, et des niveaux d'interférence magnétique au moment de l'exécution du processus. Des sources d'interférences magnétiques importantes peuvent prolonger le temps requis pour exécuter le processus de linéarisation. Exemples de telles sources :

- Pontons marins
- Navires à coque métallique
- Câbles sous-marins

Vous pouvez accélérer le processus de linéarisation en effectuant un virage complet à 360° (à une vitesse comprise entre 3 et 15 nœuds). Vous pouvez aussi redémarrer le processus de linéarisation à tout moment en sélectionnant l'option de menu **Redémarrer le compas**.

Une fois la linéarisation initiale terminée, la page Déclinaison s'affiche et la déviation maximale du compas est indiquée.

Evolution autopilot has successfully detected and compensated for local & Earth's magnetic fields.



Max deviation:

6.4

Linearisation will continue in the background...

OK

- Présence d'interférences magnétiques importantes

Accès à l'indicateur de déviation de compas

1. Sélectionnez **Menu**.
2. Sélectionnez **Paramétrage**.
3. Sélectionnez **Diagnostics**.
4. Sélectionnez **À propos du pilote**.
Les détails relatifs aux diagnostics du pilote s'affichent.
5. Descendez jusqu'en bas de la liste jusqu'à l'entrée **Déclinaison**.

Note : Si “- -” est affiché comme valeur d'écart, cela signifie que la linéarisation n'a pas encore été réalisée correctement.

Déviations du compas

Si la déviation indiquée est de 45° ou plus, il est vivement recommandé de déplacer et de réinstaller l'unité EV à un endroit moins exposé aux interférences magnétiques. Une fois le processus de linéarisation correctement réalisé, vous pouvez vérifier la valeur actuelle de l'écart à tout moment dans les pages de diagnostic.

Note : Si “- -” est affiché comme valeur d'écart, cela signifie que la linéarisation n'a pas encore été réalisée correctement.

Vérification des données de cap du compas

Dans le cadre de la mise en service du système de pilotage automatique, il est recommandé de vérifier la valeur de cap du compas affichée par rapport à une source fiable de données de cap variées.

Note : Une fois le processus de linéarisation terminé, la valeur de cap peut éventuellement être légèrement décalée, de 2 à 3 degrés. Ceci est courant quand l'espace d'installation est limité, et quand l'unité EV ne peut pas être correctement alignée avec l'axe longitudinal du navire. Dans ce cas, il est possible de régler manuellement la valeur de l'offset du compas.

Note : Ne vous fiez PAS au cap indiqué tant que vous n'avez pas terminé la linéarisation et l'alignement du compas.

Réglage de la compensation du compas

Le pilote étant en mode Veille :

1. Dans le menu **Réglages navire** : (**Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages navire**).
2. Sélectionnez **Compensation du compas**.
3. Utilisez la touche **+/- 10** (p70/p70s) ou la commande du **ROTACTEUR** (p70R/p70Rs) pour régler la compensation du compas selon les besoins.

La Compensation du compas peut être réglée entre -10° et +10°.

Surveillance et adaptation du système

Pour assurer des performances optimales, après le processus de linéarisation initial l'EV continue à surveiller et adapter la linéarisation du compas en fonction des conditions actuelles.

Si les conditions pour la linéarisation ne sont pas idéales, le processus de linéarisation automatique est suspendu jusqu'à ce que les conditions s'améliorent. Les conditions suivantes peuvent entraîner la pause provisoire du processus de linéarisation :

- Vitesse du navire < 3 nœuds.
- Vitesse du navire > 15 nœuds.
- Vitesse de rotation trop faible.

7.10 Verrouillage du compas

Quand vous êtes satisfait de la précision du compas, vous pouvez verrouiller le réglage afin d'empêcher le système de pilotage automatique d'effectuer une autre linéarisation automatique ultérieurement.

Cette fonction est particulièrement utile pour les navires régulièrement exposés à de fortes perturbations magnétiques (comme les fermes éoliennes offshore ou les rivières très fréquentées). Dans ces conditions, il peut être souhaitable d'utiliser la fonction Verrouillage compas pour désactiver le processus de linéarisation continu, car avec le temps, les interférences magnétiques risquent d'entraîner une erreur de cap.

Note : Le verrouillage du compas peut être désactivé à tout moment, pour permettre de relancer la linéarisation continue du compas. Ceci est particulièrement utile si vous prévoyez un long voyage. Le champ magnétique de la terre change considérablement d'un emplacement géographique à un autre, et le compas peut compenser ces variations de manière continue, ce qui vous permet de maintenir des données de cap correctes tout au long du voyage.

Verrouillage du compas

Suivez la procédure ci-dessous pour verrouiller la linéarisation du compas.

Dans le menu Mise en service : **Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Mise en service.**

1. Sélectionnez **Verrouillage du compas**.
2. Sélectionnez **On**.

La linéarisation du compas est maintenant verrouillée.

Chapitre 8 : Mise en service - systèmes SPX et SmartPilot

Table des chapitres

- 8.1 Installation des pilotes automatiques SPX et SmartPilot en page 56
- 8.2 Réponse du pilote automatique en page 56
- 8.3 Paramétrage et mise en service initiaux en page 57
- 8.4 Mise sous tension du pupitre de commande en page 57
- 8.5 Utilisation de l'assistant de paramétrage en page 58
- 8.6 Étalonnage à quai. en page 59
- 8.7 Paramétrage revendeur en page 60
- 8.8 Réglage du temps de renversement de la barre — SmartPilot et SPX en page 61
- 8.9 Paramétrage en mer en page 61
- 8.10 Contrôle du fonctionnement du pilote automatique en page 63

8.1 Installation des pilotes automatiques SPX et SmartPilot

Pour obtenir des informations sur l'installation et la connexion d'un système de pilote automatique SPX SeaTalk^{ng} ou SmartPilot SeaTalk, veuillez consulter les instructions d'installation fournies avec votre ordinateur de route.

8.2 Réponse du pilote automatique

Le niveau de réponse commande la relation entre la précision de tenue du cap et le niveau d'activité de l'unité de puissance ou la quantité de barre. Plage comprise entre 1 et 9.

Modifications temporaires de la réponse du pilote automatique

Le réglage de la réponse du pilote automatique intervient à la mise en service du système SmartPilot, mais vous pouvez à tout moment lui apporter des modifications temporaires en accédant au menu **Réponse du pilote auto** via **Menu principal > Réponse du pilote auto**.

1. Dans le menu principal, mettez en surbrillance **Réponse du pilote auto** et appuyez sur **SÉLECTIONNER**.
2. Utilisez les touches **Haut** et **Bas** pour modifier la valeur pour obtenir la réponse voulue.
3. Appuyez sur **ENREGISTRER** pour enregistrer la nouvelle réponse.

Réglage	Options
Niveaux 1 à 3	Minimise l'activité du pilote automatique. Ce réglage économise l'énergie, mais peut compromettre la précision de la conservation du cap à court terme.
Niveaux 4 à 6	Bonne précision de la conservation du cap et changements de direction bien contrôlés en conditions d'utilisation normales.
Niveaux 7 à 9	Suivi de cap le plus précis accompagné d'une activité plus importante de la barre (et d'une plus grande consommation d'énergie). Par mer formée, ce réglage peut rendre la traversée pénible car le SPX "barre directement" face à la mer.

8.3 Paramétrage et mise en service initiaux

Conditions préalables à la mise en service

Avant la mise en service initiale du système, vérifiez que les procédures ci-dessous ont été réalisées correctement :

- Installation du système de pilote automatique en suivant les instructions d'installation.
- Installation du réseau SeaTalk^{ng} en suivant les instructions du Manuel de référence SeaTalk^{ng}.
- Si présent, le récepteur GPS a été installé et connecté conformément aux instructions d'installation associées.

Vérifiez également que le technicien chargé de la mise en service est familier avec la procédure d'installation et les composants du système de pilote automatique, notamment :

- Type de navire
- Information relative au système de pilotage du navire.
- Rôle prévu pour le pilote automatique.
- Agencement du système : composants et connexions (vous devriez être en possession d'un schéma décrivant le système de pilote automatique du navire).

Procédure de mise en service

- Vérifiez que les conditions préalables à la mise en service sont remplies
- Mise sous tension et paramétrage initial
- Étalonnage à quai (paramétrage revendeur sur systèmes SeaTalk)
- Réglage du temps de butée à butée (systèmes de référence sans barre uniquement)
- Paramétrage en mer
- Contrôles du système

8.4 Mise sous tension du pupitre de commande

1. Appuyez sur la touche **STANDBY** pendant une seconde jusqu'à ce que le logo apparaisse.
Si l'appareil est mis sous tension pour la première fois, ou à la suite d'une réinitialisation aux valeurs d'usine, l'assistant de paramétrage démarre.

Note : Le logo ne s'affichera pas si l'appareil est en mode veille. En mode veille, l'appareil peut sembler éteint mais il est encore sous tension.

2. Pour éteindre le pupitre de commande de pilote, appuyez longuement sur la touche **STANDBY**. Après 1 seconde, une fenêtre instantanée de compte à rebours s'affiche.
3. Continuez à appuyer sur la touche **STANDBY** pendant 3 secondes pour terminer la procédure d'arrêt.

Note : Vous ne pouvez pas éteindre le pupitre de commande de pilote quand le pilote automatique est activé.

8.5 Utilisation de l'assistant de paramétrage

L'assistant de paramétrage vous guide dans les étapes permettant de définir des préférences importantes telles que la langue par défaut et le type de navire correct.

L'assistant de paramétrage comprend 3 étapes : sélection de la langue, sélection du type de coque du navire et écran d'accueil. Quand vous allumez le pupitre de commande de pilote pour la première fois dans un système non configuré, l'assistant de paramétrage s'affiche automatiquement, et les 3 premières étapes listées ci-dessous ne sont pas nécessaires.

Le pilote étant en mode **Veille** :

1. Sélectionnez **Menu**.
2. Sélectionnez **Paramétrage**.
3. Sélectionnez **Assistant de paramétrage**.
4. Sélectionnez la langue par défaut.
5. Sélectionnez le type de navire requis.

L'écran d'accueil s'affiche et vos sélections sont enregistrées.

6. Sélectionnez **OK** pour quitter l'assistant de paramétrage.

Sélection du type de coque du navire

Les options de type de coque du navire sont conçues pour assurer des performances de pilotage optimales pour les navires types.

Il est important d'effectuer la sélection du type de coque dans le cadre du paramétrage initial, car c'est une étape clé du processus d'étalonnage du pilote automatique. Vous pouvez également accéder aux options à tout moment quand le pilote est en mode veille, en sélectionnant **MENU > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages navire > Type de coque du navire**.

En règle générale, sélectionnez l'option qui correspond le mieux à votre type de navire et à ses caractéristiques de pilotage. Les options disponibles sont :

- **Bateau de régates.**
- **Voilier de croisière.**
- **Catamaran.**
- **Bateau de travail.**
- **Pneumatique.**
- **Bateau rapide hors-bord**
- **Bateau rapide inboard**
- **Bateau à moteur 1 (< 12 kts)**
- **Bateau à moteur 2 (< 30 kts)**
- **Bateau à moteur 3 (> 30 kts)**
- **Bateau de pêche sportive**
- **Bateau de pêche pro**

Il est important de réaliser que les forces de direction (et donc la vitesse de giration) varient sensiblement en fonction de la combinaison du type de navire, du

système de barre et du type d'entraînement. Ainsi, les options disponibles pour le type de coque du navire sont uniquement données à titre indicatif. Vous souhaitez peut-être essayer différentes options de types de coque, car il est parfois possible d'améliorer les performances de pilotage de votre navire en sélectionnant un autre type de coque.

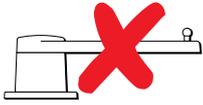
Pour choisir un type de navire adapté, il convient de privilégier une réponse directionnelle sûre et fiable.

Important : Si vous changez le type de navire **après** avoir effectué le processus d'étalonnage à quai (en utilisant l'assistant d'étalonnage à quai), tous les paramètres de mise en service seront réinitialisés aux valeurs par défaut et vous devrez recommencer le processus d'étalonnage à quai.

8.6 Étalonage à quai.

Avant de pouvoir utiliser le système de pilote automatique SPX pour la première fois, il est nécessaire d'exécuter le processus d'étalonnage à quai. L'assistant vous guide dans les étapes requises pour l'étalonnage à quai.

Les étapes de l'assistant varient selon que votre navire est équipé d'un indicateur d'angle de barre ou non :

	
<p>Les procédures suivantes de l'assistant d'étalonnage à quai s'appliquent uniquement aux navires sans indicateur d'angle de barre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélection du type d'unité de puissance • Réglage de la Limite de barre. • Contrôle de l'entraînement de la barre. 	<p>Les procédures suivantes de l'assistant d'étalonnage à quai s'appliquent uniquement aux navires équipés d'un indicateur d'angle de barre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélection du type d'unité de puissance • Alignement de la barre (Aligner la barre). • Réglage de la Limite de barre. • Contrôle de l'entraînement de la barre.

Sur les anciens systèmes SmartPilot SeaTalk, l'assistant d'étalonnage à quai est appelé le Paramétrage revendeur. Veuillez vous reporter à la section [8.7 Paramétrage revendeur](#) pour obtenir des détails sur l'étalonnage.

Utilisation de l'assistant d'étalonnage à quai

Pour accéder à l'assistant d'étalonnage à quai, veuillez suivre les étapes suivantes :

Vérifiez que le pilote est en mode **Veille**.

1. Sélectionnez **Menu**.
2. Sélectionnez **Paramétrage**.
3. Sélectionnez **Étalonnage du pilote automatique**.
4. Sélectionnez **Mise en service**.
5. Sélectionnez **Assistant d'étalonnage à quai**.
6. Suivez les instructions à l'écran.

Note : Vous pouvez annuler l'étalonnage à quai à tout moment en appuyant sur la touche **STANDBY**.

Sélection du type d'unité de puissance

La sélection du Type d'unité de puissance est disponible quand le pilote automatique est en mode veille, à partir de l'Assistant d'étalonnage à quai ou du menu Réglages navire : **MENU > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages navire**.

Le menu **Type d'unité de puissance** étant affiché :

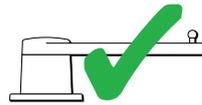
1. Sélectionnez votre type d'unité de puissance.

Note : S'il n'est pas listé, contactez votre distributeur Raymarine pour demander conseil.

Vérification de l'alignement de la barre (Aligner la barre)

Cette procédure permet de définir les limites bâbord et tribord de la barre pour les systèmes utilisant un indicateur d'angle de barre.

Le contrôle de la barre fait partie du processus d'étalonnage à quai.

	<p>La procédure suivante s'applique uniquement aux navires équipés d'un indicateur d'angle de barre.</p>
--	--

1. Centrez la barre et sélectionnez **OK**.
2. Quand vous y êtes invité, tournez la barre à fond à bâbord et sélectionnez **OK**.
3. Quand vous y êtes invité, tournez la barre à fond à tribord et sélectionnez **OK**.
4. Quand vous y êtes invité, recentrez la barre et sélectionnez **OK**.

Note : Vous pouvez annuler l'étalonnage à quai à tout moment en sélectionnant **STANDBY**.

Réglage de la limite de la barre

Le système définit les limites de la barre dans le cadre du processus d'étalonnage à quai.

- **Pour les navires avec un indicateur d'angle de barre** — Cette procédure établit la limite de la barre. La limite de la barre s'affiche avec un message confirmant qu'elle a été mise à jour. Au besoin, cette valeur peut être modifiée.
- **Pour les navires sans indicateur d'angle de barre** — une valeur par défaut de 30 degrés est affichée et peut être changée en fonction des besoins.

Contrôle de l'entraînement de la barre

Le système vérifie la connexion de l'entraînement dans le cadre du processus d'étalonnage à quai. Si le contrôle est satisfaisant, un message s'affiche pour demander si les conditions de sécurité sont réunies pour que le système prenne la barre.

Pendant cette procédure, le pilote automatique va déplacer la barre. Vérifiez que les conditions de sécurité sont remplies pour continuer avant d'appuyer sur OK.

En mode d'étalonnage à quai, la page Contrôle du moteur étant affichée :

1. Centrez la barre, puis relâchez-la.
2. Débrayez l'embrayage de l'unité de puissance de la barre, s'il y en a un.
3. Sélectionnez **CONTINUER**.

4. Vérifiez que les conditions de sécurité sont remplies pour continuer avant de sélectionner **OK**.
Sur les navires **équipés** d'un indicateur d'angle de barre, le pilote automatique déplace automatiquement la barre à bâbord puis à tribord.
5. Sur les navires **non équipés** d'un indicateur d'angle de barre, le système vous demande de confirmer que la barre a tourné à bâbord en sélectionnant **OUI** ou **NON**.
6. Sélectionnez **OK** si les conditions de sécurité sont remplies pour embrayer la barre dans la direction opposée.
7. Le système vous demande de confirmer que la barre a tourné à tribord en sélectionnant **OUI** ou **NON**.
8. L'étalonnage à quai est terminé ; sélectionnez **CONTINUER**.

Note : Si vous avez répondu "NON" au déplacement de la barre à bâbord et à tribord, l'assistant se ferme. Il est possible que le système de barre ne se soit déplacé dans aucune direction. Il sera alors nécessaire de vérifier le système de barre avant de retenter la procédure d'assistant d'étalonnage à quai.

Vous pouvez annuler l'étalonnage à quai à tout moment en appuyant sur **STANDBY**.

8.7 Paramétrage revendeur

L'assistant d'étalonnage à quai est disponible uniquement sur un système SeaTalk^{ng} ; sur les systèmes SeaTalk, le **Paramétrage revendeur** doit être fait avant de sortir en mer.

Pour accéder au menu Paramétrage revendeur : **Menu principal > Paramétrage > Étalonnage du pilote auto > Paramétrage revendeur**. Une fois dans le menu Paramétrage revendeur, toutes les options disponibles défilent tour à tour.

Les options et les limites fixées varient en fonction de l'ordinateur de route qui est installé.

8.8 Réglage du temps de renversement de la barre — SmartPilot et SPX

Sur les navires sans indicateur d'angle de barre, il est important de définir un temps de butée à butée.

Avant d'essayer de suivre cette procédure, assurez-vous d'avoir lu et compris l'avertissement de Contrôle de la barre contenu dans ce document.

Pour estimer votre temps de butée à butée, veuillez suivre les étapes suivantes :

1. Réglez votre paramètre de Gain de barre à la valeur maximale, en notant la valeur initiale. Le paramètre Gain de barre est accessible à partir de : **Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages de l'unité de puissance > Gain de barre.**
2. Le pilote automatique étant en mode **Veille**, tournez manuellement la barre/le moteur à bâbord toute. (Pour les navires équipés d'une barre motorisée, le moteur doit tourner pour déplacer la barre.)
3. Embrayez le mode **Auto**.
4. Appuyez simultanément sur les touches **+10** et **+1** (p70/p70s) ou utilisez le **Rotacteur** (p70R/p70Rs) pour modifier votre consigne cap de 90 degrés, et utilisez un chronomètre pour chronométrer le temps pris par la barre/le moteur.
5. Estimez le temps nécessaire à la barre pour passer de bâbord toute à tribord toute. Cette estimation est votre **Temps de butée à butée**.
6. Entrez cette estimation pour votre Temps de butée à butée. Le paramètre Temps de butée à butée est accessible à partir de : **Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages de l'unité de puissance > Temps de butée à butée.**
7. Remettez votre Gain de barre à sa valeur initiale.
8. Après avoir défini votre Temps de butée à butée, observez le comportement de votre pilote automatique et, si nécessaire, apportez de petits ajustements à la valeur du Temps de butée à butée jusqu'à obtention d'un résultat satisfaisant.



Danger : Contrôle de la barre

Si le navire n'est pas équipé d'un capteur d'angle de barre, vous **DEVEZ** impérativement prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher le mécanisme de pilotage de faire pivoter la barre jusqu'aux butées de secteur de barre.

8.9 Paramétrage en mer

Avant de pouvoir utiliser le pilote automatique en eaux libres, quelques vérifications sont nécessaires. La mer doit être calme, avec très peu ou pas de vent. Prévoyez suffisamment de place pour les manœuvres. L'assistant vous guide dans les étapes requises pour les essais en mer.

L'assistant d'essais en mer comprend les étapes suivantes :

- Balancement du compas
- Alignement du compas sur le GPS
- Alignement manuel du compas
- Auto apprentissage.

Vous pouvez accéder à l'assistant d'essais en mer à tout moment à partir du menu Mise en service : **Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Mise en service.**

Note : Les voiliers doivent procéder au paramétrage en mer en mode motorisé.

Note : Vous pouvez annuler l'assistant d'essai en mer à tout moment en appuyant sur la touche **STANDBY**.



Danger : Paramétrage en mer

Assurez-vous d'avoir une zone d'eau libre suffisante pour procéder au paramétrage. Les manœuvres de paramétrage en mer nécessitent une zone d'eau libre avec laquelle vous vous êtes familiarisé. Veillez à éliminer tout risque d'entrer en collision avec un navire quelconque, ou toute autre obstruction pendant le paramétrage.



Danger : Maintenez une vitesse modérée

Le pilote automatique est susceptible de faire un changement de direction inopiné.

Balancement du compas

Vous devez décrire des cercles lents avec le navire pendant que le système procède aux réglages automatiques afin de prendre en compte la déviation du compas. Chaque cercle de 360 degrés doit prendre au moins deux minutes et vous devez décrire au moins deux cercles.

1. Commencez à décrire des cercles lents et réguliers avec le navire, puis appuyez sur **DÉMARRER**.
2. Maintenez une vitesse inférieure à 2 nœuds. Surveillez l'écran pour vous assurer la vitesse de rotation n'est pas trop rapide. Si le message "Ralentir" s'affiche, réduisez votre vitesse de rotation : par exemple, ralentissez et/ou décrivez un plus grand cercle avec le navire. Si le message "Ralentir" s'affiche, vous devez refaire le cercle que le navire est en train de décrire.

- Une fois le compas étalonné, un message affiche la déviation détectée sur le compas. Si elle est supérieure à 15 degrés, vous devez abandonner la procédure d'étalonnage et repositionner le compas en l'éloignant d'objets métalliques, avant de refaire l'étalonnage. Si la déviation persiste à une valeur supérieure à 15 degrés, contactez votre distributeur Raymarine pour demander conseil. Si la déviation est comprise dans les limites acceptables, appuyez sur **CONTINUER**.

Vous pouvez annuler à tout moment l'étalonnage en mode Paramétrage en mer en appuyant sur la touche **STANDBY**.

Alignement du compas sur le GPS

Note : Les systèmes non équipés d'un GPS peuvent ignorer cette section et passer directement à la section Alignement manuel du compas.

Si votre système est doté d'un GPS raccordé au réseau de données (SeaTalk, SeaTalk^{ng} ou NMEA), le pilote automatique est réglé sur le cap GPS pendant que vous barrez selon un cap magnétique connu. Cette étape permet de procéder à l'alignement rudimentaire et de minimiser le réglage fin nécessaire sur le compas.

- En maintenant un cap constant et avec un effet minimal de marée, augmentez la vitesse au-dessus de 3 nœuds et appuyez sur **DÉMARRER** afin d'aligner le compas sur le GPS.
- Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran jusqu'à la fin de la procédure ; appuyez sur la touche **CONTINUER** quand elle apparaît pour lancer la procédure Autolearn.

Vous pouvez annuler à tout moment l'étalonnage en mode Paramétrage en mer en appuyant sur la touche **STANDBY**.

Alignement manuel du compas

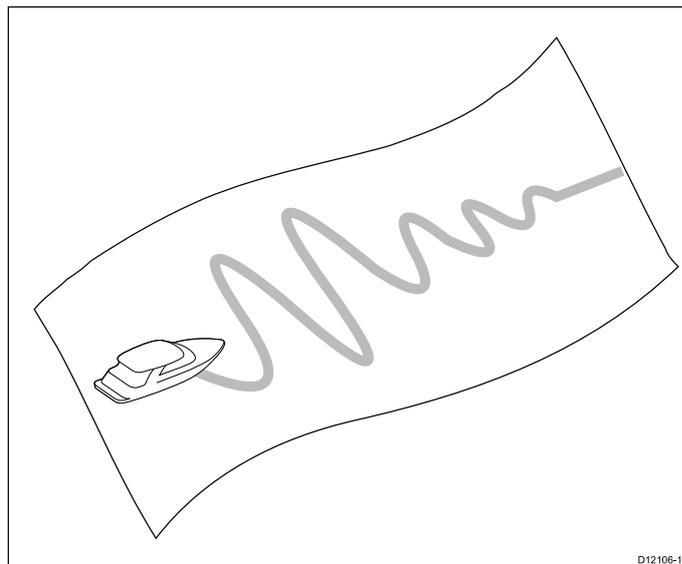
En cas d'absence de GPS, l'alignement manuel du compas est requis.

- Maintenez un cap constant et, à l'aide des touches **+1** et **-1** ou du **ROTACTEUR**, réglez le cap affiché jusqu'à ce qu'il corresponde à celui du compas du navire.
- Ensuite, appuyez sur **CONTINUER** pour lancer la procédure **Autolearn**.

Auto apprentissage

Vous devez disposer de suffisamment de dégagement à l'avant du navire pour pouvoir réaliser une série de manœuvres, notamment des virages

soudains et serrés. La zone libre à l'avant du navire doit s'étendre sur au moins 100 m de large et 500 m de longueur.



Attention : Procédure d'auto apprentissage AutoLearn

Veiller à prévoir un dégagement suffisant devant le navire. (au minimum 100 m de large x 500 m de long et beaucoup plus pour un navire haute vitesse).

Apprentissage automatique (AutoLearn)

L'apprentissage automatique est disponible dans l'assistant d'essai en mer (Sea trial) ou dans le menu **Mise en service**.

Maintenez la vitesse de croisière normale (au moins 3 kts) pendant tout le processus d'apprentissage automatique.

- Assurez-vous qu'il y ait suffisamment d'espace en mer à l'avant du navire puis sélectionnez **continuer**.
Un message d'avertissement s'affiche.
- Sélectionnez **Continuer** ou appuyez sur la touche **OK**.
Un message s'affiche pour vous avertir que le navire va zigzaguer et faire des VIRAGES SERRÉS brusques.
- Levez les mains de la barre et appuyez sur **Auto** pour démarrer la procédure.
Pendant la procédure, le pilote automatique exécute les différentes étapes requises.
- Si "PASS" (SUCCÈS) s'affiche, sélectionnez **Continuer** ou appuyez sur la touche **OK** pour revenir à la commande de barre manuelle.
Le pilote automatique passe en mode Veille. Vous avez maintenant terminé la mise en service du système SmartPilot.
- Si "FAIL" (ÉCHEC) s'affiche à la fin du processus d'auto apprentissage, sélectionnez **Continuer** ou appuyez sur la touche **OK**.
Le message pour essayer l'apprentissage automatique à nouveau s'affiche.

6. Vous pouvez essayer à nouveau le processus d'apprentissage automatique en sélectionnant **Oui**. Sinon, sélectionnez **Non** pour annuler.

Note : Vous pouvez annuler l'assistant d'essai en mer à tout moment en appuyant sur la touche **STANDBY**.

Attention : Modifications du système

Toute modification ultérieure apportée au paramétrage système nécessitera éventuellement de répéter la procédure d'étalonnage.

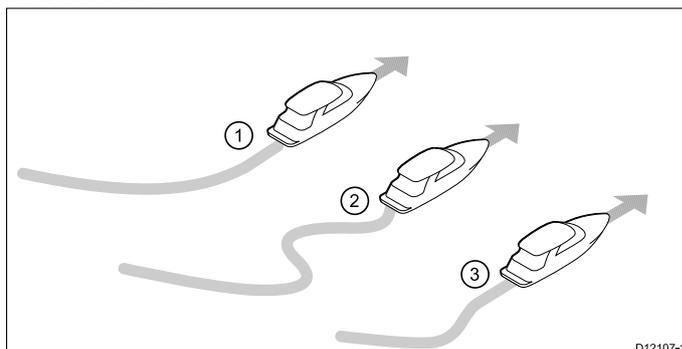
8.10 Contrôle du fonctionnement du pilote automatique

Une fois l'étalonnage réalisé, vérifiez le fonctionnement de base du pilote automatique, comme suit :

1. Barrez sur un cap du compas et maintenez le cap stable à vitesse de croisière normale. Le cas échéant, barrez manuellement le navire un petit moment pour tester le pilotage.
2. Vérifiez que les conditions de sécurité sont remplies pour embrayer le pilote automatique, puis appuyez sur **AUTO** pour verrouiller la consigne Cap actuel. Le pilote automatique devrait maintenir un cap constant par mer calme.
3. Utilisez les touches **-1**, **+1**, **-10** et **+10** ou le **ROTACTEUR** pour tester la manière dont le SmartPilot infléchit le cap à bâbord et à tribord.
4. Appuyez sur la touche **STANDBY** pour reprendre le pilotage manuel.

Contrôle du gain de barre

Pour déterminer si le gain de barre (ou la sensibilité de barre) est réglé correctement, procédez au test ci-dessous :



N°	Description
1.	Gain de barre trop faible
2.	Gain de barre trop élevé
3.	Corriger le gain de barre

1. Assurez-vous de régler la réponse pilote au niveau 5.
2. Pilotez le navire à vitesse de croisière normale dans une zone dégagée.
Il est plus facile de jauger la réponse de barre du navire par mer calme, car les vagues ne masquent pas la performance du pilotage.
3. Appuyez sur **AUTO** pour embrayer le mode Auto, puis infléchissez le cap de 40° :
 - Si le gain de barre est réglé correctement, ce changement de cap devrait produire un virage net, suivi d'un survirage de 5° au plus.
 - Si le changement de cap provoque un survirage marqué (plus de 5°) et/ou si la route du navire trace nettement un "S", cela dénote un gain de barre trop élevé.
 - Si le navire ne répond pas assez rapidement, s'il met longtemps à faire le virage de 40°, sans survirage, cela dénote un gain de barre trop faible.

Le cas échéant, ajustez le gain de barre.

Contrôle de la contre-barre

La contre-barre correspond à la quantité de barre appliquée par le pilote automatique pour éviter les "sur-virages" du navire. Plus le réglage de la contre-barre est élevé, plus la quantité de barre appliquée est grande.

Pour vérifier le réglage de contre-barre :

1. Assurez-vous de régler la réponse pilote au niveau 5.
2. Pilotez le navire à vitesse de croisière normale dans une zone dégagée.
3. Appuyez sur **AUTO** et au besoin embrayez le pilote automatique.
4. Faites un changement de direction sur 90° :
 - Si le gain de barre et la contre-barre sont réglés correctement, le navire décrit un virage continu et régulier, avec un survirage minimal.
 - Si la contre-barre est trop faible, le navire fait un survirage avant de reprendre lentement son cap.
 - Si la contre-barre est trop forte, le navire "résiste" et procède à une série de petits virages serrés successifs. Ceci donne une impression très "mécanique" au changement de cap du navire.
5. Si nécessaire, ajustez le réglage de contre-barre.

*Le réglage de la contre-barre est disponible dans le menu **Réglages de l'unité de puissance** : **Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages de l'unité de puissance > Contre-barre.***

Temporisation de la barre

Pour empêcher le pilote automatique de "chasser" (c.-à-d. de faire constamment des petits réglages en avant et en arrière) quand vous essayez de positionner la barre, il est nécessaire d'ajuster le réglage de temporisation de la barre.

Plus vous augmentez la valeur de temporisation de la barre, moins le pilote automatique va chasser. La valeur de temporisation de la barre doit être incrémentée d'un niveau à la fois jusqu'à ce que le pilote automatique arrête de chasser. Utilisez toujours la valeur acceptable la plus basse.

Au besoin, le paramètre Temporisation de barre est accessible à partir de : **Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages de l'unité de puissance > Temporisation de barre.**

Réglages AutoTrim

La compensation automatique (AutoTrim) détermine la vitesse à laquelle le pilote automatique applique la "compensation de barre" pour corriger les variations de compensation dues, par exemple, aux changements d'incidence du vent sur les superstructures, ou au déséquilibre des moteurs.

Si vous augmentez le niveau de compensation automatique, il faut moins de temps au pilote automatique pour corriger le cap, mais en revanche le navire est moins stable. Si le pilote automatique :

- produit un cap instable, ce qui fait que le navire suit une route en lacets autour du cap souhaité - réduisez le niveau de compensation automatique.
- s'écarte du cap pendant des périodes excessives - augmentez le niveau de compensation automatique.

Chapitre 9 : Modes de pilotage

Table des chapitres

- [9.1 Auto \(Automatique\) en page 66](#)
- [9.2 Menu Mode en page 67](#)
- [9.3 Modèles en page 67](#)
- [9.4 Mode Trace en page 68](#)
- [9.5 Mode Régulateur d'allure \(voiliers uniquement\) en page 71](#)
- [9.6 Barre motorisée en page 73](#)
- [9.7 Pilotage "Jog" \(pilotes de barre franche uniquement\) en page 73](#)
- [9.8 Touche de raccourci en page 74](#)

9.1 Auto (Automatique)

Attention : Restez vigilant

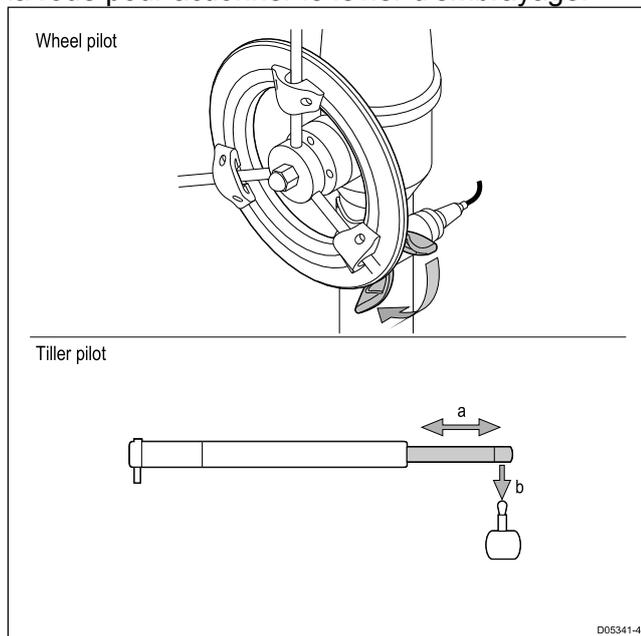
Le maintien automatique du cap facilite la navigation et la manœuvre du navire, mais NE se substitue PAS à l'équipage. Maintenez TOUJOURS une veille attentive au poste de barre.

Maintien automatique d'un cap

1. Stabilisez le navire sur le cap souhaité.
2. Pour les systèmes à entraînement par roue et barre franche, veuillez suivre les instructions ci-dessous pour embrayer le pilote automatique.

- **Pilote pour barre à roue** : enclenchez l'embrayage de la barre à roue en tournant le levier d'embrayage dans le sens horaire (de manière à ce que le levier s'enclenche complètement sur la goupille PIP de positionnement).
- **Pilote pour barre franche** : placez l'extrémité de la tige au-dessus de la goupille de la barre franche. Si nécessaire, allongez ou raccourcissez la tige de poussée en utilisant les touches **-1**, **+1**, **-10**, **+10** ou le **Rotacteur**.

Attention Veillez à toujours passer la main en contournant (et non pas en la passant à travers) la roue pour actionner le levier d'embrayage.



3. Appuyez sur **AUTO**.

Le pilote automatique est maintenant en mode AUTO ; il barre le navire vers le cap verrouillé choisi.

Changement de cap en mode Auto

Pour changer de cap quand vous êtes en mode AUTO :

1. Utilisez les touches **-1** et **-10**, ou tournez le rotacteur dans le sens antihoraire pour mettre le cap du navire à bâbord.

En appuyant sur la touche **-1**, vous augmentez le cap de 1° à bâbord ; avec la touche **-10**, vous l'augmentez de 10°.

En faisant tourner le rotacteur d'un clic dans le sens antihoraire, vous augmentez le cap de 1° à bâbord.

2. Utilisez les touches **-1** et **-10**, ou tournez le rotacteur dans le sens horaire pour mettre le cap du navire à tribord.

En appuyant sur la touche **+1**, vous augmentez le cap de 1° à tribord ; avec les touches **+10**, vous l'augmentez de 10°.

En faisant tourner le rotacteur d'un clic dans le sens horaire, vous augmentez le cap de 1° à tribord.

par ex. : en appuyant quatre fois sur la touche **-1**, ou en faisant tourner le rotacteur de 4 clics dans le sens antihoraire, vous obtenez un changement de cap de 4° à bâbord.

Débrayage du pilote automatique (mode veille)

Le pilote automatique peut être débrayé en suivant les étapes ci-dessous.

1. Appuyez sur **Standby**.
2. Pour les systèmes d'entraînement de type barre à roue et barre franche, veuillez suivre les instructions ci-dessous pour débrayer le pilote automatique et revenir au pilotage manuel

- **Pilote pour barre à roue** : débrayez l'embrayage de la barre à roue en tournant le levier d'embrayage dans le sens anti-horaire (de manière à ce que le levier se dégage complètement de la goupille PIP de positionnement).
- **Pilote pour barre franche** : enlevez l'unité d'entraînement de l'axe de la barre franche. Si nécessaire, allongez ou raccourcissez la tige de poussée en utilisant les touches **-1**, **+1**, **-10**, **+10** ou le **Rotacteur**.

Sur les systèmes d'entraînement à roue, assurez-vous toujours que l'embrayage est complètement désenclenché avant de quitter le navire.

9.2 Menu Mode

Les modes de pilote sont accessibles à partir du menu Mode. Les modes disponibles sont déterminés par le système de pilote automatique et le type de coque de navire sélectionné.

Les modes disponibles sont listés ci-dessous.

	Evolution	SmartPilot SPX
Modèle	Bateau moteur	Bateaux à moteur et bateaux de pêche
Trace	tous	tous
Régulateur d'allure (2)	Voilier seulement	Voilier seulement
Barre motorisée (1)	p70Rs et joystick seulement	p70Rs et joystick seulement

Note :

- (1) Le mode Barre motorisée est seulement disponible sur les navires équipés d'un indicateur d'angle de barre.
- (2) Le mode Régulateur d'allure est seulement disponible s'il y a une source de données de vent connectée.

Le menu Mode offre également une option de touche de raccourci qui peut être assignée à la touche de fonction **Gauche** (l'option par défaut est Trace).

9.3 Modèles

Des modèles prédéfinis pour la pêche sont disponibles ; ils peuvent être soit utilisés avec leurs paramètres par défaut, soit ajustés selon vos préférences. Les modèles de pêche nécessitent des données GPS sur votre système.

Modèle	Paramétrage	Icône
Cercle	Direction	
	Rayon	
Zig-zag	Direction	
	Angle	
	Longueur	
Feuille de trèfle	Direction	
	Rayon	
Spirale	Direction	
	Rayon	
	Incrément	
Cercle par rapport à	Direction	
	Rayon	
	Distance	
En 8	Direction	
	Rayon	
Recherche de modèle	Direction	
	Largeur	
	Hauteur	
	Largeur croissante	
	Hauteur croissante	
Virement à 180	Direction	
	Rayon	
Recherche de boîte	Direction	
	Largeur	
	Hauteur	

Utilisation d'un modèle de pêche

1. Appuyez sur la **TOUCHE DE FONCTION DROITE** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez les touches **Haut** et **Bas**, mettez **Mode** en surbrillance et appuyez sur **SÉLECTIONNER**.
3. Utilisez les touches **Haut** et **Bas**, mettez **Modèle** en surbrillance et appuyez sur **SÉLECTIONNER**.
4. Utilisez les touches **Haut** et **Bas**, mettez le modèle de pêche souhaité en surbrillance et appuyez sur **SÉLECTIONNER**.
5. L'écran paramétrage du modèle affiche les paramètres actuels ayant été définis pour le modèle sélectionné. Pour modifier l'un des paramètres :

- i. Sélectionnez le paramètre à modifier, puis appuyez sur **MODIFIER**.
 - ii. Utilisez les touches **Haut** et **Bas**, réglez le paramètre sur la valeur souhaitée, puis appuyez sur **ENREGISTRER** pour enregistrer et revenir à l'écran de paramétrage du modèle.
 - iii. Répétez les étapes i) à ii) pour les autres paramètres, si nécessaire.
6. Le cas échéant, enclenchez l'embrayage du pilote de la roue ou attachez la tige de poussée de la barre.
 7. L'écran de paramétrage du modèle étant affiché, appuyez sur **AUTO**. Le pilote automatique barre alors le navire en suivant le modèle de pêche que vous avez choisi.

Pour revenir au pilotage manuel à tout moment, appuyez sur **STANDBY** puis, s'il y a lieu, désengagez l'embrayage du pilote de la roue ou la tige de poussée de la barre.

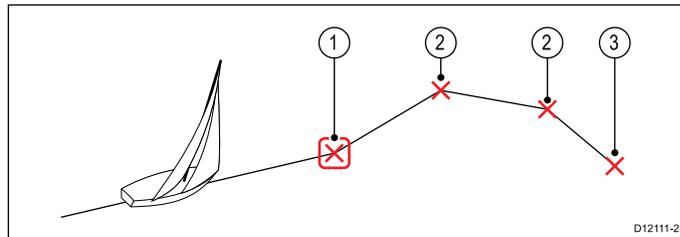
Les 2 modèles de pêche les plus utilisés sont disponibles dans le menu **Mode**, avec les options **Modèle 1** et **Modèle 2** ; vous pouvez les sélectionner et suivre les instructions des étapes 5 et 6 ci-dessus pour utiliser rapidement vos modèles préférés.

9.4 Mode Trace

Vous pouvez vous servir de ce mode pour piloter automatiquement votre navire.

En mode Trace, le pilote automatique pilote automatiquement votre navire vers un point de route cible ou selon une route tracée sur votre écran multifonctions. Il change de direction quand c'est nécessaire pour maintenir le cap, en compensant automatiquement pour les courants de marée et la dérive.

Le mode Trace est seulement disponible si vous avez connecté le pilote automatique à un écran multifonctions adapté et si le contrôle du pilote automatique est activé.



N°	Description
1	Aller au/point de route actuel
2	Points de route suivants sur la route
3	Dernier point de route sur la route

Utilisation du mode Trace

Pour commencer, le traceur de carte connecté doit suivre une route.

Dans le menu :

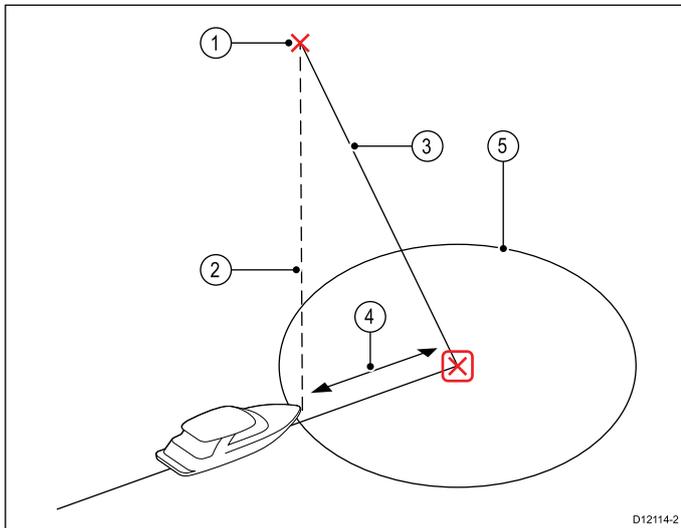
1. Sélectionnez **Mode**.
2. Sélectionnez **Trace**.
L'écran affiche le cap vers le prochain point de route programmé et la direction dans laquelle le navire va virer sur la ligne de trace.
3. Si les conditions de sécurité sont remplies pour que le navire prenne la nouvelle route, sélectionnez **Trace**.
Le pilote automatique fait virer le navire sur la nouvelle route et l'écran affiche le cap requis pour suivre correctement la trace.

Note : Si le navire est éloigné de la trace de plus de 0,3 nm, l'alarme Grand écart traversier retentit.

Cercle d'arrivée au point de route

Le Cercle d'arrivée au point de route est une ligne frontière placée autour du point de route cible et qui, quand elle est traversée, déclenche une alarme d'arrivée au point de route. Comme l'alarme est déclenchée au niveau du cercle de l'arrivée au point de route et non pas au point de route proprement dit, votre navire a probablement encore du chemin à faire avant que l'alarme du point de route cible ne retentisse. La taille du cercle d'arrivée au point de route peut être personnalisée. Si le cercle est modifié avec un rayon de 0,3 nm ou plus du point de route, ceci peut générer une alarme d'erreur d'écart traversier.

Cercle d'arrivée au point de route

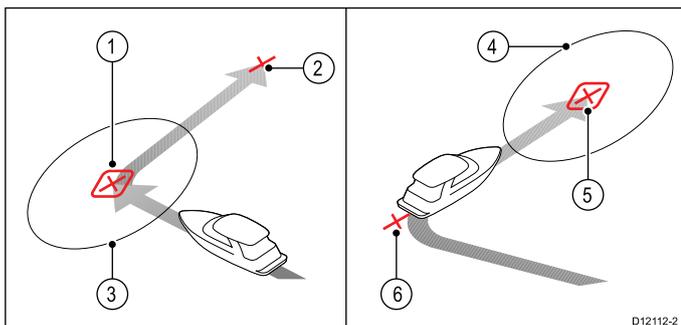


N°	Description
1	Point de route suivant
2	Cap vers point de route suivant
3	Ligne de trace
4	Écart transversier (XTE)
5	Cercle d'arrivée au point de route

Arrivée au point de route

Lorsque le navire arrive au cercle d'arrivée, l'écran multifonctions sélectionne le point de route suivant et le transmet au pilote automatique. Un avertissement Progression vers point de route s'affiche et identifie le nouveau cap vers le point de route suivant ainsi que le virage que prendra le navire pour acquérir la nouvelle route.

Arrivée et progression vers un point de route



N°	Description
1	Point de route cible
2	Point de route suivant
3	Cercle d'arrivée au point de route
4	Point de route cible suivant
5	Cercle d'arrivée au point de route suivant
6	Point de route précédent

Avertissement de progression vers point de route

Le pilote automatique déclenche l'avertissement de progression vers point de route en mode Trace, chaque fois que le nom du point de route cible change. Ceci se produit si :

- vous sélectionnez l'acquisition automatique en appuyant sur **Trace** en mode Auto.
- vous demandez une progression vers un point de route en appuyant sur **Trace** pendant 1 seconde en mode Trace (navigateurs SeaTalk uniquement).
- le navire atteint la cible et le navigateur accepte le point de route suivant.
- vous activez la fonction Homme à la mer (MOB).

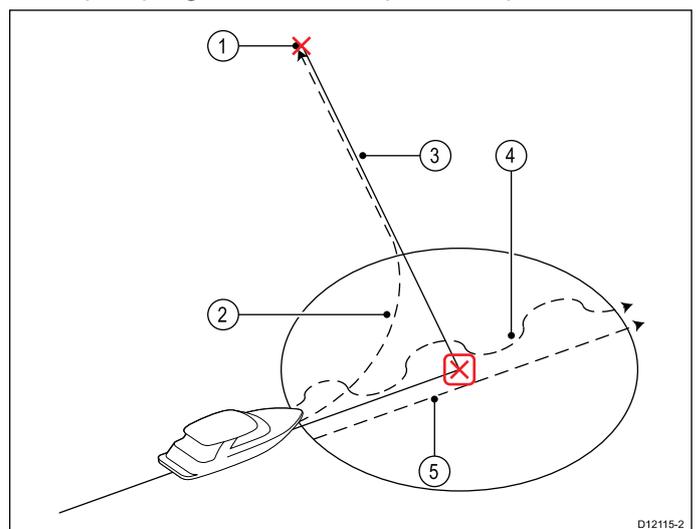
Quand l'avertissement se déclenche, le pilote automatique poursuit sa route en maintenant son cap actuel, mais en affichant :

- le cap vers le point de route suivant.
- le virage que va prendre le navire pour suivre ce cap.

Arrivée au point de route

À l'approche de chaque point de route, une alarme retentit et un message d'avertissement s'affiche : Quand l'avertissement d'arrivée au point de route s'affiche :

1. Vérifiez que vous pouvez virer vers le nouveau cap sans danger.
2. Si ce n'est PAS le cas, ou si vous ne souhaitez pas vous rendre au point de route suivant, vous pouvez :
 - i. Sélectionner **ANNULER** ou **Auto** pour rester sur le même cap, ou
 - ii. Sélectionner **Veille** pour repasser au pilotage manuel.
3. Si les conditions de sécurité sont remplies, sélectionnez **TRACE** pour accepter le nouveau cap et progresser vers le prochain point de route.



N°	Description
1	Point de route suivant
2	Trace — Tracer jusqu'au prochain point de route
3	Ligne de trace

N°	Description
4	Veille (contrôle manuel)
5	Auto ou Annuler maintiennent la consigne cap actuelle

Note : Si vous n'appuyez pas sur **Trace** pour accepter la progression vers le point de route, le pilote automatique maintiendra le cap actuel et l'avertissement continuera à retentir.

Écart traversier (XTE)

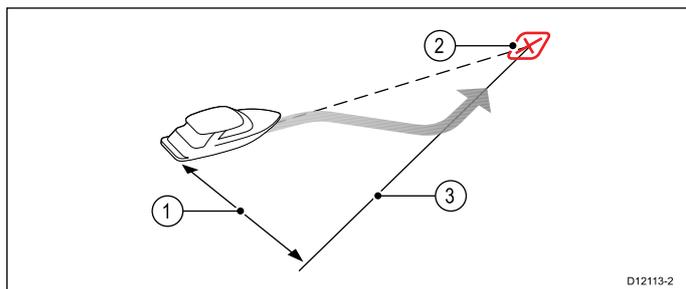
L'écart traversier (XTE) est la distance entre la position actuelle et la ligne de trace prévue.

La présence d'un écart traversier (XTE) peut s'expliquer de plusieurs façons, par exemple :

- Vous avez appuyé sur la touche Trace à une position qui se trouve à une certaine distance de la route.
- Vous avez changé de cap pour éviter un obstacle.
- Vous êtes arrivé au point de route dans certaines conditions.

Si l'écart traversier est supérieur à 0,3 nm, le SmartPilot déclenche l'avertissement Grand écart traversier et indique si le navire trouve à bâbord (Pt) ou à tribord (Stb) de la trace attendue.

Exemple 1



L'exemple 1 montre la correction de cap qui représente un changement de direction par rapport au point de route, afin de reprendre la ligne de trace.

N°	Description
1.	Écart traversier (XTE)
2.	Point de route cible
3.	Ligne de trace

Note : L'alarme écart traversier continue à s'afficher et à retentir jusqu'à ce que l'écart soit réduit à une valeur inférieure à 0,3 Nm.

Attention : Correction d'écart traversier

En revenant en mode TRACE, le pilote automatique corrige l'écart traversier XTE pour revenir sur le tracé initial de l'étape programmée. La direction du virage ne coïncide pas forcément avec le cap du point de route et la direction attendue.

Fin de route

Le pilote automatique affiche l'avertissement Fin de route quand vous arrivez au dernier point de la route.

Note : L'alarme "Fin de route" se déclenche et s'affiche uniquement si un écran multifonctions est utilisé.

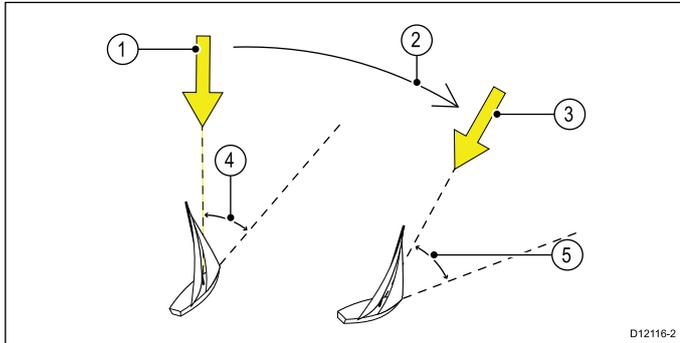
Quitter le mode Trace

Pour quitter le mode Trace :

1. Appuyez sur **AUTO** pour revenir en mode Auto (contrôle par pilote automatique), ou
2. Appuyez sur **STANDBY** pour revenir en mode Veille (pilotage manuel).

9.5 Mode Régulateur d'allure (voiliers uniquement)

Quand le mode Régulateur d'allure est activé, le pilote automatique utilise l'angle du vent comme principale référence de cap. Lorsque des changements se produisent dans l'angle du vent vrai ou apparent, il ajuste la consigne cap afin de maintenir l'angle de vent initial.



N°	Description
1	Direction du vent
2	Changement de vent
3	Nouvelle direction du vent
4	Angle du vent relatif
5	Le navire change de direction pour maintenir le même angle du vent relatif

Vous pouvez uniquement sélectionner le mode **Régulateur d'allure** si votre pilote automatique reçoit des données de direction du vent adéquates provenant de **SeaTalk**, **SeaTalk^{ng}** ou **NMEA 2000**.

En mode Régulateur d'allure, les pilotes automatiques peuvent suivre une route par rapport à l'angle du vent vrai ou par rapport à l'angle du vent apparent. Le vent Apparent est le paramétrage par défaut. Si nécessaire, vous pouvez le modifier et sélectionner le vent Vrai dans le menu **Type de régulateur d'allure**.

Utilisation du mode Régulateur d'allure

Vous pouvez sélectionner le mode **Régulateur d'allure** soit en mode **VEILLE**, soit en mode **AUTO** :

1. Stabilisez le navire sur l'angle de vent requis.
2. Sélectionnez le mode **Régulateur d'allure** :
 - i. Vous pouvez sélectionner le mode Régulateur d'allure en appuyant simultanément sur les touches **Auto** et **Standby**, ou
 - ii. en sélectionnant l'option **Régulateur d'allure** dans le menu de sélection de modes : **Menu > Mode > Régulateur d'allure**.

Ceci active le mode Régulateur d'allure et verrouille l'angle de vent actuel. L'écran affiche le cap programmé (par ex. : 128°) et l'angle de vent (par ex. : WIND 145P, ce qui correspond à un angle de vent de 145° à bâbord).

3. Le pilote automatique ajuste alors le cap du navire pour maintenir l'angle de vent programmé.

Réglage de l'angle de vent programmé

1. Vous pouvez ajuster l'angle de vent programmé à l'aide des touches **-1**, **+1**, **-10** et **+10**, ou du **ROTACTEUR** pour changer de cap. Par exemple, pour virer lof pour lof de 10° quand le navire est en cap tribord :
 - i. appuyez sur **-10** pour faire virer le navire de 10° à bâbord – l'angle de vent programmé et la consigne Cap sont tous deux modifiés de 10°.
 - ii. le pilote automatique ajuste alors la consigne Cap selon les besoins, pour maintenir le nouvel angle de vent.

Note : Dans la mesure où la modification du cap du navire affecte le rapport entre les angles de vent vrai et de vent apparent, vous ne devez avoir recours à cette méthode que pour ajuster de façon mineure l'angle de vent. Pour des réglages majeurs, revenez en mode **VEILLE**, barrez sur le nouveau cap, puis sélectionnez à nouveau le mode **Régulateur d'allure**.

Quitter le mode Régulateur d'allure

Pour quitter le mode Régulateur d'allure :

1. Appuyez sur **AUTO** pour revenir en mode Auto (contrôle par pilote automatique), ou
2. Appuyez sur **STANDBY** pour revenir en mode Veille (pilote manuel).

Alarme Changement de vent

Pilote automatique Evolution

Si le pilote automatique détecte un changement dans la direction du vent supérieur à 30° pendant 60 secondes, il déclenche l'alarme Changement de vent.

SPX et SmartPilot

Si le pilote automatique détecte un changement dans la direction du vent supérieur à 15°, il déclenche l'alarme Changement de vent.

Activation/désactivation de l'alarme Changement de vent

L'alarme Changement de vent est activée par défaut. Vous pouvez l'activer ou la désactiver à tout moment.

En mode Régulateur d'allure :

1. Sélectionnez **Réglages voilier** dans le menu **Étalonnage du pilote automatique** : (**Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages voilier**).
2. Sélectionnez l'alarme **Changement de vent**.
3. Sélectionnez **Off** pour désactiver l'alarme ou **On** pour l'activer.

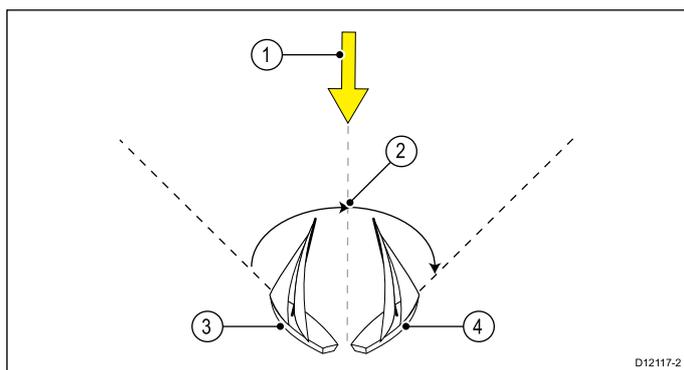
Réponse suite à un avertissement de changement de vent

1. Pour annuler l'avertissement et conserver l'angle de vent en cours et le nouveau cap, appuyez sur **Annuler**.

2. Sinon, pour annuler l'avertissement et rétablir le cap précédent :
 - i. ajustez l'angle de vent programmé en utilisant les touches **-1**, **+1**, **-10** et **+10** ou le **Rotacteur**.
 - ii. appuyez sur la touche **Standby** pour revenir au pilotage manuel, pilotez vers le cap requis et appuyez sur **Annuler** pour revenir en mode Régulateur d'allure avec le nouvel angle de vent.

Virement automatique en mode Régulateur d'allure

Le pilote automatique comprend une fonction intégrée de virement automatique (AutoTack) qui permet de diriger le navire « par rapport » à l'angle de vent courant ; le navire vire de bord pour prendre l'angle de vent relatif opposé.



N°	Description
1	Position de départ
2	Cap
3	Direction du vent
4	Position finale

Le virement de bord automatique (AutoTack) est toujours relatif à l'angle du vent et n'est pas ajustable. En mode Régulateur d'allure :

1. Avec un **p70/p70s** :
 - i. Appuyez simultanément sur les touches **-1** et **-10** pour virer à bâbord.
 - ii. Appuyez simultanément sur les touches **-1** et **-10** pour virer à tribord.
2. Avec un **p70R** ou un **p70Rs** :
 - i. Sélectionnez **Virer à bâbord** dans le menu principal pour virer à bâbord.
 - ii. Sélectionnez **Virer à tribord** dans le menu principal pour virer à tribord.

Quand vous utilisez la fonction AutoTack en mode Régulateur d'allure, le navire vire en suivant l'angle AutoTack. Le pilote automatique ajuste alors le cap pour reproduire l'angle de vent programmé de l'amure précédente.

Conseils pour le fonctionnement en mode Régulateur d'allure

- Procédez toujours avec soin pour régler la voilure afin de minimiser la compensation de barre.
- Il vaut mieux rentrer la voile avant et la grand-voile un peu prématurément plutôt que trop tard.

- En mode Régulateur d'allure, le pilote automatique réagit aux décalages de vent sur le long terme, mais ne fait pas de correction à court terme, pour des rafales par exemple.
- En conditions de rafales et d'instabilité à proximité des côtes, il vaut mieux éloigner les voiles du vent de quelques degrés supplémentaires pour que les changements de direction du vent soient mieux tolérés.
- Évitez d'utiliser la fonction de virement de bord automatique si les conditions laissent prévoir un changement brusque probable de direction du vent.

Attention : Prévoir du temps

Prévoir suffisamment de temps pour les modifications de route

Attention : Changements de direction majeurs

Quand le navire change complètement de direction, la variation de compensation risque d'être importante. De ce fait, le pilote automatique peut mettre un certain temps à se stabiliser de façon précise sur le nouveau cap.

Empannages intempestifs

La fonction anti-empannage empêche le navire de virer lof pour lof, en cas de virement de bord automatique accidentel dans la mauvaise direction.

Note : Pour que la fonction anti-empannage puisse fonctionner, le pilote automatique doit pouvoir s'appuyer sur des données de vent fiables.

Le paramètre Anti-empannage étant défini à **Empêcher** :

- vous pouvez virer de bord automatiquement (AutoTack) au portant.
- le pilote automatique empêche le navire de virer automatiquement lof pour lof.

Le paramètre Anti-empannage étant défini à **Autoriser** :

- vous pouvez virer automatiquement de bord au portant, ou lof pour lof.

Note : Le réglage anti-empannage est accessible dans le menu Réglages voilier : **Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages voilier > Anti-empannage** .

9.6 Barre motorisée

Le mode de barre motorisée permet d'utiliser le rotacteur du p70Rs, ou un joystick connecté, afin de piloter directement le navire sur le cap manuel.

Le mode de barre motorisée propose 2 options :

- Proportionnel La commande barre se comporte conformément au mouvement du joystick ou au rotacteur.
- Bang Bang (joystick uniquement) La barre est orientée en butée dans la direction commandée par le joystick.

Embrayage du mode barre motorisée

Pour embrayer le mode **Barre motorisée** :

1. Accédez au **menu Mode** via **Menu principal > Mode**.
2. Mettez en surbrillance **Barre motorisée** et appuyez sur **SÉLECTIONNER**.

Pour pouvez à tout moment modifier le type de pilotage - Proportionnel ou Bang Bang, par exemple - en accédant aux réglages **Barre motorisée** dans le menu **Paramètres d'unité de puissance** : **Menu principal > Paramétrage > Étalonnage du pilote auto > Paramètres d'unité de puissance > Barre motorisée**.

Note : Un joystick est nécessaire pour pouvoir utiliser le mode Bang Bang - le rotacteur p70Rs fonctionnera seulement en mode Proportionnel.

9.7 Pilotage "Jog" (pilotes de barre franche uniquement)

Si vous avez installé une unité de puissance de barre franche sur un réseau SeaTalk, vous pouvez utiliser le pupitre de commande de pilote automatique du navire pour commander le vérin en mode de pilotage "Jog".

Le mode de pilotage "Jog" vous permet d'utiliser les touches **-1**, **+1**, **-10**, **+10** du pupitre de commande, ou le **ROTACTEUR** pour déplacer le vérin en avant/en arrière pour faciliter la manœuvre de connexion/déconnexion.

Note : Le pilotage "Jog" est disponible uniquement si le navire est en mode **VEILLE**.

Pilotage "jog" (unités de puissance de barre franche uniquement)

1. Assurez-vous que le pilote automatique du navire est en mode **VEILLE**.
2. Utilisez les touches **-1** et **-10**, ou tournez le rotacteur dans le sens antihoraire pour rentrer le vérin.
3. Utilisez les touches **+1** et **+10**, ou tournez le rotacteur dans le sens horaire pour déployer le vérin.

9.8 Touche de raccourci

À partir de l'affichage du pilote automatique, vous pouvez assigner des modes de pilotage automatique à la **TOUCHE DE FONCTION GAUCHE** sous forme de raccourci, selon le type de bateau paramétré.

Les modes de pilotage automatique pouvant être assignés sous forme de raccourcis sont :

- Trace (Défaut) — Tous les bateaux
- Modèle — Bateaux à moteur et bateaux de pêche
- Barre motorisée — Tous les bateaux (rotacteur uniquement)
- Régulateur d'allure — Voiliers

Assignation d'une touche de raccourci

Pour pouvoir assigner un mode de pilote automatique sous forme de raccourci, que vous activez au moyen de la **TOUCHE DE FONCTION GAUCHE**, procédez ainsi :

1. Accédez au menu **Raccourci** : **Menu > Mode > Raccourci**.
2. Sélectionnez le mode de pilote automatique requis.
3. Appuyez sur **ENREGISTRER**.

Chapitre 10 : Vues du pilote automatique

Table des chapitres

- 10.1 Vues disponibles du pilote automatique en page 76
- 10.2 Vue graphique en page 76
- 10.3 Vue agrandie en page 77
- 10.4 Vue standard en page 78
- 10.5 Affichage multiple en page 78
- 10.6 Vue 2D en page 79
- 10.7 Réglage de l'affichage du pilote automatique en page 79
- 10.8 Configuration des volets de données en page 80

10.1 Vues disponibles du pilote automatique

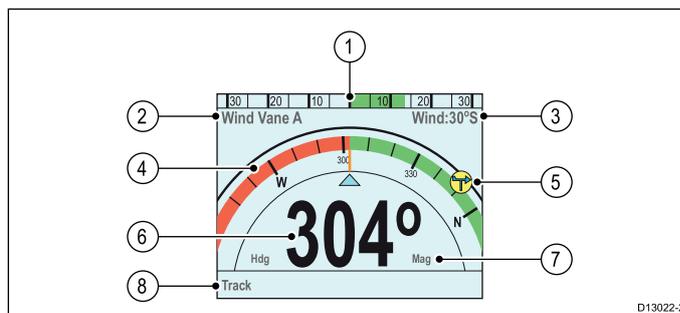
Les vues du pilote automatique sont utilisées en mode de pilotage automatique pour présenter la route et les données système sur l'écran du pupitre de commande de pilote automatique.

Les vues disponibles pour le pilote automatique sont :

- Graphique
- Grand (Défaut)
- Standard (Standard)
- Multiples
- Vue 2D

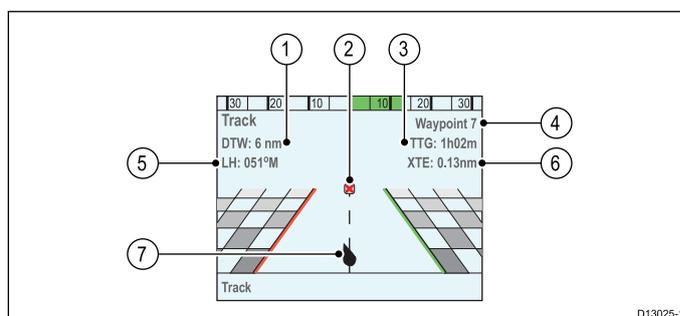
10.2 Vue graphique

La vue graphique présente un compas partiel



1	Position de la barre
2	Mode de pilotage
3	<ul style="list-style-type: none"> • Angle de vent programmé — Régulateur d'allure • Symbole de modèle — Modèle • Symbole de barre motorisée — Barre motorisée
4	Compas partiel
5	Indicateur de direction du vent
6	<ul style="list-style-type: none"> • Cap actuel — Veille et Barre motorisée • Consigne cap — Auto, Régulateur d'allure et Modèle
7	Cap <ul style="list-style-type: none"> • Magnétique • Vrai <p>Le type de cap est déterminé par le choix de langue pendant l'assistant de démarrage.</p>
8	Touche de raccourci — Touche de fonction gauche <ul style="list-style-type: none"> • Trace (Défaut) • Modèle • Régulateur d'allure

Le lancement d'une trace quand Affichage pilote auto est défini à Graphique affichera la vue autoroute.

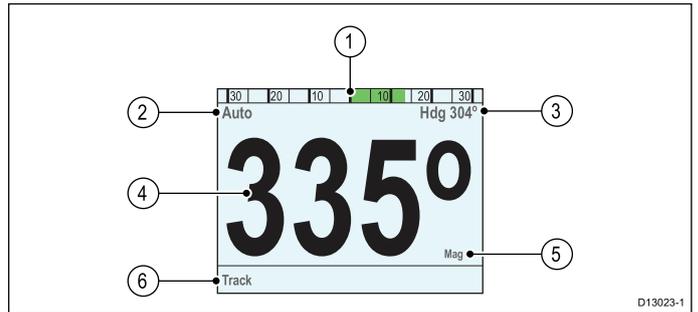


1	DTW - Distance au point de route
2	Point de route de destination
3	TTG — Time To Go (temps pour aller)
4	Nom du point de route de destination
5	Consigne Cap

6	XTE - Écart traversier
7	Position du navire

10.3 Vue agrandie

La vue agrandie a été optimisée pour utiliser la taille de texte la plus grande possible pour les données de cap.

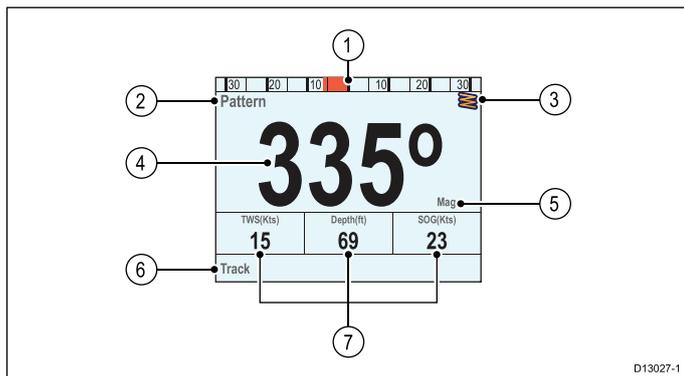


D13023-1

1	Position de la barre
2	Mode de pilotage
3	<ul style="list-style-type: none"> • Cap actuel — Auto • Nom du point de route de destination — Trace • Angle de vent programmé — Régulateur d'allure • Symbole de modèle — Modèle • Symbole de barre motorisée — Barre motorisée
4	Cap <ul style="list-style-type: none"> • Cap actuel — Veille et Barre motorisée • Consigne cap — Auto, Trace, Régulateur d'allure et Modèle
5	Cap <ul style="list-style-type: none"> • Magnétique • Vrai <p>Le type de cap est déterminé par le choix de langue pendant l'assistant de démarrage.</p>
6	Touche de raccourci — Touche de fonction gauche <ul style="list-style-type: none"> • Trace (Défaut) • Modèle • Régulateur d'allure

10.4 Vue standard

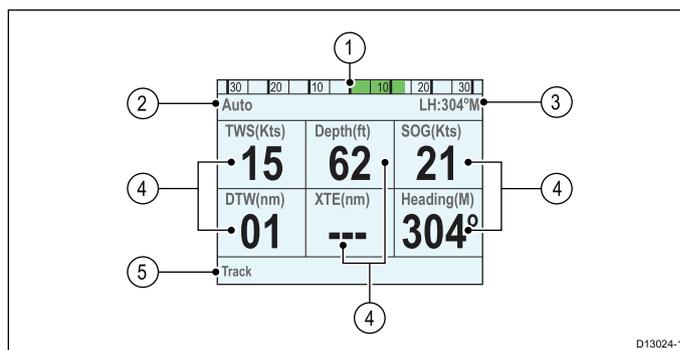
La vue standard présente des données de cap en grand format avec des volets de données contenant des informations complémentaires.



1	Position de la barre
2	Mode de pilotage
3	<ul style="list-style-type: none"> • Cap actuel — Auto • Nom du point de route de destination — Trace • Angle de vent programmé — Régulateur d'allure • Symbole de modèle — Modèle • Symbole de barre motorisée — Barre motorisée
4	Cap <ul style="list-style-type: none"> • Cap actuel — Veille et Barre motorisée • Consigne cap — Auto, Trace, Régulateur d'allure et Modèle
5	Cap <ul style="list-style-type: none"> • Magnétique • Vrai <p>Le type de cap est déterminé par le choix de langue pendant l'assistant de démarrage.</p>
6	Touche de raccourci — Touche de fonction gauche <ul style="list-style-type: none"> • Trace (Défaut) • Modèle • Régulateur d'allure
7	Volets de données x 3 <ul style="list-style-type: none"> • TWS (Défaut) • Profondeur (Défaut) • SOG (Défaut)

10.5 Affichage multiple

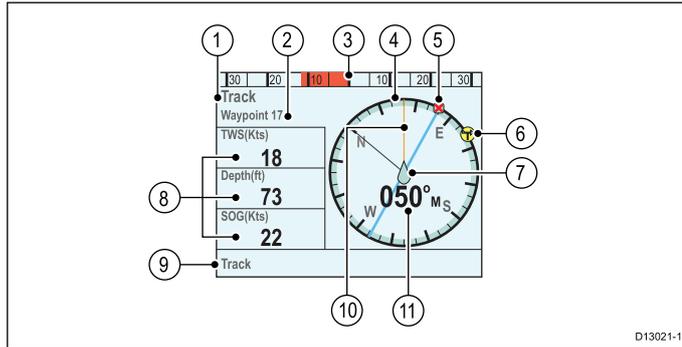
L'affichage multiple utilise différents volets de données pour afficher les informations.



1	Position de la barre
2	Mode de pilotage
3	<ul style="list-style-type: none"> • Cap actuel — Auto • Nom du point de route de destination — Trace • Angle de vent programmé — Régulateur d'allure • Symbole de modèle — Modèle • Symbole de barre motorisée — Barre motorisée
4	Volets de données x 3 <ul style="list-style-type: none"> • TWS (Défaut) • Profondeur (Défaut) • SOG (Défaut) • DTW (Défaut) • XTE (Défaut) • Cap (Défaut)
5	Touche de raccourci — Touche de fonction gauche <ul style="list-style-type: none"> • Trace (Défaut) • Modèle • Régulateur d'allure

10.6 Vue 2D

La vue 2D comprend un cadran de compas entier et des volets de données pour afficher les informations.



1	Mode de pilotage
2	<ul style="list-style-type: none"> • Cap actuel — Auto • Nom du point de route de destination — Trace • Angle de vent programmé — Régulateur d'allure • Symbole de modèle — Modèle • Symbole de barre motorisée — Barre motorisée
3	Position de la barre
4	Compas entier
5	Point de route de destination
6	Indicateur de direction du vent
7	Position du navire
8	Volets de données x 3 <ul style="list-style-type: none"> • TWS (Défaut) • Profondeur (Défaut) • SOG (Défaut)
9	Touche de raccourci — Touche de fonction gauche <ul style="list-style-type: none"> • Trace (Défaut) • Modèle • Régulateur d'allure
10	Ligne de trace
11	<ul style="list-style-type: none"> • Cap actuel — Veille et Barre motorisée • Consigne cap — Auto, Trace, Régulateur d'allure et Modèle

10.7 Réglage de l'affichage du pilote automatique

Pour régler l'affichage du pilote automatique selon vos exigences :

1. Accédez au menu **Affichage du pilote auto** : **Menu principal > Affichage pilote auto**.
2. Mettez en surbrillance et sélectionnez **Type d'affichage**.
3. Mettez en surbrillance l'affichage requis :
 - Graphique
 - Grand
 - Standard (Standard)
 - Multiples
 - 2D
4. Appuyez sur **SÉLECTIONNER** pour enregistrer cet affichage comme réglage par défaut.

10.8 Configuration des volets de données

Les vues Standard, Multiple et 2D du pilote automatique contiennent des volets de données que vous pouvez personnaliser pour présenter différentes données.

Votre vue de pilote choisie étant affichée :

1. Sélectionnez **Menu**.
2. Sélectionnez **Affichage pilote auto**.
3. Sélectionnez **Volets de données**.
4. Sélectionnez le volet de données pour lequel vous souhaitez changer les données.
Une liste des données disponibles s'affiche.
5. Sélectionnez le type de données pertinent dans la liste.

Volets de données

Les types de données ci-dessous sont disponibles pour être affichés dans les volets de données :

Profondeur	
XTE	Écart traversier
DTW	Distance au point de route
BTW	Cap vers point de route
AWA	Angle du vent apparent
AWS	Vitesse du vent apparent
TWS	Vitesse du vent vrai
TWA	Angle du vent vrai
COG	Cap fond
SOG	Vitesse sur le fond
Vitesse	
Log	
Distance	
Température de la mer	
Heure	
Date	
Vitesse de giration	
Cap	

Chapitre 11 : Alarmes du pupitre de commande de pilote automatique

Table des chapitres

- [11.1 Alarmes en page 82](#)

11.1 Alarmes

Les alarmes vous préviennent d'un danger ou d'une situation nécessitant votre attention.

Voici quelques exemples d'alarme :

- Mouillage haut fond : s'utilise lorsque le navire est au mouillage. Elle vous avertit d'un changement de profondeur qui peut exiger l'ajustement de la longueur de la chaîne.
- Alarmes de profondeur et de vitesse : ces alarmes se déclenchent lorsque la profondeur et la vitesse dépassent une limite spécifiée (une profondeur minimale, par exemple).
- Alarme MOB (Homme à la mer) : déclenchée par un système MOB.

Lorsqu'une alarme se déclenche, un message s'affiche et une alarme sonore retentit éventuellement.



Vous pouvez :

- couper l'alarme ou
- couper l'alarme et modifier les paramètres d'alarme.

Note : À l'exception de l'alarme chronomètre, de la vitesse et de la température de la mer, les systèmes SeaTalk peuvent uniquement activer/désactiver les alarmes ; les systèmes SeaTalk^{ng} permettent également de régler ces paramètres.

Paramètres d'alarme

La plupart des alarmes sont déclenchées localement sur la base des limites spécifiées. Elles sont aussi émises sur le réseau **SeaTalk^{ng}**.

Nom de l'alarme	Type d'alarme	Description	Action
Détection du magnétisme		Une linéarisation est nécessaire.	Linéariser le compas interne.
Champs magnétiques détectés		Linéarisation initiale terminée, une autre linéarisation sera effectuée en tâche de fond.	Aucune.

Nom de l'alarme	Type d'alarme	Description	Action
Étalonnage requis		Signale qu'un pilote n'a pas été étalonné complètement. S'affiche en mode Veille, pendant quelques secondes après la mise en marche initiale.	Faire les deux étalonnages : Étalonnage à quai et Paramétrage en mer. <ul style="list-style-type: none"> • Changer de mode de pilote automatique • Auto-annulation
Écart de route		Signale un écart de route du navire qui dépasse la limite d'alarme prédéfinie. S'affiche dans les modes Auto, Trace et Vent.	<ul style="list-style-type: none"> • Changer de mode de pilote automatique • Changer de cap course • Corriger le cap
Fin de route		Signalé par le traceur de cartes/positionneur quand le navire atteint le dernier point d'une route.	<ul style="list-style-type: none"> • Changer de mode de pilote automatique
Grand écart traversier		Signale que l'écart traversier (XTE) est supérieur à 0,3 nm. Se déclenche en mode Trace, ou au passage en mode Trace depuis un autre mode.	<ul style="list-style-type: none"> • Barrer manuellement pour revenir en arrière et reprendre la route. • Vérifier les paramètres du pilote automatique. • Réinitialiser l'écart traversier sur l'écran multifonctions.

Nom de l'alarme	Type d'alarme	Description	Action
Perte de données de points de route		Signale que la source de données de points de route (le traceur de carte, par ex.) a été perdue	<ul style="list-style-type: none"> Le pilote automatique abandonne le mode Trace et passe en mode Auto, puis continue sur la dernière consigne Cap.
Change-ment de vent		Signale une modification de l'angle de vent vrai de plus de 15 degrés. Se déclenche seulement en mode Régulateur d'allure.	<ul style="list-style-type: none"> Changer de mode de pilote automatique. Changer de cap. Réduction du changement d'angle de vent.
Auto Release	Alarme de sécurité	Se déclenche une fois que l'utilisateur a repris la commande de la barre alors qu'un mode embrayé est activé (Auto, Trace, etc.) à l'aide de la barre fly-by-wire.	<ul style="list-style-type: none"> Le pilote automatique passe en mode Veille et l'alarme cesse au bout de 10 secondes (temporisation).

Nom de l'alarme	Type d'alarme	Description	Action
Unité de puissance arrêtée	Alarme de sécurité	Signale la persistance d'une condition de décrochage de barre, ou de la suppression de l'alimentation de l'entraînement. Se déclenche en modes Auto, Trace et Vent.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la sortie du SPX, de l'entraînement et les connexions. Le pilote automatique passe en mode Veille et l'alarme cesse au bout de 10 secondes (temporisation).
Pas de pupitre de commande	Alarme de sécurité	L'ordinateur de route ne communique plus avec le pupitre de commande de pilote automatique ; cette alarme est déclenchée par l'ordinateur de route.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les connexions pour détecter un éventuel court-circuit ou un circuit ouvert. Vérifier le système pour détecter un éventuel dysfonctionnement du périphérique. Le pilote automatique passe en mode Veille et l'alarme cesse au bout de 10 secondes (temporisation).

Nom de l'alarme	Type d'alarme	Description	Action
Pas d'unité de détectée	Alarme de sécurité	La communication entre l'unité EV et l'ACU a été coupée ou ne peut pas être établie.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les voyants de diagnostic. • Vérifier la sortie des unités EV et ACU. • Vérifier les connexions physiques et l'état des câbles. Remplacer si nécessaire.
Défaillance SeaTalk	Alarme de sécurité	Problème total de transmission de données SeaTalk.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les connexions pour détecter un éventuel court-circuit ou un circuit ouvert. • Vérifier le système pour détecter un éventuel dysfonctionnement du périphérique. • Le pilote automatique passe en mode Veille et l'alarme cesse au bout de 10 secondes (temporisation).

Nom de l'alarme	Type d'alarme	Description	Action
Corruption de la mémoire EEPROM	Alarme de sécurité	Des données critiques à la configuration ont été corrompues.	<ul style="list-style-type: none"> • Le pilote automatique passe en mode Veille et l'alarme cesse au bout de 10 secondes (temporisation).
Pas de pilote automatique	Alarme de sécurité	L'ordinateur de route ne communique plus avec le pupitre de commande de pilote automatique ; cette alarme est déclenchée par l'ordinateur de route.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage du bus SeaTalk ou SeaTalk^{ng} entre le SPX et le pupitre de commande de pilote automatique. • Vérifier que l'ordinateur de route est en marche.
Pas de compas	Alarme de sécurité	Le compas n'est pas connecté.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les connexions et le capteur de compas.
Défaillance du gyromètre	Alarme de sécurité	Le capteur du gyromètre est défaillant.	<ul style="list-style-type: none"> • Échec interne du gyromètre - dépister la panne et consulter le service après-vente Raymarine.

Nom de l'alarme	Type d'alarme	Description	Action
Limite de courant	Alarme de sécurité	La limite du courant de surcharge est dépassée.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'unité de puissance et les connexions pour détecter un éventuel décrochage ou un court-circuit au niveau des câbles
			<ul style="list-style-type: none"> Le pilote automatique passe en mode Veille et l'alarme cesse au bout de 10 secondes (temporisation).
			<ul style="list-style-type: none"> Le pilote automatique passe en mode Veille et l'alarme cesse au bout de 10 secondes (temporisation).
			<ul style="list-style-type: none"> Le pilote automatique passe en mode Veille et l'alarme cesse au bout de 10 secondes (temporisation).
Échec d'indicateur d'angle de barre	Alarme de sécurité	La connexion de l'indicateur d'angle de barre est perdue, ou limites dépassées. Échec du capteur d'angle de barre en mode auto. Angle supérieur à 50 degrés ou perte de connexion avec l'indicateur d'angle de barre	<ul style="list-style-type: none"> Le pilote automatique passe en mode Veille et l'alarme cesse au bout de 10 secondes (temporisation).
			<ul style="list-style-type: none"> Le pilote automatique passe en mode Veille et l'alarme cesse au bout de 10 secondes (temporisation).
			<ul style="list-style-type: none"> Le pilote automatique passe en mode Veille et l'alarme cesse au bout de 10 secondes (temporisation).
Échec AutoLearn 1 (non abouti)	Alarme de sécurité	La procédure Autolearn n'a pas abouti	<ul style="list-style-type: none"> Redémarrer AutoLearn.
Échec AutoLearn 2 (intervention manuelle)	Alarme de sécurité	Intervention manuelle pendant qu'AutoLearn est en cours	<ul style="list-style-type: none"> Redémarrer AutoLearn.

Nom de l'alarme	Type d'alarme	Description	Action
Échec AutoLearn 3 (erreur de compas ou d'unité de puissance)	Alarme de sécurité	Dépister le problème de compas ou d'unité de puissance	<ul style="list-style-type: none"> Redémarrer AutoLearn.
Échec AutoLearn 4	Alarme de sécurité	Échec d'AutoLearn dû à une erreur de compas ou d'unité de puissance.	<ul style="list-style-type: none"> Redémarrer AutoLearn.
Échec AutoLearn 5	Alarme de sécurité	Échec d'AutoLearn dû au dépassement de la limite de courant du moteur.	<ul style="list-style-type: none"> Redémarrer AutoLearn.
Échec AutoLearn 6	Alarme de sécurité	Échec d'AutoLearn du fait d'une rotation du navire : le moteur n'a pas entraîné la barre du côté opposé.	<ul style="list-style-type: none"> Redémarrer AutoLearn.
Taux de virage trop élevé	Alarme de sécurité	Signale un taux de virage excessif pendant la linéarisation du compas Fluxgate. Se déclenche mode Étalonnage.	<ul style="list-style-type: none"> Réduire le taux de virage.
Les câbles d'alimentation et moteur sont intervertis	Alarme de sécurité	Si la paire moteur et la paire alimentation sont interverties.	<ul style="list-style-type: none"> Inverser les câbles moteur et alimentation sur l'ordinateur de route

Nom de l'alarme	Type d'alarme	Description	Action
Batterie faible	Alarme	Se déclenche quand Batterie retombe en dessous du seuil défini. 10 V (Défaut)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les batteries ou l'alimentation électrique • Cesse si le courant dépasse la valeur de seuil. • Appuyer sur Annuler.
Pas de données de navigation	Alarme	Signale l'absence de l'une des sources primaires de données de commande suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Compas – modes Auto, Trace et Vent. • XTE – mode Trace. • Angle vent – mode Régulateur d'allure. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les données de navigation correctes sont disponibles pour le mode sélectionné. • Vérifier la source de données.
Démarrage du pilote automatique	Alarme	Se déclenche et dure jusqu'à 20 secondes chaque fois que le pilote automatique est mis sous tension	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-annulation.
Progression vers point de route	Alarme	Signale un changement de nom ou d'ID de point de route et de direction pour virer vers le nouveau point de route. Se déclenche en mode Trace.	<ul style="list-style-type: none"> • Changer de mode de pilote automatique. • Accepter la route du nouveau point de route.

Nom de l'alarme	Type d'alarme	Description	Action
Pas de données vent	Alarme	Le SmartPilot est en mode Régulateur d'allure, mais n'a pas reçu de données d'Angle vent depuis 30 secondes.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la source de données vent et les connexions. • Le pilote automatique abandonne le mode Régulateur d'allure et repasse en mode auto. • Changer de mode de pilote automatique
Pas de données de vitesse	Alarme	Les données de vitesse n'arrivent plus.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les connexions pour détecter un éventuel court-circuit ou un circuit ouvert. • Vérifier le système pour détecter un éventuel dysfonctionnement du périphérique SeaTalk.
Défaillance SeaTalk 1	Alarme	Problème de communication sur le canal 1 SeaTalk.	<ul style="list-style-type: none"> • Changer de mode de pilote automatique.
Défaillance SeaTalk 2	Alarme	Problème de communication sur le canal 2 SeaTalk.	<ul style="list-style-type: none"> • Changer de mode de pilote automatique.

Nom de l'alarme	Type d'alarme	Description	Action
Court-circuit de l'unité de puissance	Avertissement	Signale la présence d'un court-circuit dans l'unité de puissance	<ul style="list-style-type: none"> • Le pilote automatique est mis hors tension • L'utilisateur doit dépanner le court-circuit
Court-circuit de l'embrayage	Avertissement	Signale la présence d'un court-circuit dans l'embrayage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les connexions d'embrayage sur le SPX et l'unité de puissance • . Vérifier l'embrayage de l'unité de puissance. • L'utilisateur doit dépanner le court-circuit
Court-circuit du solénoïde	Avertissement	Signale la présence d'un court-circuit dans le solénoïde	<ul style="list-style-type: none"> • Le pilote automatique est mis hors tension • L'utilisateur doit dépanner le court-circuit

Chapitre 12 : Options du menu Paramétrage

Table des chapitres

- 12.1 Menu Paramétrage en page 90
- 12.2 Menu Étalonnage du pilote automatique en page 91
- 12.3 Menu Préférences utilisateur en page 99
- 12.4 Menu de paramétrage système en page 101
- 12.5 Menu Diagnostics en page 102

12.1 Menu Paramétrage

Le menu de paramétrage propose une série d'outils et de réglages permettant de configurer le pupitre de commande de pilote automatique.

Rubrique de menu	Description	Options
Étalonnage du pilote automatique	Mise en service du pilote automatique/réglages d'étalonnage	SeaTalk^{ng} <ul style="list-style-type: none"> • Réglages navire. • Paramètres d'unité de puissance. • Réglages voilier. • Mise en service. SeaTalk <ul style="list-style-type: none"> • Paramétrage utilisateur. • Paramétrage revendeur. • Paramétrage en mer.
Préférences utilisateur	Réglez les préférences utilisateur, par ex. : Heure et date, Unités de mesure, Langue, Type de navire, Caractéristiques du navire et Variation.	Menu Préférences utilisateur.
Paramétrages système	Paramétrage de groupes sur le système, des écrans, de la couleur et de la luminosité globales, du système MDS (sources de données multiples) et informations sur la configuration système.	Menu Paramétrages système.
Simulateur	Activation ou désactivation du mode simulateur permettant d'utiliser l'écran de l'instrument sans données provenant d'un autre instrument externe.	<ul style="list-style-type: none"> • On • Off

Rubrique de menu	Description	Options
Réinitialisation usine	Suppression des paramètres utilisateur et réinitialisation de l'appareil aux valeurs d'usine par défaut.	<ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non
Diagnostics	Informations relatives à l'écran et au système et paramétrage du bip sonore des touches	<ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non
Assistant de paramétrage	Lance l'assistant de paramétrage initial.	<ul style="list-style-type: none"> • Langue • Type de coque du navire • Page de bienvenue

12.2 Menu Étalonnage du pilote automatique

Les options du menu Étalonnage du pilote automatique sont déterminées par le système de pilote automatique connecté.

Note : Toutes les options ne sont pas disponibles quand **Étalonnage verrouillé** est activé (On).

Note :

- (1) — SmartPilots SPX et SeaTalk seulement.
- (2) — Pilotes automatiques Evolution seulement.

Menu	Options
Réglages du navire	<ul style="list-style-type: none"> • Type de coque du navire • Type d'unité de puissance • Vitesse de croisière ⁽¹⁾ • Compensation du compas • Latitude - Amortissement ⁽¹⁾ • Étalonnage verrouillé
Réglages du moteur	<ul style="list-style-type: none"> • Gain de barre ⁽¹⁾ • Niveau de réponse ⁽¹⁾ • Contre-barre ⁽¹⁾ • Amortissement de la barre • Auto Trim ⁽¹⁾ • Virage automatique • Barre motorisée ⁽²⁾ • Inverser l'indicateur d'angle de barre • Alarme d'écart de cap ⁽¹⁾ • Limite de vitesse de virage ⁽¹⁾ • Phase moteur • Limite de barre • Compensation de la barre ⁽²⁾ • Temps de butée à butée

Menu	Options
Réglages voilier	<ul style="list-style-type: none"> • Anti Empannage • Type de vent • Réponse du Wind Trim ⁽¹⁾ • Alarme Changement de vent ⁽²⁾
Mise en service	<ul style="list-style-type: none"> • Aide à quai • Paramétrage en mer ⁽¹⁾ • Mise en phase du moteur ⁽¹⁾ • Balancement du compas ⁽¹⁾ • Auto Learn ⁽¹⁾ • Alignement du compas sur le GPS • Align, Compas ⁽¹⁾ • Redémarrer le compas ⁽²⁾ • Verrouillage du compas ⁽²⁾ • Réinitial, usine du pilote • Niveau de débogage ⁽²⁾ • Niveau de débogage ACU ⁽²⁾

Réglages navire

Les réglages du navire dépendent du système de pilote automatique connecté et du type d'unité de puissance du navire.

Le menu Réglages navire est accessible à partir de : **Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages navire.**

Note : Si vous êtes connecté à un système SeaTalk, les réglages navire listés ci-dessous font partie du menu **Paramétrage revendeur, Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Paramétrage revendeur.**

Note : Toutes les options ne sont pas disponibles quand **Étalonnage verrouillé** est activé (On).

N°	Description	Pilotes automatiques Evolution	Options SeaTalk et SmartPilot SPX
Type de coque du navire	Les options de type de navire permettent normalement d'obtenir la performance optimale pour des navires standard de chaque type. Vous pouvez toutefois améliorer dans certains cas la performance du navire en sélectionnant une option correspondant à un autre type de navire.	<ul style="list-style-type: none"> • Voilier. • Voilier (manœuvrabilité faible). • Voilier catamaran. • Moteur. • Moteur (manœuvrabilité faible). • Moteur (manœuvrabilité élevée). 	<ul style="list-style-type: none"> • Bateau de régates. • Voilier de croisière. • Catamaran. • Bateau de travail. • Pneumatique. • Bateau rapide hors-bord. • Bateau rapide inboard. • Bateau à moteur 1. — vitesse du bateau jusqu'à 12 nœuds. • Bateau à moteur 2. — vitesse du bateau jusqu'à 30 nœuds. • Bateau à moteur 3. — vitesse du bateau supérieure à 30 nœuds. • Bateau de pêche sportive. • Bateau de pêche pro.
Type d'unité de puissance	<p>Liste des unités de puissance compatibles. La liste dépend du système de pilote automatique connecté.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Note : L'option de type d'unité de puissance n'est pas disponible dans les systèmes comprenant un EV-2 et un ACU-300.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Type 1 linéaire — ACU-200 et ACU-400 • Type 2 linéaire — ACU-400 seulement • Type 2 hydraulique linéaire — ACU-400 seulement • Type 3 hydraulique linéaire — ACU-400 seulement • Sterndrive — ACU-200 et ACU-400 • Barre à roue — ACU-100, ACU-200 et ACU-400 • Barre franche — ACU-100, ACU-200 et ACU-400 • Solénoïde CR — détection automatique — ACU-300 seulement (non sélectionnable) • Unité de puissance sport — ACU-200 et ACU-400 • Unité de puissance rotative type 1 — ACU-200 et ACU-400 • Unité de puissance rotative type 2 — ACU-400 seulement 	<ul style="list-style-type: none"> • Type 1 linéaire • Type 2 linéaire • Type 3 linéaire • Pompe hydraulique type 1 • Pompe hydraulique type 2 • Pompe hydraulique type 3 • Unité de puissance rotative type 1 • Unité de puissance rotative type 2 • Rotative type 1 • Rotative type 2 • Sterndrive • CAN • Unité de puissance pour barre à roue. • Barre franche • Unité de puissance sport • Pompe fonctionnant en permanence.

N°	Description	Pilotes automatiques Evolution	Options SeaTalk et SmartPilot SPX
		<ul style="list-style-type: none"> • Pompe hydraulique type 1 (0,5 l) — ACU-100 seulement • Pompe hydraulique type 1 — ACU-200 et ACU-400 • Pompe hydraulique type 2 — ACU-400 seulement • Pompe hydraulique type 3 — ACU-400 seulement • Verado — ACU-200 et ACU-400 	<ul style="list-style-type: none"> • Verado
Source vitesse	Sélectionnez la source pour les données de vitesse. En mode Auto, le système choisit automatiquement la valeur de vitesse la plus basse entre la vitesse sur l'eau et la vitesse SOG. La vitesse de croisière vous permet de définir une vitesse statique.	<ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automatique) • Vitesse (sur l'eau) • SOG • Vitesse de croisière 	S/O
Vitesse de croisière	Réglez la vitesse de croisière sur la vitesse normale de croisière du navire. Si les données de vitesse ne sont pas disponibles, le système SmartPilot utilise la valeur que vous avez définie comme valeur par défaut.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 à 99 kts 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 à 99 kts
Compensation du compas	Sur les systèmes sans GPS, le cap compas doit être manuellement aligné au cap connu du navire.	<ul style="list-style-type: none"> • -10° à 10° 	<ul style="list-style-type: none"> • -179° à 180°
Amortissement compas latitude	Si aucune donnée valide de latitude n'est disponible, le système de pilote automatique utilise ce réglage, permettant les adaptations nécessaires à l'emploi sous les hautes latitudes.	S/O	<ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Défaut)
Débrayage automatique	<p>La fonction de débrayage automatique (Auto Release) permet d'outrepasser le pilote automatique en reprenant le contrôle de la barre à roue ou de la barre franche. Quand vous relâchez la barre à roue ou la barre franche, le pilote automatique revient au dernier cap programmé.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Note : Uniquement disponible sur les ordinateurs de route S1, S2, ou S3 sur lesquels le type d'unité de puissance est défini à I/O Stern (sterndrive).</p> </div>	S/O	<ul style="list-style-type: none"> • Activer (Défaut) • Désactiver
Étalonnage verrouillé	La fonction de verrouillage d'étalonnage permet de verrouiller des réglages spécifiques à l'étalonnage qui, en cas de modification, pourraient nécessiter de recommencer la mise en service du système de pilote automatique. Si un revendeur s'est chargé de l'installation de votre système, il est possible que ce verrouillage soit activé.	<ul style="list-style-type: none"> • On (Défaut) • Off 	<ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Défaut)

Réglages de l'unité de puissance

Le menu Réglages de l'unité de puissance est accessible à partir de : **Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages de l'unité de puissance.**

Note : Toutes les options ne sont pas disponibles quand Étalonnage verrouillé est activé (On).		
N°	Description	Options
*Gain de barre	Le gain de barre est la mesure de la quantité de barre que le pilote automatique doit appliquer pour corriger les erreurs de cap. Plus le réglage est élevé, plus la quantité de barre appliquée est grande. Le gain de barre est paramétré automatiquement lors de la procédure d'apprentissage automatique.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 — 9
*Contre-barre	La contre-barre est la quantité de barre que le pilote automatique applique pour empêcher le navire de s'écarter du cap. Plus le réglage de la contre-barre est élevé, plus la quantité de barre appliquée est grande.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 — 9 Ne pas régler à 0.
Temporisation de la barre	Sur les systèmes de pilote automatique équipés d'un capteur d'angle de barre, vous pouvez paramétrer la temporisation de la barre pour empêcher le pilote automatique de "chasser". Plus vous augmentez la valeur de temporisation de la barre, moins le pilote automatique va chasser. Réglez ce paramètre en augmentant la valeur d'un niveau à la fois jusqu'à ce que le pilote automatique cesse de chasser. Utilisez toujours la valeur acceptable la plus basse. Temporisation de barre	<ul style="list-style-type: none"> • 1 — 9 • 3 (Défaut)
Limite de barre	Si un capteur d'angle de barre est installé, cet écran sert à paramétrer la limite de contrôle de barre à la valeur la plus proche de la butée mécanique, pour éviter d'exposer le système de pilotage à une charge superflue. Cette valeur doit être paramétrée lors de la mise en service du système. Réglez la limite à environ 5 degrés en dessous de l'angle maximum de barre. Note : Si le navire n'est pas équipé d'un capteur d'angle de barre, vous DEVEZ impérativement prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher le mécanisme de pilotage de faire pivoter la barre jusqu'aux butées de secteur de barre.	<ul style="list-style-type: none"> • 10° — 40° • 30° (Défaut)
Décalage de la barre	Ajuste le décalage de la barre par rapport à l'axe longitudinal du navire (réglage du zéro).	<ul style="list-style-type: none"> • -9° à 9°
Inversion de l'angle de barre affiché	Ce réglage inverse l'affichage de l'angle de barre transmis par le capteur. Note : Cette option est seulement disponible si un indicateur d'angle de barre est installé. Note : Non disponible sur les systèmes SeaTalk, sur lesquels il faut donc inverser les fils ROUGE et VERT de la connexion de l'angle de barre à l'ordinateur de route.	<ul style="list-style-type: none"> • Bâbord • Tribord
*Compensation automatique	La compensation automatique (AutoTrim) détermine la vitesse à laquelle le pilote automatique applique la "compensation de barre" pour corriger les variations d'équilibre de barre dues aux changements d'incidence du vent sur les superstructures ou sur les voiles. La compensation automatique par défaut est configurée dans le cadre du processus d'apprentissage automatique. Si le réglage de cette fonction s'avère nécessaire, augmentez la valeur d'un niveau à la fois et utilisez la valeur acceptable la plus basse : <ul style="list-style-type: none"> • Réduisez le niveau de compensation automatique si le cap suivi par le pilote automatique est instable, ou si l'activité de l'unité de puissance est excessive dès que l'angle de gîte varie. • Augmentez le niveau de compensation automatique si le pilote automatique réagit lentement à un changement de cap dû à une modification de l'angle de gîte. 	<p>Réglage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off • On <p>Paramétrage</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 — 4 1 = le plus lent, 4 = le plus rapide • 1 (Défaut)

N°	Description	Options
	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le niveau de compensation automatique est trop élevé, le navire est moins stable et suit une route en lacets autour du cap programmé. 	
Virage automatique	<p>Ce réglage définit l'angle de changement de cap appliqué par la fonction virage automatique.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Note : Cette option ne peut être modifiée quand vous êtes connecté via SeaTalk.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Note : Cette option n'est disponible que sur les bateaux à moteur.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 10° — 125° 90° (Défaut)
Niveau de réponse	<p>Ce réglage détermine le niveau de réponse par défaut du pilote automatique. Le niveau de réponse commande la relation entre la précision de conservation du cap et le niveau d'activité de l'unité de puissance ou la quantité de barre. Vous pouvez modifier ce réglage temporairement en mode de fonctionnement normal.</p> <p>Evolution Sur les pilotes automatiques Evolution, le réglage du niveau de réponse est disponible dans le menu principal : Menu > Niveau de réponse Niveaux SeaTalk et SPX SmartPilot</p> <ul style="list-style-type: none"> Niveaux 1 — 3 Minimise l'activité du pilote automatique. Ce réglage économise l'énergie, mais peut compromettre la précision de la conservation du cap à court terme. Niveaux 4 — 6 Bonne précision de la conservation du cap et changements de direction bien contrôlés en conditions d'utilisation normales. Niveaux 7 — 9 Suivi de cap le plus précis accompagné d'une activité plus importante de la barre (et d'une plus grande consommation d'énergie). Par mer formée, ce réglage peut rendre la traversée pénible car le SPX "barre directement" face à la mer. 	<p>Evolution</p> <ul style="list-style-type: none"> Performance Croisière Loisirs <p>SeaTalk et SmartPilot SPX</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 — 9 5 (Défaut)
*Alarme d'écart de cap	<p>Cette option permet de régler l'angle de déclenchement de l'alarme Écart de route. L'alarme d'écart de cap est déclenchée dès que l'écart de cap dépasse l'angle programmé pendant plus de 20 secondes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 15° à 40° 20° (Défaut)
*Taux de virage limite	<p>Ce réglage limite le taux de virage du navire sous contrôle du pilote automatique. La fonction n'est opérationnelle que si la vitesse du navire est supérieure à 12 nœuds.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1° à 30° 7° (Défaut)
Barre motorisée	<p>Cet écran détermine le comportement du rotacteur ou du joystick en mode de barre motorisée.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Note : Le mode Barre motorisée est seulement disponible si le système est équipé d'un indicateur d'angle de barre et si les données de vitesses sont disponibles</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Off Proportionnel Le pilotage se comporte conformément au mouvement du joystick ou au rotacteur. Bang Bang (Joystick uniquement) La barre est orientée en butée dans la direction commandée par le joystick. 	<ul style="list-style-type: none"> Off Proportionnel Bang Bang
Temps de butée à butée	<p>Sur les navires sans capteur d'angle de barre, le réglage du temps de butée à butée est crucial pour la précision du fonctionnement du pilote automatique. La valeur par défaut est déterminée par la sélection du type d'unité de puissance.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Valeur exprimée en secondes

Note : * SmartPilots SPX et SeaTalk seulement.

Réglages voilier

Ces réglages sont seulement disponibles sur les bateaux à voile.

Le menu Réglages voilier est accessible à partir de : **Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Réglages voilier.**

Note : Si vous êtes connecté à un système SeaTalk, les réglages voilier listés ci-dessous font partie du menu **Paramétrage utilisateur : Menu > Paramétrage > Étalonnage du pilote automatique > Paramétrage utilisateur.**

N°	Description	Pilotes automatiques Evolution	SeaTalk et SmartPilot SPX
Anti-empennage	Si le réglage Anti-empennage est défini à autoriser, le pilote automatique permettra au navire d'empennage et de virer de bord. Si le réglage Anti-empennage est défini à Empêcher, vous pourrez seulement virer de bord. La fonction Anti-empennage n'a aucun effet sur le virage automatique	<ul style="list-style-type: none"> • Autoriser l'empennage • Empêcher l'empennage 	<ul style="list-style-type: none"> • Autoriser l'empennage • Empêcher l'empennage
Type de vent	Cette option détermine comment le navire est barré en mode Régulateur d'allure : selon le vent apparent ou selon le vent vrai.	<ul style="list-style-type: none"> • Vrai • Apparent 	<ul style="list-style-type: none"> • Vrai • Apparent
Réaction Wind Trim	La fonction Réaction Wind Trim règle la vitesse de réaction du pilote automatique aux changements de direction du vent. Plus la valeur Wind Trim est élevée, plus le pilote automatique réagit rapidement aux changements de direction du vent.	S/O	<ul style="list-style-type: none"> • 1 à 9 • 5 (Défaut)
Alarme Changement de vent	Cette option permet d'activer ou de désactiver l'alarme de changement de vent.	<ul style="list-style-type: none"> • On (Défaut) • Off 	S/O

Note : Ces fonctions sont uniquement disponibles si des données vent sont disponibles.

Menu Mise en service

Les options du menu Mise en service dépendent du système de pilote automatique connecté.

Option de menu	Description	Pilotes automatiques Evolution	SeaTalk et SmartPilots SPX
Assistant d'étalonnage à quai	Lance le processus de l'assistant d'étalonnage à quai	Oui	Oui
Paramétrage en mer	Lance le processus de l'assistant d'essais en mer	S/O	Oui
Mise en phase du moteur	Lance l'assistant des phases moteur (contrôle unité de puissance)	S/O	Oui
Balancement du compas	Lance l'assistant de balancement du compas	S/O	Oui
Auto apprentissage	Lance le processus d'apprentissage automatique	S/O	Oui
Align, Compas ⁽¹⁾	Lance l'assistant d'alignement du compas sur le GPS	Oui	Oui
Align, Compas ⁽¹⁾	Réglage manuel du décalage du compas	• -10° à 10°	• -179° à 180°
Réinitial, usine du pilote	Réinitialise l'ordinateur de route du pilote automatique aux paramètres par défaut.	• Oui • Non	• Oui • Non
Redémarrer le compas	Redémarre le compas	• Oui • Annuler	S/O
Verrouillage du compas	Empêche le compas de faire d'autres linéarisations automatiques	• On • Off	S/O
Niveau de débogage ⁽¹⁾	Définit le niveau de débogage à des fins de dépannage. Le niveau de débogage recommandé est 7. Note : Le niveau de débogage doit seulement être défini temporairement, généralement sur demande de l'assistance technique dans le cadre d'un essai de dépannage en mer.	• 0 — 63	S/O
Niveau de débogage ACU ⁽¹⁾	Définit le niveau de débogage à des fins de dépannage. Le niveau de débogage recommandé est 7. Note : Le niveau de débogage doit seulement être défini temporairement, généralement sur demande de l'assistance technique dans le cadre d'un essai de dépannage en mer.	• 0 — 127	S/O

Note : ⁽¹⁾ Option non disponible quand **Calibration verrouillée** est activée (On).

Réglages utilisateur

Si vous êtes connecté à un système de pilote automatique SeaTalk, le menu Paramétrage utilisateur est disponible.

Pour accéder au menu Paramétrage utilisateur : **Menu principal > Paramétrage > Étalonnage du pilote auto > Paramétrage utilisateur**. Une fois que vous avez accédé au menu Paramétrage utilisateur, toutes les options disponibles défilent. Ces options sont disponibles quand la calibration verrouillée est activée.

12.3 Menu Préférences utilisateur

Le menu **Préférences utilisateur** permet de personnaliser les paramètres utilisateur.

Rubrique de menu	Description	Options
Heure et date	Permet de personnaliser le format de l'heure et de la date selon vos préférences. Vous pouvez également définir un décalage horaire par rapport à l'heure TU.	<p>Format de date :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mm/jj/aa • jj/mm/aa <p>Format de l'heure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 h. • 24 h. <p>Décalage horaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • -13 à +13 heures
Unités	<p>Permet de programmer les unités utilisées pour les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vitesse • Distance • Profondeur • Vitesse vent • Température • Débit • Cap • Pression • Volume • Barométrique 	<p>Vitesse :</p> <ul style="list-style-type: none"> • kts — nœuds. • mph — milles par heure. • km/h — Kilomètres par heure. <p>Distance :</p> <ul style="list-style-type: none"> • nm — milles nautiques. • sm — miles terrestres. • km — kilomètres. <p>Profondeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ft — pieds • m — mètres • fa — brasses <p>Vitesse vent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • kts — nœuds. • m/s — mètres par seconde. <p>Température :</p> <ul style="list-style-type: none"> • °C — degrés centigrade. • °F — degrés Fahrenheit. <p>Débit</p> <ul style="list-style-type: none"> • UK Gal/H — gallons (R.U.) par heure. • US Gal/H — gallons (US) par heure. • LPH — litres par heure. <p>Cap :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mag — magnétique. • Vrai <p>Pression</p> <ul style="list-style-type: none"> • PSI — livre par pouce carré. • Bar — bar. • kPa — kilopascal. <p>Volume :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gallons (R.U.) • Gallons (US)

Rubrique de menu	Description	Options
		<ul style="list-style-type: none"> • ltr — litre.
Langue	Langue sélectionnée pour l'affichage de texte, étiquettes, menus et options.	<ul style="list-style-type: none"> • Anglais (RU) • Anglais (USA) • Chinois • Croate • Danois • Néerlandais • Finnois • Français • Allemand • Grec • Italien • Japonais • Coréen • Norvégien • Polonais • Portugais (Brésil) • Russe • Espagnol • Suédois • Turc
Variation	<p>Permet d'activer ou de désactiver la variation magnétique, de spécifier une source esclave ou de procéder au réglage manuel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mode de variation • Portée de variation 	<p>Mode de variation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • On • Off (Défaut) • Esclave <p>Portée de variation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • -30° — +30°
Bip sonore des touches	Active ou désactive le bip sonore quand des touches sont appuyées.	<ul style="list-style-type: none"> • On (Défaut) • Off

12.4 Menu de paramétrage système

Le menu de **Paramétrage système** permet de personnaliser les paramètres utilisateur suivants :

Rubrique de menu	Description	Options
Groupe réseau	Permet de regrouper plusieurs appareils de manière à ce que toute modification de la palette de couleurs, ou du réglage de luminosité, s'applique automatiquement à tous les appareils de ce groupe.	Groupes prédéfinis <ul style="list-style-type: none"> • Aucune • Barre 1 • Barre 2 • Poste de pilotage • Passerelle haute • Mât Indéfini <ul style="list-style-type: none"> • Groupe-1 — Groupe-5
Luminosité / couleur globale	Permet de synchroniser la luminosité et la couleur des écrans, pour que tous les écrans du groupe soient paramétrés de la même manière.	Synch. luminosité / couleur <ul style="list-style-type: none"> • Cet écran • Ce groupe
Sources de données	Permet d'afficher et de sélectionner des sources de données privilégiées. <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner la source de données • Source de données détectée • Caractéristiques de la source de données 	Sélectionner la source de données <ul style="list-style-type: none"> • Position GPS • Données GPS • Heure et date • Cap • Profondeur • Vitesse • Vent Source de données détectée <ul style="list-style-type: none"> • nom du modèle — numéro de série ID de port Caractéristiques de la source de données <ul style="list-style-type: none"> • Nom de l'appareil • N° de série • ID de port • État ou Pas de données
A propos de la configuration système	Donne des informations sur le menu de configuration système.	

12.5 Menu Diagnostics

Vous pouvez consulter les détails de diagnostic à partir du menu **Diagnostics** : (**Menu > Paramétrage > Diagnostics**).

Rubrique de menu	Description	Options
À propos de l'affichage	Permet d'afficher les informations relatives à l'afficheur que vous utilisez :	<ul style="list-style-type: none"> • Version logiciel • Version matériel • Version Bootloader • Température • Volts • Volts (max.) • Courant • Courant Max. • Compteur horaire • Déviation (si disponible)
À propos du pilote	Permet d'afficher les informations relatives au pilote automatique que vous utilisez : <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Note : Le menu À propos du pilote est seulement disponible sur les pupitres de commande de pilote automatique.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Code NMEA • ID produit • Numéro de série • Description • Version du logiciel • Numéro PCB • CAN Volts • Unité volts • Heures de fonctionnement • Déviation
À propos du système	Permet de parcourir le réseau SeaTalk^{ng} et d'afficher les informations sur les produits détectés.	<ul style="list-style-type: none"> • Numéro du modèle • Numéro de série • Version du logiciel • Version matériel • Volts
Auto test	Le produit est doté d'un auto test intégré qui peut aider dans le diagnostic des défaillances. L'auto test comprend : <ul style="list-style-type: none"> • Test mémoire • Test touches • Test écran • Test sonnerie • Test illumination 	S/O

Chapitre 13 : Entretien

Table des chapitres

- 13.1 Contrôles de routine de l'équipement en page 104
- 13.2 Nettoyage des produits en page 104
- 13.3 Nettoyage de l'écran en page 105
- 13.4 Nettoyage du boîtier de l'écran en page 105
- 13.5 Nettoyage du cache soleil en page 106

13.1 Contrôles de routine de l'équipement

Raymarine vous conseille vivement d'effectuer plusieurs contrôles de routine pour vérifier le bon fonctionnement et la fiabilité de vos instruments.

Effectuez régulièrement les contrôles suivants :

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

13.2 Nettoyage des produits

Consignes de nettoyage.

Pour nettoyer les produits :

- 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.
- Ne nettoyez PAS l'appareil avec des produits acides ou ammoniacés.
- N'utilisez PAS de nettoyeur haute pression.

13.3 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 (disponible chez les opticiens).

13.4 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.

Note : Dans certains cas, de la condensation peut apparaître à l'intérieur de l'écran. Cette condensation est sans danger pour l'écran et peut être éliminée en allumant l'écran durant quelques instants.

13.5 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 14 : Contrôles système et dépannage

Table des chapitres

- 14.1 Dysfonctionnements en page 108
- 14.2 Dysfonctionnement à la mise en marche en page 109
- 14.3 Dysfonctionnement des données système en page 110
- 14.4 Dysfonctionnements divers en page 111
- 14.5 Réinitialisation aux valeurs d'usine en page 112

14.1 Dysfonctionnements

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

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

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

14.2 Dysfonctionnement à la mise en marche

Les problèmes à la mise en marche ainsi que leurs causes et solutions possibles sont décrits ci-dessous.

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

Causes possibles	Solutions possibles
Fusible grillé/disjoncteur déclenché	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez 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, remplacez si nécessaire.3. L'appareil étant allumé, essayez de plier le câble d'alimentation près du connecteur de l'écran pour voir si ceci entraîne un redémarrage de l'appareil ou une perte de l'alimentation. Remplacez le câble si nécessaire.4. Vérifiez la tension de la batterie du navire, l'état des bornes de la batterie et les câbles d'alimentation, en veillant à ce que les connexions soient solidement fixées, propres et exemptes de corrosion. Remplacez si nécessaire.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.
Source d'alimentation insuffisante	Le produit étant soumis à une charge, utilisez un multimètre pour vérifier la tension d'alimentation aussi près de l'appareil que possible afin de déterminer la tension réelle quand le courant passe. (Voir la section <i>Caractéristiques techniques</i> des instructions d'installation de votre produit pour les exigences d'alimentation.)

Le produit ne démarre pas (boucle de redémarrage)

Causes possibles	Solutions possibles
Alimentation électrique et connexion	Voir les solutions possibles dans "Le produit ne s'allume pas ou n'arrête pas de s'éteindre" ci-dessus.
Logiciel corrompu	<ol style="list-style-type: none">1. Dans le cas peu probable où le logiciel du produit est corrompu, veuillez essayer de "re-flasher" le firmware le plus récent à partir du site Web Raymarine.2. Sur les appareils d'affichage, en dernier recours, vous pouvez essayer de faire un "Power on Reset" (réinitialisation au démarrage). Mais ceci 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.

14.3 Dysfonctionnement des données système

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

Problème	Causes possibles	Solutions possibles
Données d'instrument, de moteur ou autres données système absentes de tous les écrans du réseau.	Les écrans ne reçoivent pas les données.	Vérifiez le câblage et les connexions du bus de données (SeaTalk^{ng} par exemple).
		Vérifiez l'intégrité de l'ensemble du câblage du bus de données (SeaTalk^{ng} par exemple).
		Si disponible, reportez-vous au guide de référence du bus de données (Manuel de référence SeaTalk^{ng} par exemple).
	La source de données (afficheur d'instrument ou interface moteur par exemple) est inopérante.	Vérifiez la source de données manquantes (afficheur d'instrument ou interface moteur par exemple).
		Vérifiez l'alimentation du bus SeaTalk .
		Reportez-vous à la documentation fournie par le fabricant de l'appareil concerné.
Une incompatibilité entre les logiciels des appareils peut empêcher la communication.	Contactez l'assistance technique Raymarine.	
Les données d'instruments ou les données systèmes sont absentes de certains écrans et affichées par d'autres.	Problème de réseau.	Vérifiez que tous les équipements requis sont raccordés au réseau.
		Vérifiez l'état du switch réseau Raymarine.
		Vérifiez que les câbles SeaTalk^{hs}/RayNet^{ng} ne sont pas endommagés.
	Une incompatibilité entre les logiciels des appareils peut empêcher la communication.	Contactez l'assistance technique Raymarine.
Les données de position ne sont pas affichées sur la VHF	Entrée radio VHF NMEA 0183 non isolée/polarité incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la radio a une entrée NMEA 0183 isolée. • Vérifiez la polarité des câbles NMEA 0183.

14.4 Dysfonctionnements divers

Divers problèmes, ainsi que leurs causes et solutions possibles sont décrits ci-dessous.

Problème	Causes possibles	Solutions possibles
Comportement erratique de l'écran : <ul style="list-style-type: none"> • Réinitialisations fréquentes et inopinées. • Panne ou autre comportement erratique du système. 	Problème intermittent d'alimentation de l'écran.	Vérifiez les fusibles et disjoncteurs appropriés.
		Vérifiez l'état du câble d'alimentation et que les connexions électriques sont correctement serrées et exemptes de corrosion.
		Vérifiez la tension et la puissance de la source d'alimentation.
	Version du logiciel différente sur le système (mise à jour requise).	Allez à www.raymarine.com et cliquez sur Support pour télécharger la dernière version du logiciel.
	Données corrompues/autre problème inconnu.	Faites une réinitialisation aux valeurs d'usine. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>Important : Ceci entraînera la perte de tous les paramètres et données (tels que les waypoints) mémorisés dans l'appareil. Avant de procéder à la réinitialisation, enregistrez sur une carte mémoire toutes les données importantes que vous souhaitez conserver.</p> </div>

14.5 Réinitialisation aux valeurs d'usine

Pour réinitialiser votre appareil aux valeurs d'usine par défaut, procédez comme suit.

Note : Si vous procédez à la réinitialisation, toutes les données que vous avez enregistrées et les paramètres personnalisés seront supprimés.

1. Appuyez sur la touche **Menu**.
2. Sélectionnez **Paramétrage**.
3. Sélectionnez **Réinitialisation usine**.
4. Sélectionnez **Oui**.

Les valeurs d'usine par défaut sont maintenant rétablies sur votre appareil.

Chapitre 15 : Caractéristiques techniques

Table des chapitres

- [15.1 Caractéristiques techniques en page 114](#)

15.1 Caractéristiques techniques

Tension nominale	12 V CC
Tension de fonctionnement	9 V CC à 16 V CC (protégé jusqu'à 32 V CC)
Consommation électrique	131 mA
Consommation électrique	1,57 W
LEN (voir le manuel de référence SeaTalk ^{ng} pour plus d'informations.)	3
Plage de température de fonctionnement	-20 °C à 55 °C (-4 °F à 131 °F)
Plage de température de stockage	-30 °C à 70 °C (-22 °F à 158 °F)
Humidité relative	93 % max.
Étanchéité	IPX6 et IPX7
Écran d'affichage	<ul style="list-style-type: none"> • Écran LCD TFT 3,45" • 16 bits couleur (64 k couleurs) • Résolution : 320(H) x 240(V) • Luminosité : 1 200 cd/m2
Connexions de données	1 x connecteur SeaTalk^{ng}
Conformité	<ul style="list-style-type: none"> • Certification NMEA 2000 en cours • Europe 2004/108/CE • Australie et Nouvelle-Zélande : C-Tick, Niveau de conformité 2

Chapitre 16 : Assistance technique

Table des chapitres

- [16.1 Assistance et entretien des produits Raymarine en page 116](#)
- [16.2 Ressources d'apprentissage en page 117](#)

16.1 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.

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

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 le votre produit et bénéficier ainsi des avantages d'une garantie prolongée : <http://www.raymarine.fr/display/?id=788>.

Région	Télé- phone	Email
Royaume-Uni (R.-U.), EMEA et Asie Pacifique	+44 (0)1329 246 932	emea.service@raymarine.com
États-Unis (US)	+1 (603) 324 7900	rm-usrepair@flir.com

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>
- **Questions fréquentes / Base de connaissances** — <http://www.raymarine.com/knowledgebase>
- **Forum d'assistance technique** — <http://forum.raymarine.com>
- **Mises à jour logicielles** — <http://www.raymarine.fr/display/?id=797>

Assistance par téléphone et par email

Région	Télé- phone	Email
Royaume-Uni (R.-U.), EMEA et Asie Pacifique	+44 (0)1329 246 777	support.uk@raymarine.com
États-Unis (US)	+1 (603) 324 7900 (numéro vert : +800 539 5539)	support@raymarine.com
Australie et Nouvelle-Zélande	+61 2 8977 0300	aus.support@raymarine.com (filiale de Raymarine)
France	+33 (0)1 46 49 72 30	support.fr@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Allemagne	+49 (0)40 237 808 0	support.de@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Italie	+39 02 9945 1001	support.it@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Espagne	+34 96 2965 102	sat@azimut.es (distributeur Raymarine agréé)
Pays-Bas	+31 (0)26 3614 905	support.nl@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Suède	+46 (0)317 633 670	support.se@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Finlande	+358 (0)207 619 937	support.fi@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Norvège	+47 692 64 600	support.no@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Danemark	+45 437 164 64	support.dk@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Russie	+7 495 788 0508	info@mikstmarine.ru (distributeur Raymarine agréé)

Affichage des informations relatives au produit

1. Appuyez sur la touche **Menu**.
2. Sélectionnez **Paramétrage**.
3. Sélectionnez **Diagnostics**.
4. Sélectionnez **À propos de l'affichage**.
L'écran affiche une série d'informations dont la version du logiciel et le numéro de série.
5. Utilisez les touches **Haut** et **Bas** pour faire défiler les informations.

16.2 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">• http://www.youtube.com/user/RaymarineInc
	<p>Galerie vidéo :</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679
	<p>Vidéos d'assistance produit :</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952

Note :

- Le visionnement des vidéos nécessite une connexion Internet.
- Certaines vidéos sont uniquement disponibles en anglais.

Cours de formation

Raymarine organise régulièrement des cours de formation complets 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>

Questions fréquentes et base de connaissances

Raymarine a rassemblé un vaste ensemble de FAQ et une base de connaissances pour vous aider à trouver davantage d'informations et régler les éventuels problèmes.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

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 17 : Pièces de rechange et accessoires

Table des chapitres

- [17.1 Pièces de rechange et accessoires en page 120](#)
- [17.2 Câbles et accessoires SeaTalk^{ng}® en page 120](#)
- [17.3 Kits de câblage SeaTalk^{ng} en page 122](#)
- [17.4 Accessoires SeaTalk en page 125](#)

17.1 Pièces de rechange et accessoires

Référence	Description	
A80353	Plastron noir	i70s/p70s/p70Rs
A80354	Plastron bronze industriel	i70s/p70s/p70Rs
A80357	Cache soleil	i70s/p70s
A80358	Cache soleil	p70Rs

17.2 Câbles et accessoires SeaTalk^{ng}®

Câbles et accessoires SeaTalk^{ng} à utiliser avec des produits compatibles.

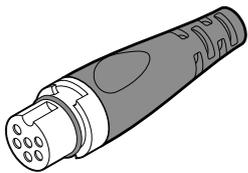
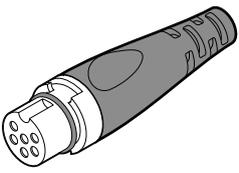
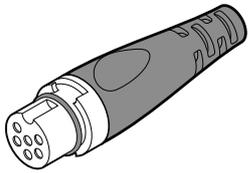
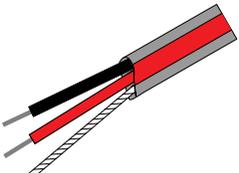
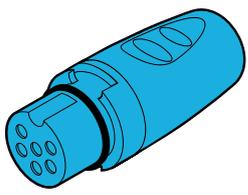
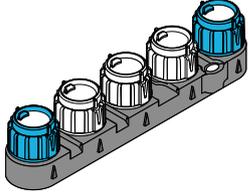
Description	Référence	Remarques
Kit de démarrage SeaTalk ^{ng}	T70134	Comprend : <ul style="list-style-type: none"> • 1 connecteur 5 voies (A06064) • 2 prises terminales de circuit principal (A06031) • 1 câble de dérivation de 3 m (9,8') (A06040) • 1 câble d'alimentation (A06049)
Kit de circuit principal SeaTalk ^{ng}	A25062	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)
Dérivation SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3')	A06038	
Dérivation SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3')	A06039	
Dérivation SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8')	A06040	
Dérivation SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4')	A06041	
Dérivation en coude SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3')	A06042	
Circuit principal SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3')	A06033	
Circuit principal SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3')	A06034	
Circuit principal SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8')	A06035	
Circuit principal SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4')	A06036	

Description	Référence	Remarques
Circuit principal SeaTalk ^{ng} 9 m (29,5')	A06068	
Circuit principal SeaTalk ^{ng} 20 m (65,6')	A06037	
Dérivation SeaTalk ^{ng} vers extrémités dénudées 1 m (3,3')	A06043	
Dérivation SeaTalk ^{ng} vers extrémités dénudées 3 m (9,8')	A06044	
Câble d'alimentation SeaTalk ^{ng}	A06049	
Prise terminale SeaTalk ^{ng}	A06031	
Connecteur en T SeaTalk ^{ng}	A06028	Fournit une connexion de dérivation
Connecteur SeaTalk ^{ng} 5 voies	A06064	Fournit 3 connexions de dérivation
Extension de circuit principal SeaTalk ^{ng}	A06030	
Kit convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng}	E22158	Permet de connecter des appareils SeaTalk à un système SeaTalk ^{ng} .
Prise terminale en ligne SeaTalk ^{ng}	A80001	Permet de connecter directement un câble de dérivation à l'extrémité du câble d'un circuit principal. Pas de connecteur en T requis.
Bouchon SeaTalk ^{ng}	A06032	
Câble de dérivation ACU/SPX SeaTalk ^{ng} 0,3 m (1')	R12112	Connecte un ordinateur de route SPX ou une ACU à un circuit principal SeaTalk ^{ng} .
Câble adaptateur SeaTalk (3 broches) vers SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3')	A06047	
Dérivation SeaTalk - SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3')	A22164	
Câble adaptateur SeaTalk2 (5 broches) vers SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3')	A06048	
Câble adaptateur DeviceNet (femelle)	A06045	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalk ^{ng} .

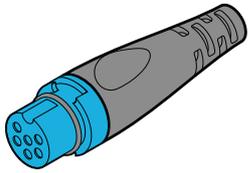
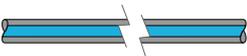
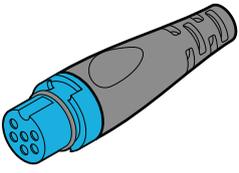
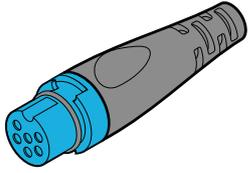
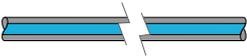
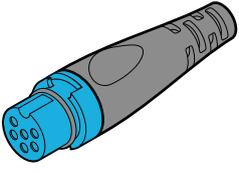
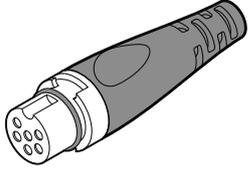
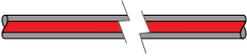
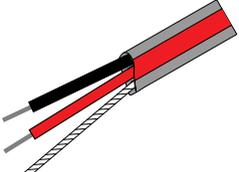
Description	Référence	Remarques
Câble adaptateur DeviceNet (mâle)	A06046	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalk ^{ng} .
Câble adaptateur DeviceNet (femelle) - extrémités dénudées.	E05026	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalk ^{ng} .
Câble adaptateur DeviceNet (mâle) - extrémités dénudées.	E05027	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalk ^{ng} .

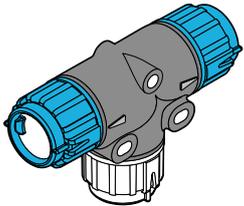
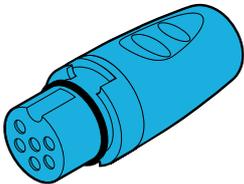
17.3 Kits de câblage SeaTalk^{ng}

Kit de démarrage SeaTalk^{ng} (T70134)

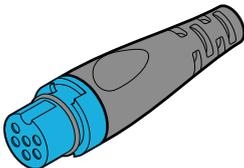
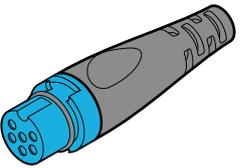
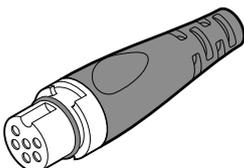
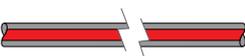
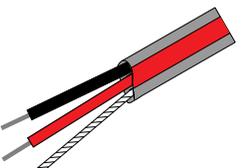
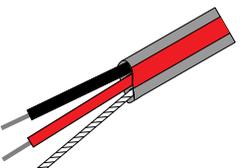
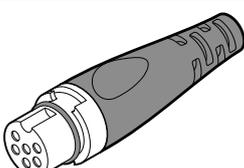
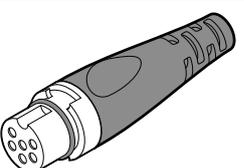
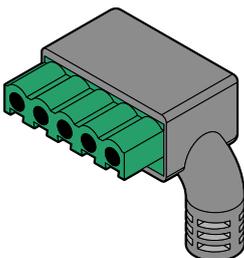
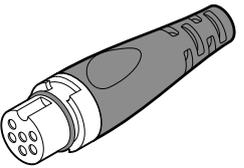
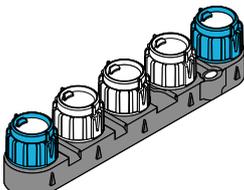
Pièces comprises	Quantité	Connecteur A	Câble	Connecteur B	Longueur
Câble de dérivation (A06040)	1				3 m (9,8')
Câble d'alimentation (A06049)	1				1 m (3,3')
Prise terminale de circuit principal (A06031)	2		S/O	S/O	S/O
Connecteur 5 voies (A06064). Chaque bloc de connexion permet de raccorder jusqu'à 3 appareils compatibles. Quand il est correctement terminé, un bloc de connexion forme un circuit principal complet. Plusieurs blocs de connexion peuvent être connectés en guirlande.	1		S/O	S/O	S/O

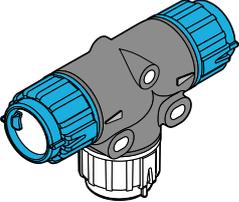
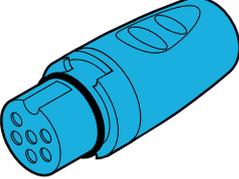
Kit de circuit principal SeaTalk^{ng} (A25062)

Pièces comprises	Quantité	Connecteur A	Câble	Connecteur B	Longueur
Câble de circuit principal (A06036)	2				5 m (16,4')
Câble de circuit principal (A06037)	1				20 m (65,6')
Câble d'alimentation (A06049)	1				1 m (3,3')

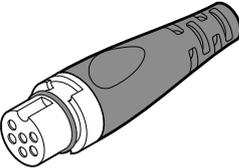
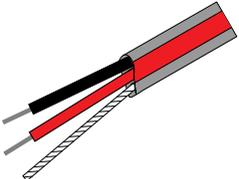
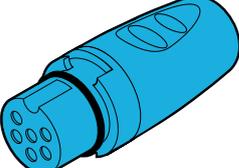
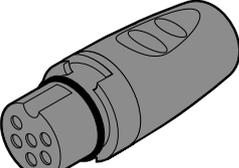
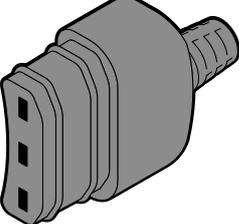
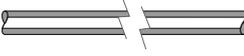
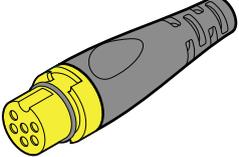
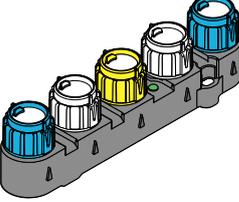
Pièces comprises	Quantité	Connecteur A	Câble	Connecteur B	Longueur
Connecteur en T (A06028)	4		S/O	S/O	S/O
Prise terminale de circuit principal (A06031)	2		S/O	S/O	S/O

Kit de câblage Evolution SeaTalk^{ng} (R70160)

Pièces comprises	Quantité	Connecteur A	Câble	Connecteur B	Longueur
Câble de circuit principal (A06036)	2				5 m (16,4')
Câble d'alimentation (A06049)	1		 		1 m (3,3')
Câble de dérivation (A06040)	1				1 m (3,3')
Câble d'alimentation ACU/SPX (R12112) (pour alimenter le circuit principal SeaTalk ^{ng} à partir du système de pilote automatique)	1				0,3 m (1,0')
Connecteur 5 voies (A06064). Chaque bloc de connexion permet de raccorder jusqu'à 3 appareils compatibles. Quand il est correctement terminé, un bloc de connexion forme un circuit principal complet. Plusieurs blocs de connexion peuvent	1		S/O	S/O	S/O

Pièces comprises	Quantité	Connecteur A	Câble	Connecteur B	Longueur
être connectés en guirlande.					
Connecteur en T (A06028)	2		S/O	S/O	S/O
Prise terminale de circuit principal (A06031)	2		S/O	S/O	S/O

Kit de conversion SeaTalk^{ng} (E22158)

Pièces comprises	Quantité	Connecteur A	Câble	Connecteur B	Longueur
Câble d'alimentation (A06049)	1				1 m (3,3')
Prise terminale de circuit principal (A06031)	2		S/O	S/O	S/O
Obturbateur (A06032)			S/O	S/O	S/O
Câble adaptateur SeaTalk (3 pin) (A06047)	1				0,4 m (1,3')
Convertisseur SeaTalk vers SeaTalk ^{ng} (E22158). Permet de connecter des appareils SeaTalk à un système SeaTalk ^{ng} .	1		S/O	S/O	S/O

17.4 Accessoires SeaTalk

Câbles et accessoires SeaTalk à utiliser avec les produits compatibles

Description	Référence	Remarques
Boîtier de connexion SeaTalk 3 voies	D244	
Câble rallonge SeaTalk 1 m (3,28')	D284	
Câble rallonge SeaTalk 3 m (9,8')	D285	
Câble rallonge SeaTalk 5 m (16,4')	D286	
Câble rallonge SeaTalk 9 m (29,5')	D287	
Câble rallonge SeaTalk 12 m (39,4')	E25051	
Câble rallonge SeaTalk 20 m (65,6')	D288	

Annexes A Liste des PGN NMEA 2000 pris en charge

Numéro PGN	Description	Received (Reçu)	Transmitted (Émis)
59392	Accusé de réception ISO	•	•
59904	Requête ISO	•	
60928	Demande d'adresse ISO	•	•
126208	NMEA - Fonction groupe de requête	•	•
126464	Liste des PGN — Fonction groupe des PGN de réception/émission	•	•
126992	Heure système	•	•
126993	Battement (heartbeat)	•	•
126996	Information produit	•	•
127237	Commande de cap/trace	•	
127245	Barre	•	•
127250	Cap du navire	•	
127251	Taux de virage	•	
127257	Attitude	•	
127258	Variation magnétique	•	•
128259	Vitesse	•	
128267	Profondeur (sous la sonde)	•	
128275	Distance enregistrée	•	
129025	Position, mise à jour rapide	•	
129026	COG et SOG, mise à jour rapide	•	
129029	Données de position GNSS	•	
129033	Heure et date	•	
129044	Système géodésique	•	
129283	Écart traversier	•	
129284	Données de navigation	•	
129291	Sens et vitesse de la dérive, mise à jour rapide	•	
130306	Données vent	•	
130310	Paramètres environnementaux	•	

Numéro PGN	Description	Received (Reçu)	Transmitted (Émis)
130311	Paramètres environnementaux	•	
130576	État petite embarcation	•	
130577	Données de direction	•	

Annexes B Versions logicielles

Raymarine met régulièrement à jour le logiciel de ses produits pour apporter des améliorations, prendre en charge d'autres matériels et ajouter des fonctions d'interface utilisateur. Le tableau ci-dessous détaille certaines améliorations importantes et indique les versions de logiciel correspondantes.

Version du logiciel	Manuel produit applicable	Compatibilité avec les pupitres de commande de pilote	Modifications
V3.05	81365-2/8 8057-2/82 285-6	p70s/p70 Rs/p70/p70R	<ul style="list-style-type: none"> Améliorations de l'acquisition et de l'enregistrement des routes Mode Régulateur d'allure — Améliorations des performances du régulateur d'allure Ajout d'une barre de linéarisation de compas avancée pour Evolution Amélioration de l'alarme de changement de vent, avec la capacité de désactiver l'alarme.
V2.17	81365-1/8 8057-1/82 285-5	p70s/p70 Rs/p70/p70R	<ul style="list-style-type: none"> Nouvelle sélection d'entrée de vitesse (Auto/S-TW/SOG/Vitesse de croisière) au menu d'étalonnage du pilote automatique Amélioration de la fonctionnalité MDS Corrections de traductions tronquées de l'interface utilisateur Redémarrage du compas maintenant disponible quand le verrouillage de l'étalonnage est activé.

Version du logiciel	Manuel produit applicable	Compatibilité avec les pupitres de commande de pilote	Modifications
V2.12	81355-1/8 2285-5	p70/p70R	<ul style="list-style-type: none"> Ajout d'un indicateur de barre de gouvernail à l'étalonnage à quai (Dockside), alignement de la barre.
V2.11	81355-1/8 2285-5	p70/p70R	<ul style="list-style-type: none"> Ajout de la prise en charge des pilotes automatiques Evolution Ajout d'une nouvelle page de diagnostics À propos du système
V1.08	81355-1	p70/p70R	<ul style="list-style-type: none"> Correction de la réinitialisation de l'appareil quand l'appareil est configuré en suédois Amélioration de la compatibilité sur les systèmes avec plusieurs pupitres de commande
V1.06	81331-1	p70/p70R	<ul style="list-style-type: none"> Version initiale

Raymarine[®]
BY  **FLIR[®]**



www.raymarine.com

