

# FURUNO

## TRACEUR/SONDEUR GPS GP-1670 GP-1870



 **FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**

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

MANUEL D'UTILISATION



# REMARQUES IMPORTANTES

## Généralités

- L'utilisateur de cet appareil doit lire attentivement et suivre les descriptions de ce manuel. Toute erreur d'utilisation ou de maintenance risque d'annuler la garantie et de provoquer des blessures.
- Toute copie partielle ou intégrale du présent manuel sans l'accord écrit préalable de FURUNO est formellement interdite.
- En cas de perte ou de dégradation du présent manuel, contactez votre distributeur pour le remplacer.
- Le contenu du présent manuel et les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.
- Les exemples d'écrans (ou illustrations) contenus dans le présent manuel peuvent différer des écrans réels. Ils dépendent de la configuration de votre système et des paramètres de votre appareil.
- Merci de ranger soigneusement le présent manuel afin de pouvoir le consulter ultérieurement.
- Toute modification de cet appareil (et du logiciel) par des personnes non autorisées par FURUNO entraînerait l'annulation de la garantie.
- SDHC est une marque déposée de SD-3C, LLC.
- Tous les noms de marques et de produits sont des marques commerciales, des marques déposées ou des marques de service appartenant à leurs détenteurs respectifs.

## Mise au rebut de cet appareil

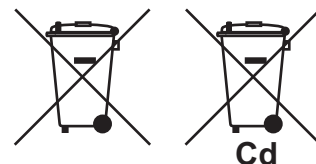
Pour mettre au rebut cet appareil, merci de vous conformer à la réglementation locale relative à l'élimination des déchets industriels. Pour la procédure de mise au rebut applicable aux États-Unis, consultez la page d'accueil de l'Electronics Industries Alliance (<http://www.eiae.org/>).

## Mise au rebut d'une batterie usagée

Certains appareils FURUNO contiennent une ou plusieurs batteries. Pour savoir si c'est le cas du vôtre, consultez le chapitre consacré à la maintenance. Si votre appareil contient une batterie, suivez les instructions ci-dessous. Recouvrez les bornes + et - de la batterie avant la mise au rebut pour éviter tout risque d'incendie et de génération de chaleur dû à un court-circuit.

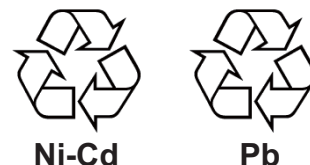
### Au sein de l'Union européenne

Le symbole de poubelle barrée indique que les batteries, quel que soit leur type, ne doivent pas être mises au rebut dans une poubelle classique, ni dans une décharge. Rapportez vos batteries usagées à un site de collecte de batteries conformément à la législation de votre pays et à la directive relative aux batteries 2006/66/EU.



### Aux États-Unis

Le symbole composé de trois flèches formant un triangle indique que les batteries rechargeables Ni-Cd et à l'acide de plomb doivent être recyclées. Veuillez rapporter les batteries usagées à un site de collecte conformément à la législation locale.



### Dans les autres pays

Il n'y a pas de normes internationales pour le symbole de recyclage des batteries. Les symboles de recyclage peuvent être appelés à se multiplier au fur et à mesure que les autres pays en créent.



# CONSIGNES DE SÉCURITÉ

L'opérateur doit lire les mesures de sécurité avant d'utiliser l'équipement.



## AVERTISSEMENT

Indique une situation susceptible de présenter un danger qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves voire mortelles.



## ATTENTION

Indique une situation susceptible de présenter un danger qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures à modérées.



Avertissement, Attention



Action interdite



Action obligatoire



## AVERTISSEMENT



**Ne pas ouvrir l'équipement.**

L'équipement utilise une tension élevée qui peut provoquer un choc électrique. Adressez-vous à un technicien qualifié avant d'entreprendre une réparation.



**En cas d'infiltration d'eau ou de chute d'objet dans l'équipement, couper immédiatement l'alimentation sur le tableau général.**

Un incendie ou un choc électrique peut en résulter.



**Si l'équipement dégage de la fumée ou des flammes, couper immédiatement l'alimentation sur le tableau général.**

Un incendie ou un choc électrique peut en résulter.



**Si vous pensez que l'équipement ne fonctionne pas normalement ou émet des bruits étranges, coupez immédiatement l'alimentation sur le tableau général et contactez un technicien de service FURUNO.**



## AVERTISSEMENT



**Ne pas démonter ni modifier l'équipement.**

Un incendie, un choc électrique ou des blessures graves peuvent survenir.



**Veiller à ce que ni la pluie, ni des éclaboussures ne s'infiltrent dans l'équipement.**

L'infiltration d'eau dans l'équipement peut provoquer un incendie ou un choc électrique.



**Ne pas placer de liquides sur ou à proximité de l'équipement.**

Un incendie ou un choc électrique peut survenir si un liquide se renverse dans l'équipement.



**Ne pas manipuler l'équipement avec des mains mouillées.**

Un choc électrique peut survenir.



**Utiliser le fusible adapté.**

L'utilisation d'un fusible non adapté peut provoquer un incendie ou un choc électrique.


 **ATTENTION**

 **L'écran LCD est en verre.  
Manipulez-le avec précaution.**

Vous risquez de vous blesser si le verre se casse.

 **Les données présentées par cet équipement constituent simplement une aide à la navigation.**

Le navigateur prudent ne doit pas s'appuyer exclusivement sur une source d'informations de navigation, pour la sécurité de l'embarcation et des personnes à bord.

 **Respectez les distances de sécurité du compas indiquées ci-dessous pour éviter toute interférence avec un compas magnétique.**

	Compas standard	Compas magnétique
GP-1670F	0,30 m	0,30 m
GP-1870F	0,30 m	0,30 m

**Étiquette d'avertissement**

Ne la retirez pas.

 <b>WARNING</b> 警告 
To avoid electrical shock, do not remove cover. No user-serviceable parts inside.
感電の恐れあり。 サービスマン以外の方はカバーを開けないで下さい。 内部には高電圧部分が多くあり、万ざさわると危険です。

*Étiquette d'avertissement*

# TABLE DES MATIERES

---

AVANT-PROPOS.....	viii
CONFIGURATION DU SYSTÈME.....	x
LISTES DES ÉQUIPEMENTS .....	xi
<b>1. PRÉSENTATION.....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Commandes.....	1-1
1.1.1 Description des commandes.....	1-1
1.2 Bouton RotoKey™ et commandes à accès direct.....	1-5
1.3 Mise sous et hors tension .....	1-6
1.4 Réglage de la luminosité de l'affichage.....	1-6
1.5 Écrans du traceur 2D .....	1-7
1.6 Le curseur .....	1-9
1.7 Fenêtres d'informations de navigation .....	1-10
1.7.1 Sélection des données à afficher dans une fenêtre.....	1-10
1.8 Touche Accueil (sélection d'un affichage).....	1-11
1.8.1 Sélection d'un affichage.....	1-11
1.8.2 Permutation de l'écran actif.....	1-11
1.8.3 Personnalisation de l'écran d'accueil.....	1-12
1.8.4 Description des affichages de l'écran d'accueil.....	1-14
1.9 Distance d'affichage.....	1-18
1.10 Mode d'orientation.....	1-18
1.11 Déplacement de la carte .....	1-19
1.12 Fonctions du menu.....	1-20
1.13 Informations sur les objets .....	1-21
1.13.1 Informations simples.....	1-21
1.13.2 Informations détaillées .....	1-21
1.14 Menus contextuels .....	1-22
1.15 Fonction Homme à la mer (MOB).....	1-23
1.15.1 Marquage de la position MOB.....	1-23
1.15.2 Arrêt de la navigation jusqu'à une marque MOB .....	1-23
1.15.3 Effacement d'une marque MOB.....	1-24
1.16 Prendre un cliché .....	1-24
1.17 Informations sur les marées .....	1-24
1.17.1 Informations sur la hauteur de la marée .....	1-24
1.17.2 Informations sur le courant de marée .....	1-26
<b>2. TRACE .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Affichage et masquage de toutes les traces .....	2-1
2.2 Arrêt de l'enregistrement d'une trace .....	2-1
2.3 Sélection de la méthode et de l'intervalle d'enregistrement.....	2-1
2.4 Changement de la couleur de la trace de votre bateau .....	2-2
2.5 Changement de la couleur de la trace de votre bateau en fonction de la température de la surface de la mer.....	2-2
2.6 Masquage et affichage de la trace en fonction de la couleur.....	2-3
2.7 Suppression d'une trace en fonction de la couleur .....	2-3
2.8 Affichage d'informations de trace.....	2-3

<b>3. POINTS .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Qu'est-ce qu'un point? .....	3-1
3.2 Insertion d'un point .....	3-1
3.2.1 Insertion d'un point à l'emplacement actuel.....	3-1
3.2.2 Insertion d'un point à l'emplacement du curseur .....	3-2
3.2.3 Insertion manuelle d'une position sur l'écran du traceur .....	3-3
3.2.4 Insertion d'un point sur la liste des points.....	3-3
3.3 Affichage d'informations détaillées sur le point .....	3-4
3.4 Déplacement d'un point.....	3-4
3.4.1 Déplacement d'un point sur l'écran .....	3-4
3.4.2 Déplacement d'un point à partir de la liste des points .....	3-4
3.5 Sélection de la visibilité des points .....	3-5
3.6 Recherche et tri de points dans la liste des points .....	3-5
3.6.1 Recherche de points .....	3-5
3.6.2 Tri des points .....	3-5
3.7 Filtrage des points en fonction de la forme dans la liste des points .....	3-6
3.8 Suppression de points .....	3-6
3.8.1 Suppression d'un point sur l'écran .....	3-6
3.8.2 Suppression de points de la liste des points .....	3-6
<b>4. ROUTES .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Qu'est-ce qu'une route? .....	4-1
4.2 Création d'une route .....	4-1
4.2.1 Création d'une route à partir du menu RotoKey .....	4-1
4.2.2 Création d'une route à partir de la liste des routes.....	4-2
4.2.3 Création d'une route à l'aide de la fonction Routage assisté.....	4-3
4.3 Extension d'une route à l'écran .....	4-7
4.4 Insertion d'un point sur une route à l'écran.....	4-7
4.5 Déplacement d'un point sur une route à l'écran .....	4-7
4.6 Suppression d'un point à partir d'une route à l'écran .....	4-7
4.7 Liste des routes .....	4-8
4.7.1 Affichage de la liste des routes .....	4-8
4.7.2 Fonctions disponibles dans la liste des routes .....	4-9
4.8 Rapport de route, Calculateur de route .....	4-10
4.9 Affichage d'une route à l'écran .....	4-11
4.10 Connexion de deux routes.....	4-11
4.11 Informations de base sur la route .....	4-11
4.12 Changement du nom d'une route à l'écran.....	4-12
4.13 Suppression de routes.....	4-12
4.13.1 Suppression d'une route à l'écran .....	4-12
4.13.2 Suppression de routes de la liste des routes .....	4-12
<b>5. NAVIGATION .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Navigation jusqu'à un point temporaire .....	5-1
5.2 Navigation jusqu'à un point enregistré .....	5-2
5.2.1 Navigation vers un point enregistré sélectionné à l'écran .....	5-2
5.2.2 Navigation vers un point sélectionné dans la liste des points .....	5-2
5.3 Sélection d'une route pour la navigation .....	5-2
5.3.1 Route affichée à l'écran.....	5-2
5.3.2 Route sélectionnée dans la liste des routes.....	5-3
5.3.3 Démarrage de la navigation à partir d'un point sur une route .....	5-3
5.4 Fonctions disponibles lorsque vous suivez une route .....	5-4
5.4.1 Redémarrage de la navigation .....	5-4
5.4.2 Suivi d'une route en ordre inverse.....	5-4
5.4.3 Arrêt du suivi d'une route.....	5-4
5.4.4 Non prise en compte d'une étape dans une route.....	5-4

<b>6.</b>	<b>CONFIGURATION CARTOGRAPHIQUE, PERSPECTIVE 2D/AFFICHAGE 3D ET SUPERPOSITION SATELLITE.....</b>	<b>6-1</b>
6.1	Configuration cartographique.....	6-1
6.2	Affichage perspective 2D .....	6-5
6.3	Affichage 3D.....	6-6
6.3.1	Description de l'affichage 3D .....	6-6
6.3.2	Inclinaison et rotation de l'affichage 3D .....	6-7
6.3.3	Clarification de l'affichage 3D.....	6-7
6.4	Superposition de photo satellite .....	6-8
<b>7.</b>	<b>ALARMES.....</b>	<b>7-1</b>
7.1	Menu ALARMES .....	7-2
7.2	Conditions d'alarmes sonores.....	7-2
7.3	Alarme d'arrivée .....	7-3
7.4	Alarme XTE.....	7-3
7.5	Alarme de température .....	7-4
7.6	Alarme de cisaillement .....	7-4
7.7	Alarme de profondeur .....	7-4
7.8	Alarme de mouillage .....	7-5
7.9	Alarme de distance .....	7-5
7.10	Alarme de vitesse.....	7-5
7.11	Alarme du réservoir de carburant.....	7-6
7.12	Alarme de réservoir d'eau .....	7-6
7.13	Alarme du réservoir d'eaux noires .....	7-6
<b>8.</b>	<b>UTILISATION DE LA CARTE MÉMOIRE.....</b>	<b>8-1</b>
8.1	L'écran de la carte mémoire.....	8-1
8.2	Initialisation des cartes SD.....	8-1
8.3	Éjection d'une carte SD.....	8-2
8.4	Enregistrement de données sur une carte SD .....	8-2
8.5	Changement de noms de fichiers sur une carte SD .....	8-2
8.6	Suppression de fichiers d'une carte SD .....	8-3
8.6.1	Suppression de fichiers individuels d'une carte SD .....	8-3
8.6.2	Suppression de tous les fichiers d'une carte SD.....	8-3
8.7	Importation de données à partir d'une carte SD .....	8-3
8.8	Traitement des captures d'écran.....	8-4
8.8.1	Sélection de la source des captures (mémoire interne ou carte SD).....	8-4
8.8.2	Enregistrement sur la carte SD de captures présentes dans la mémoire interne .....	8-4
8.8.3	Suppression de captures .....	8-5
<b>9.</b>	<b>AUTRES FONCTIONS .....</b>	<b>9-1</b>
9.1	Fonctionnement de l'AIS .....	9-1
9.1.1	Symboles de cible AIS .....	9-1
9.1.2	Recherche d'informations sur la cible AIS .....	9-2
9.1.3	Plage d'activation AIS .....	9-2
9.1.4	Alarmes CPA et TCPA.....	9-2
9.2	Informations de message DSC .....	9-3
9.2.1	Activation et désactivation de la fonctionnalité du message DSC .....	9-3
9.2.2	Informations de message DSC .....	9-3
9.3	Chronomètre et décompte .....	9-4
9.4	Sélection de données d'entrée et de sortie .....	9-5
9.4.1	Données d'entrée.....	9-5
9.4.2	Données de sortie.....	9-6
9.5	Configuration de l'écran du moteur (menu INSTRUMENTS).....	9-7



<b>10. PERSONNALISATION DE L'APPAREIL .....</b>	<b>10-1</b>
10.1 Menu GÉNÉRAL .....	10-1
10.2 Menu TRACEUR .....	10-2
10.3 Menu SYSTÈME .....	10-3
<b>11. MAINTENANCE ET DÉPANNAGE .....</b>	<b>11-1</b>
11.1 Maintenance .....	11-1
11.2 Remplacement des fusibles .....	11-2
11.3 Dépannage .....	11-2
11.4 Affichage du statut GPS .....	11-3
11.5 Restauration des valeurs par défaut et effacement de la mémoire .....	11-4
11.6 Informations système .....	11-5
<b>12. INSTALLATION .....</b>	<b>12-1</b>
12.1 Installation de l'écran .....	12-1
12.2 Installation de l'antenne .....	12-2
12.3 Branchement .....	12-3
12.4 Paramètres initiaux .....	12-6
12.4.1 Menu RÉGLAGE INSTALLATION .....	12-6
12.4.2 Entrée/sortie du bus CAN .....	12-8
<b>ANNEXE 1 ARBORESCENCE DES MENUS .....</b>	<b>AP-1</b>
<b>ANNEXE 2 ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES .....</b>	<b>AP-5</b>
<b>ANNEXE 3 GUIDE CÂBLE JIS .....</b>	<b>AP-11</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES .....</b>	<b>SP-1</b>
<b>INDEX .....</b>	<b>IN-1</b>

# AVANT-PROPOS

---

## Quelques mots à l'attention des propriétaires de GP-1670 et GP-1870

Félicitations ! Vous venez d'acquérir un traceur GPS FURUNO GP-1670, GP-1870. Nous sommes convaincus que vous allez bientôt comprendre pourquoi la marque FURUNO est synonyme de qualité et de fiabilité.

Depuis 1948, FURUNO Electric Company jouit d'une renommée enviable pour l'innovation et la fiabilité de ses appareils électroniques marins. Cette recherche constante de l'excellence est renforcée par notre vaste réseau mondial d'agents et de distributeurs.

Cet équipement a été conçu et fabriqué pour s'adapter aux conditions les plus rigoureuses en mer. Toutefois, pour un fonctionnement optimal, tout matériel doit être correctement manipulé et entretenu. Lisez attentivement et respectez les procédures recommandées pour l'utilisation et l'entretien.

Tout retour d'information dont vous pourriez nous faire part en tant qu'utilisateur final nous sera très précieux, ainsi que toute appréciation sur notre capacité à répondre à vos besoins.

Nous vous remercions de l'intérêt et de la confiance que vous portez aux produits FURUNO.

## Caractéristiques

Le GP-1670 et le GP-1870 proposent un récepteur GPS et un traceur vidéo couleur totalement intégrés. Le récepteur GPS intégré fournit des informations de position, de route et de vitesse extrêmement précises. L'écran et l'antenne au format compact peuvent être installés là où l'espace est réduit.

Les principales caractéristiques sont les suivantes :

- Écran LCD couleur lumineux de 5,7 pouces (GP-1670) ou de 7 pouces (GP-1870) avec contrôle de la luminosité.
- Excellents angles de vision, même avec des lunettes de soleil.
- Le récepteur GPS interne offre des informations de position très précises (GPS, jusqu'à 2,5 m, SBAS, jusqu'à 2 m).
- Des affichages analogiques et numériques personnalisables présentent l'angle et la vitesse du vent, l'état du moteur (vitesse, température, pression d'huile, etc.), et bien d'autres informations.
- La mémoire interne à grande capacité stocke 30 000 points de trace, 30 000 points, 1 000 routes (500 waypoints/route).
- Le lecteur de carte SD accepte les cartes SD et SDHC pour le stockage externe de données et de paramètres.
- Ensemble complet d'alarmes : arrivée, surveillance de mouillage, écart de route, vitesse, profondeur, température, etc.
- Interface bus CAN permettant de brancher un récepteur GPS, une station météo, des instruments FI-50, un compas satellite, etc.
- Accepte l'entrée NMEA0183 avec un convertisseur de données NMEA facultatif.
- Antenne GPS interne disponible.
- Cartes 4D C-Map disponibles.

- La fonction AIS (nécessite une connexion à un transpondeur AIS) offre les informations de navigation provenant des bateaux équipés de transpondeur AIS dans un rayon de 50 nm.
- Affichages des instruments (cap, moteur, météo et vent) avec connexion des capteurs correspondants.
- La fonction DSC (appel sélectif numérique) vous alerte en cas de demande de position ou de réception de messages DSC. (Nécessite un radiotéléphone compatible DSC.)

**Open Source Acknowledgement**

This product makes use of the following open source software:

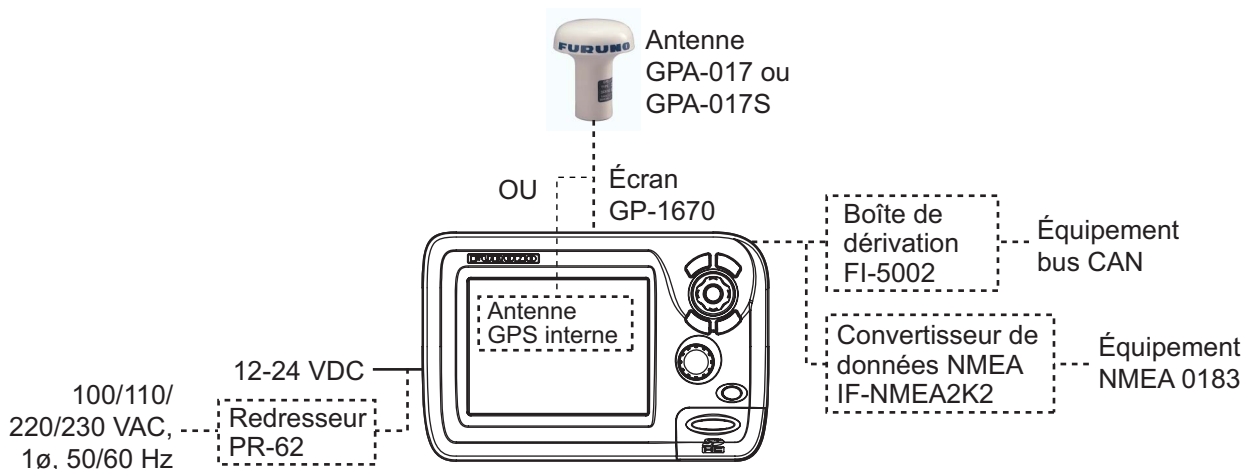
- FreeType ([www.freetype.org](http://www.freetype.org))  
Portions of this software are copyright ©2009 The FreeType Project ([www.freetype.org](http://www.freetype.org)). All rights reserved.
- libpng (<http://www.libpng.org/>)  
This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.
- libjpeg (<http://www.ijg.org/>)  
We would like to thank each developer of the above-mentioned open source software for their great contribution to the open source community.

# CONFIGURATION DU SYSTÈME

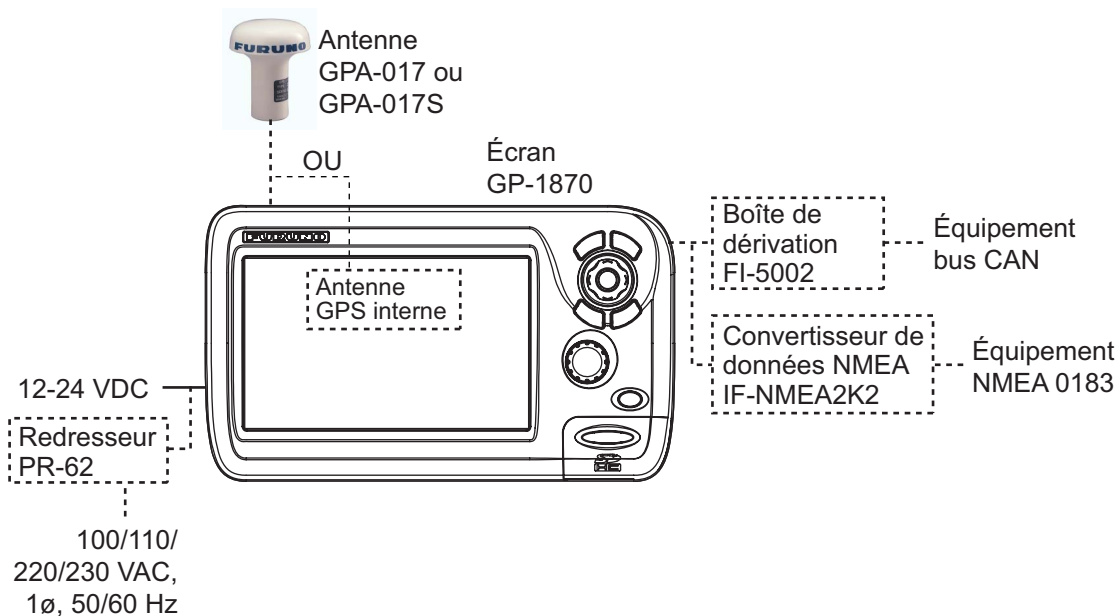
Les conditions environnementales de chaque unité sont les suivantes :

Unité	Conditions environnementales
Écran	À l'abri des intempéries
Antenne GPS, antenne Wifi	Exposée aux intempéries, ou protégée des intempéries en cas de présence d'une antenne interne
Autres unités	À l'abri des intempéries

## GP-1670



## GP-1870



# LISTES DES ÉQUIPEMENTS

## Équipements standard

Nom	Type	Référence	Qté	Remarques
Écran	GP-1670	-	Au choix	
Écran	GP-1870	-		
Accessoires d'installation	CP14-07100	000-021-070	1 jeu	avec CP14-07101, MJ-A3SPF0013A-035C (câble d'alimentation)
Pièces de rechange	SP14-03501	001-184-710	1 jeu	
Accessoires	FP14-03001	001-184-730	1 jeu	Pour GP-1670
	FP14-03201	001-193-120	1 jeu	Pour GP-1870

## Équipements en option

Nom	Type	Référence	Remarques
Kit de remplacement	OP14-71	001-184-740	
Bouchon d'étanchéité	LTWCAP-WBDMMSA1	000-167-169-11	
Antenne	GPA-017		
Antenne	GPA-017S		
Kit de montage sur mât	CP20-01111	004-365-780	
Kit de câbles d'antenne	CP20-01700 *30M*	004-372-110	
Kit de câbles d'antenne	CP20-01710 *50M*	004-372-120	
Redresseur	PR-62	000-013-484	100 VCA
Redresseur	PR-62	000-013-485	110 VCA
Redresseur	PR-62	000-013-486	220 VCA
Redresseur	PR-62	000-013-487	230 VCA
Boîte de dérivation	FI-5002		
Montage en angle droit	Réf. 13QA330	001-111-910-10	
Montage en L	N° 13-QA310	001-111-900-10	
Montage sur main courante	N° 13-RC5160	001-111-920-10	
Ensemble câble	TNC-PS-/PS-3D-L15M-R	001-173-110-10	
Ensemble câble	M12-05BM+05BF-010	001-105-750-10	Avec connecteurs (légers), 1 m

## LISTES DES ÉQUIPEMENTS

Nom	Type	Référence	Remarques
Ensemble câble	M12-05BM+05BF-020	001-105-760-10	Avec connecteurs (légers), 2 m
Ensemble câble	M12-05BM+05BF-060	001-105-770-10	Avec connecteurs (légers), 6 m
Ensemble câble	M12-05BFFM-010	001-105-780-10	Avec connecteurs (légers), 1 m
Ensemble câble	M12-05BFFM-020	001-105-790-10	Avec connecteurs (légers), 2 m
Ensemble câble	M12-05BFFM-060	001-105-800-10	Avec connecteurs (légers), 6 m
Ensemble câble	CB-05PM+05BF-010	000-167-968-10	Avec connecteurs (lourds), 1 m
Ensemble câble	CB-05PM+05BF-020	000-167-969-10	Avec connecteurs (lourds), 2 m
Ensemble câble	CB-05PM+05BF-060	000-167-970-10	Avec connecteurs (lourds), 6 m
Ensemble câble	CB-05BFFM-010	000-167-971-10	Avec connecteurs (lourds), 1 m
Ensemble câble	CB-05BFFM-020	000-167-972-10	Avec connecteurs (lourds), 2 m
Ensemble câble	CB-05BFFM-060	000-167-973-10	Avec connecteurs (lourds), 6 m
Connecteur micro-T	SS-050505-FMF-TS001	000-168-603-10	Type micro : 3
Connecteur Mini/micro-T	NC-050505-FMF-TS001	000-160-507-10	Type micro : 2, type micro : 1
Résistance de borne (mini)	LTWMN-05AMMT-SL8001	000-160-508-10	Type mini, mâle, résistance de borne
Résistance de borne (micro)	LTWMC-05BMMT-SL8001	000-168-604-10	Type micro, mâle, résistance de borne
Résistance de borne (mini)	LTWMN-05AFFT-SL8001	000-160-509-10	Type mini, femelle, résistance de borne
Résistance de borne (micro)	LTWMC-05BFFT-SL8001	000-168-605-10	Type micro, femelle, résistance de borne
Borne In-line	FRU-0505-FF-IS	001-077-830-10	
Convertisseur de données NMEA	IF-NMEA2K2		

# 1. PRÉSENTATION

## 1.1 Commandes

### 1.1.1 Description des commandes

Pour contrôler ce système, vous pouvez utiliser l'unité GP-1670 ou GP-1870. Une touche qui présente deux libellés possède deux fonctions. Le libellé du haut correspond à la fonction principale et le libellé du bas à la fonction secondaire. Appuyez brièvement sur la touche pour accéder à la fonction principale et plus longtemps (environ trois secondes) pour accéder à la fonction secondaire.

Vous utilisez le traceur à l'aide de différents éléments :

- Touches
- Touches de direction
- Bouton RotoKey™
- Menus, dans lesquels vous pouvez sélectionner des options
- Menus contextuels, dans lesquels vous pouvez sélectionner des options
- Listes, dans lesquelles vous pouvez modifier des éléments

Lorsque vous actionnez une touche, un bip est émis pour indiquer la validité de l'opération. Si l'opération est incorrecte, trois bips sont émis. Si vous n'avez pas besoin des bips de touches, vous pouvez les désactiver dans le menu.

#### Retrait du capot

Mettez vos doigts sous l'encoche à la base du cache et soulevez.

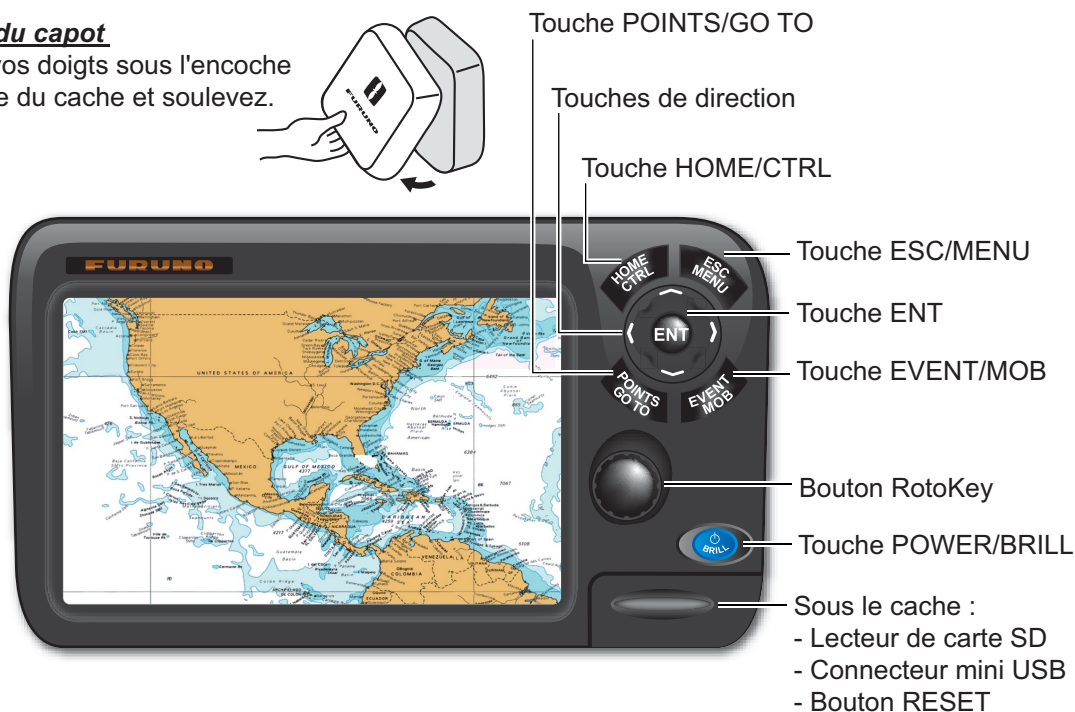
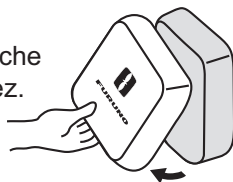


Illustration : GP-1870

## 1. PRÉSENTATION

Commande	Description
Touche POWER/ BRILL	<b>Pression rapide</b> : Règle la luminosité de l'écran. <b>Pression longue</b> : Met l'équipement sous/hors tension.
Bouton RotoKey™	<b>Pression courte</b> : Affiche les commandes à accès direct <b>RotoKey™</b> de base du mode actuel. <b>Pression longue</b> : Affiche les commandes à accès direct <b>RotoKey™</b> complètes du mode actuel.
Touche POINTS/GO TO	<b>Pression rapide</b> : Insère un point à l'emplacement du curseur. <b>Pression longue</b> : Définit la position du curseur comme destination.
Touche EVENT/MOB	<b>Pression rapide</b> : Insère un point à l'emplacement actuel. <b>Pression longue</b> : Insère une marque MOB (homme à la mer) à l'emplacement actuel.
Touche ENT	Confirme l'opération courante.
Touche ESC/MENU	<b>Pression rapide</b> : Quitte l'opération en cours. <b>Pression longue</b> : Ouvre le menu.
Touche HOME/CTRL	<b>Pression rapide</b> : Affiche la page d'accueil, qui vous permet de sélectionner un écran. <b>Pression longue</b> : En mode combiné, permet de changer d'affichage actif.
Touches de direction	Déplacent le curseur et font défiler l'écran, dans le sens de la flèche actionnée.
<b>Lecteur de carte SD</b> : Lecteur destiné aux cartes SD (carte géographique et carte mémoire). <b>Connecteur mini USB</b> : Permet de se connecter à un PC. (Il est impossible de connecter une souris ou une mémoire flash USB.) <b>Bouton RESET</b> : Réinitialise le programme. Si l'écran se fige, appuyez sur ce bouton pour effectuer un redémarrage.	

### Cartes SD

Les cartes SD stockent les sillages de bateaux, les routes, les points, les paramètres, etc. L'unité accepte les cartes de type SD et SDHC (Secure Digital High Capacity) et la capacité maximum est de 32 Go.



**Pour introduire une carte dans le lecteur**, insérez-la, étiquette vers le haut. Si la carte n'entre pas facilement, ne forcez pas. Appuyez sur la carte jusqu'à ce quelle soit en place.

**Pour retirer une carte**, sélectionnez [Éjecter carte SD] dans le menu RotoKey. Retirez la carte (avec vos doigts) une fois que le message "La carte SD peut être retirée en toute sécurité." apparaît.

### Précautions à prendre et manipulation des cartes SD

- Manipulez la carte avec précaution ; toute manipulation brusque risque de l'endommager et de détruire son contenu.
- **Vérifiez que le couvercle est systématiquement fermé.** Insérez ou retirez la carte à fond ; il est impossible de fermer le couvercle si la carte est partiellement insérée.
- Retirez la carte uniquement avec les doigts. N'utilisez pas d'outils métalliques (comme des pinces à épiler) pour retirer la carte.
- Ne retirez pas une carte pendant sa lecture ou son écriture, afin d'éviter de l'endommager et de perdre les données qui y sont stockées.
- Si de l'eau se trouve à la base du couvercle, **NE L'OUVREZ PAS**. Éliminez totalement les traces d'humidité avec un chiffon sec avant d'ouvrir le couvercle.



Cartes SD testées

Les cartes SD testées pour une utilisation dans cet équipement sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

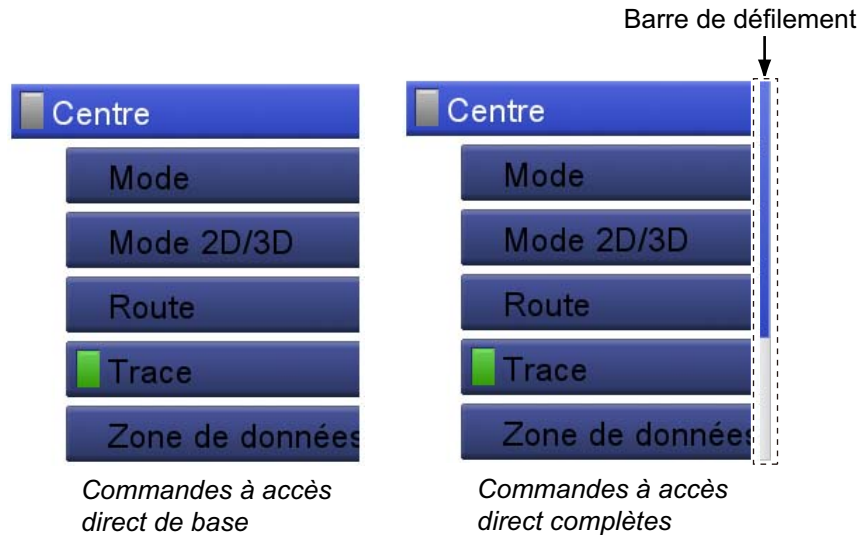
Fabricant, type	Format				
	2 Go	4 Go	8 Go	16 Go	32 Go
<b>ADTEC</b>					
AD-SDH (SD) [AD-SDH2G]	Y				
<b>BUFFALO</b>					
RSDC-S (SD) [RSDC-S2G]	Y				
RSDC-G Hi-Performance (SD) [RSDC-G2G]	Y				
<b>Hagiwara System</b>					
T series (SD) [PSDB0487A]	Y				
M series Super High Speed (SD) [PSDB0486A]	Y				
<b>I-O DATA</b>					
I-O DATA (SD) [SD-2G]	Y				
I-O DATA Super High Speed (SD) [SDP-2G]	Y				
<b>Kingston</b>					
Kingston (SD) [SD/2GBFE]	Y				
Kingston (SDHC) CLASS 4 [SD4/16GB]				Y	
Kingston (SDHC) CLASS 4 [SD4/32GB]					Y
<b>Panasonic</b>					
Panasonic PRO HIGH SPEED (SD) [RP-SDK02GJ1A]	Y				
Panasonic HIGH SPEED (SD) CLASS 2 [RP-SDR02GJ1A]	Y				
Panasonic HIGH SPEED (SDHC) CLASS 4 [RP-SDM04GK1K]		Y			
Panasonic HIGH SPEED (SDHC) CLASS 4 [RP-SDM08GK1K]			Y		
Panasonic HIGH SPEED (SDHC) CLASS 4 [RP-SDM16GK1K]				Y	
Panasonic (SDHC) CLASS 4 [RP-SDP16GJ1K]				Y	
Panasonic (SDHC) CLASS 10 [RP-SDW16GJ1K]				Y	
Panasonic PRO HIGH SPEED (SDHC) CLASS 6 [RP-SDV04GK1K]		Y			
Panasonic PRO HIGH SPEED (SDHC) CLASS 6 [RP-SDV08GK1K]			Y		
<b>pqi</b>					
pqi (SD) [QSDS-2G]	Y				

1. PRÉSENTATION

Fabricant, type	Format				
	2 Go	4 Go	8 Go	16 Go	32 Go
<b>San Disk</b>					
SanDisk (SD) [SDSDB-2048-J60]	Y				
SanDisk (SDHC) [SDSDBR-4096-J85]		Y			
SanDisk Ultra II (SDHC) CLASS 4 [SDSDRH-8192-903]			Y		
SanDisk Ultra II (SD) [SDSDH-2048-903]	Y				
SanDisk Ultra II (SDHC) [SDSDRH-4096-903]		Y			
SanDisk Extreme III (SDHC) [SDSDRX3-4096-903]		Y			
SanDisk Extreme (SDHC) [SDSDX3-016G-J31A]				Y	
SanDisk Extreme (SDHC) [SDSDX3-032G-J31A]					Y
<b>SILICON POWER</b>					
(SDHC) [SP016GBSDH006V10]				Y	
(SDHC) [SP032GBSDH006V10]					Y
<b>TOSHIBA</b>					
(SD) CLASS 4 [SD-B002GT4]	Y				

## 1.2 Bouton RotoKey™ et commandes à accès direct

Le bouton **RotoKey™** a pour principale fonction d'afficher le menu RotoKey, un ensemble de commandes à accès direct circulaires qui changent en fonction du mode de fonctionnement. Il existe deux ensembles de menus RotoKey : de base et complet. Une brève pression du bouton affiche l'ensemble de base du mode actuel, tandis qu'une longue pression affiche l'ensemble complet de commandes à accès direct du mode actuel. Lorsque l'ensemble complet est actif, une barre de défilement s'affiche pour présenter votre position dans le menu.



Il existe deux catégories de commandes à accès direct : à bascule et à liste déroulante. La catégorie se distingue par une icône située sur le côté gauche des commandes à accès direct.

Catégorie de la commande à accès direct	Exemple	Description
Bascule		Une commande à accès direct associée à un voyant est une <b>commande à bascule</b> . Le voyant est vert lorsque la fonction est activée et gris lorsqu'elle ne l'est pas.
Liste déroulante		Une commande à accès direct associée à une flèche pointant vers la gauche présente une <b>liste déroulante</b> qui possède un ensemble d'options.


Pour activer les commandes à accès direct, appuyez sur le bouton **RotoKey™** afin d'afficher le menu RotoKey. Faites tourner le bouton pour sélectionner une commande à accès direct, puis appuyez sur le bouton pour activer la fonction libellée. Lorsque vous effectuez une recherche dans le menu RotoKey, la commande à accès direct sélectionnée est plus longue que les autres commandes, sa couleur est bleu clair et son nom est affiché en caractères blancs. Les commandes à accès direct disparaissent automatiquement de l'écran si elles ne sont pas utilisées dans un délai d'environ six

secondes. Pour les faire disparaître manuellement de l'écran, appuyez sur la touche **ESC/MENU**.

**Remarque 1:** Le présent manuel n'exige l'utilisation du bouton **RotoKey™** que dans les opérations concernant les commandes à accès direct. Lorsque nous écrivons « Ouvrez le menu RotoKey, puis sélectionnez [nom de la commande à accès direct] », vous devez faire tourner et actionner la touche pour sélectionner et activer une fonction.

**Remarque 2:** Lorsque nous parlons de « bouton », nous entendons le bouton **RotoKey™**.

### 1.3 Mise sous et hors tension


Appuyez sur  pour mettre l'appareil sous tension. Pour mettre l'appareil hors tension, appuyez sur la même touche et maintenez la pression. L'écran affiche le délai en secondes avant que l'appareil soit hors tension. Ne relâchez la touche que lorsque le logo apparaît.

La mise sous tension entraîne les opérations suivantes :

- 1) L'écran de démarrage s'affiche et une barre de progression apparaît. Le démarrage du système prend environ 50 secondes.
- 2) Si des données manquent ou sont obsolètes, un message affiche le composant manquant. Contactez votre revendeur pour des informations détaillées.
- 3) Si une carte C-MAP est insérée, le système vérifie que les informations cartographiques sont à jour. Si ce n'est pas le cas, le message "La carte est périmée, et peut être dangereuse pour la navigation, elle peut vous faire courir un risque ainsi qu'aux tiers." Si ce message apparaît, contactez votre revendeur pour obtenir des cartes à jour.
- 4) L'appareil émet un bip et affiche l'écran "Avertissement d'utilisation". Lisez les informations, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™** pour lancer l'opération.

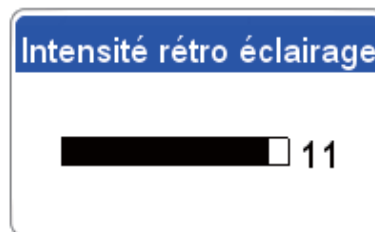
### 1.4 Réglage de la luminosité de l'affichage

Vous pouvez régler la luminosité de l'affichage comme suit :

1. Appuyez sur la touche  pour afficher la fenêtre de réglage [Intensité rétro éclairage].
2. Appuyez sur la même touche pour régler cycliquement la luminosité. Le curseur affiche le réglage actuel.

Il est également possible de régler la luminosité à l'aide du bouton **RotoKey™**. Faites tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la luminosité, dans le sens inverse pour la réduire.

3. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer la fenêtre.



## 1.5 Écrans du traceur 2D

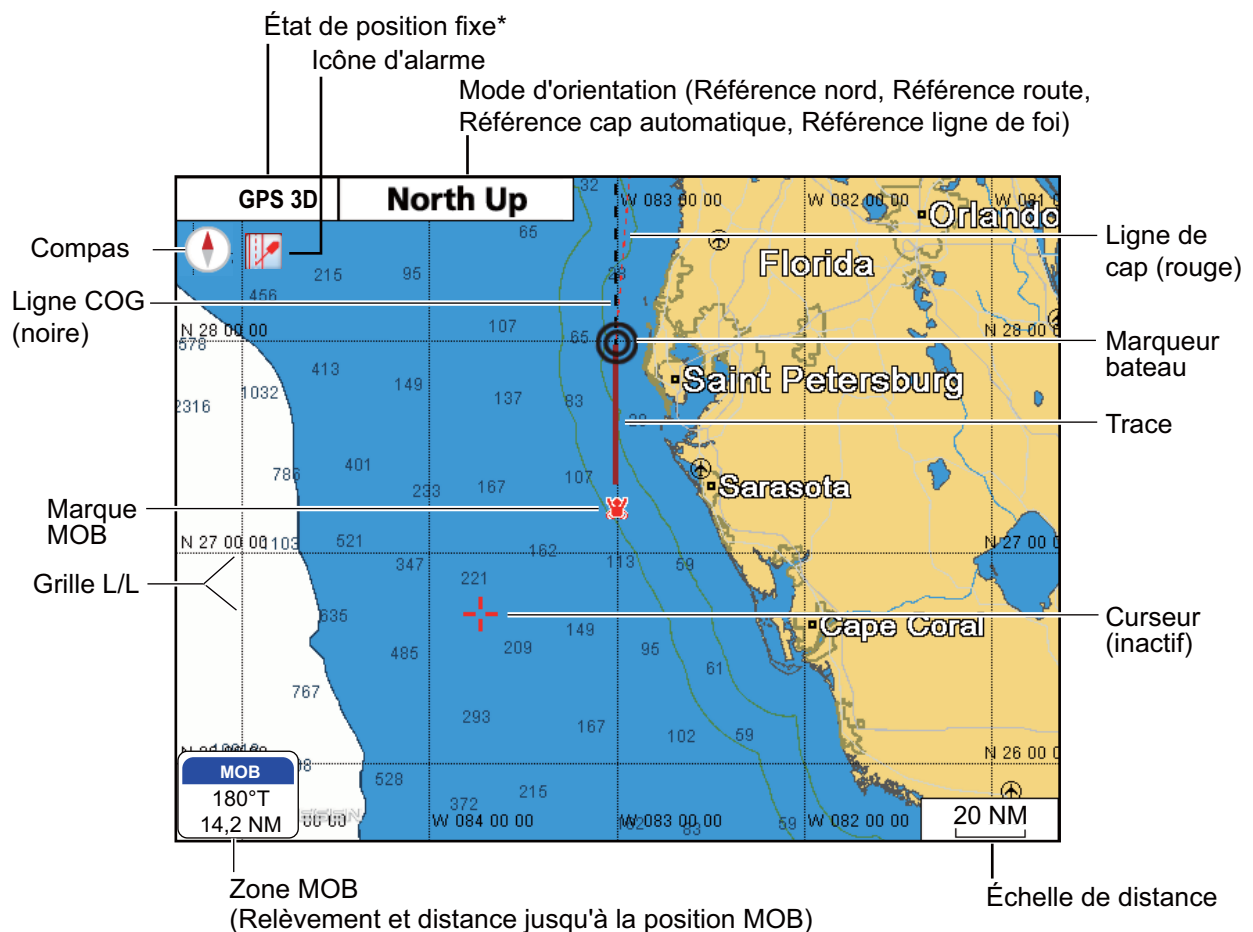
Le traceur propose une petite carte du monde. Des cartes plus détaillées de votre zone sont disponibles en option. La section du traceur possède des fonctions qui permettent d'entrer des waypoints, mais également de créer et de planifier des routes.

Le traceur reçoit des informations de position du récepteur GPS interne. Votre position est signalée à l'écran par l'icône du bateau. Vous pouvez changer la forme de l'icône dans le menu. Les waypoints et les routes que vous avez entrées apparaissent à l'écran. Vous pouvez déplacer, supprimer et modifier les waypoints et les routes à partir d'un menu contextuel ou dans le menu.

De plus, l'écran du traceur

- Illustre la trace de votre bateau.
- Mesure les distances et les relèvements.
- Marque la position de l'homme à la mer (MOB).
- Contrôle les fonctions d'alarme.
- Suit les routes.

### **Affichage 2D. carte vectorielle**



#### **\*Indications d'état de position fixe**

- GPS 2D : Position fixe déterminée par deux satellites
- GPS 3D : Position fixe déterminée par trois satellites
- GPSW2D : Position WAAS 2D fixe
- GPSW3D : Position WAAS 3D fixe
- PAS DE POSITION FIXE : Aucune donnée de position
- SIM : Mode simulateur

## 1. PRÉSENTATION

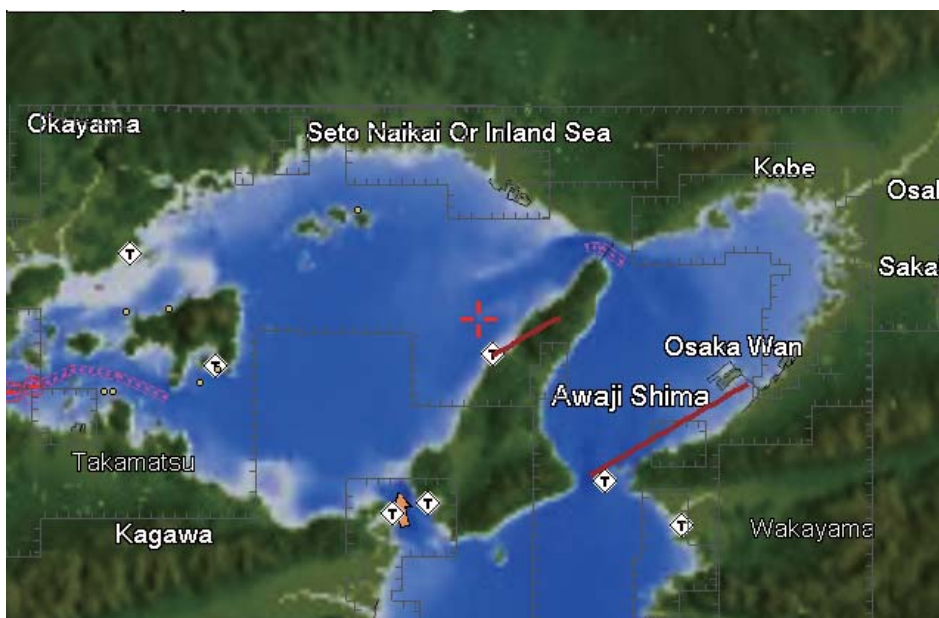
### **Affichage 2D, carte vectorielle/satellite**

Carte vectorielle plus photo satellite. Reportez-vous au chapitre 6 pour savoir comment régler l'affichage du satellite.



### **Affichage 2D, raster**

Une carte raster est une copie directe ou une numérisation d'une carte papier existante. Les cartes raster ont un aspect similaire aux cartes papier. Toutes les informations contenues sur la carte sont directement imprimées sur celle-ci. Vous profitez de tout ce que vous voyez. Lorsque vous faites un zoom avant et arrière d'une carte raster, tout ce qui est présent sur la carte grossit ou diminue. Lorsque vous faites tourner une carte raster, tout ce qui est présent sur la carte tourne.



## 1.6 Le curseur

Le curseur est toujours affiché sur l'écran du traceur. Ses fonctions sont présentées ci-dessous.

- Trouver, lorsqu'il est placé sur l'un des éléments suivants :
  - Position, distance et relèvement par rapport à l'emplacement du curseur
  - Informations sur le point
  - Informations sur la route
  - Informations sur la trace
  - Informations sur la cible AIS
  - Données DSC
  - Informations sur les marées
  - Informations sur les objets
- Sélectionner une position pour un waypoint sur l'écran du traceur.
- Sélectionner une option. Par exemple, un waypoint sur l'écran du traceur.

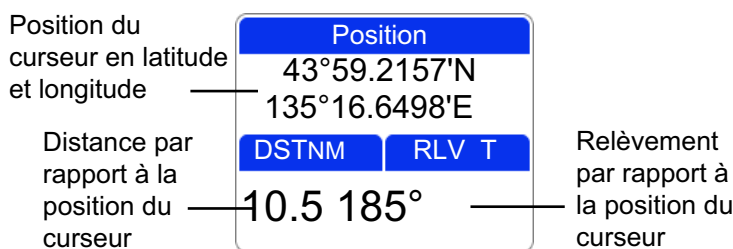
L'aspect du curseur dépend de son état : actif ou inactif.

Pour déplacer le curseur, appuyez sur l'une des quatre **CursorPad**. Le curseur se déplace dans le sens indiqué sur la touche actionnée.

 : Actif       : Inactif (rouge)

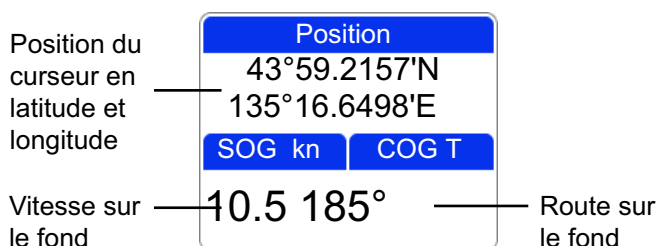
### Recherche de la position du curseur, de la distance et du relèvement par rapport à la position du curseur

Déplacez le curseur pour faire apparaître la zone d'information du curseur, qui présente la position du curseur, ainsi que la distance et le relèvement entre votre bateau et la position du curseur.



### Recherche de la position actuelle, de la SOG et de la COG

Placez le curseur sur l'icône du bateau pour connaître la position actuelle, la SOG et la COG.



## 1.7 Fenêtres d'informations de navigation

Les fenêtres d'informations de navigation, qui s'affichent en bas de l'écran, présentent différentes informations de navigation qui proviennent des capteurs connectés au système. Il est possible d'afficher deux ou quatre fenêtres et vous pouvez librement changer les données qui apparaissent dans chaque fenêtre. Les données pouvant être affichées dépendent de la configuration de votre système. Les fenêtres peuvent être masquées ou affichées à l'aide de la commande à accès direct [Données nav.].

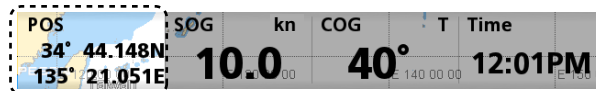


**Remarque:** Le nom du waypoint, la distance du WPT, le relèvement du WPT, XTE, TTG et ETA ne sont pas disponibles sauf si vous naviguez vers un point ou une route. Lorsque les données ne sont pas disponibles, des barres (--) apparaissent dans la zone respective.

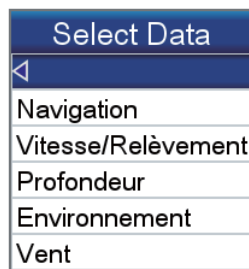
### 1.7.1 Sélection des données à afficher dans une fenêtre

- Ouvrez le menu RotoKey complet, puis choisissez [Sél. données]. Toutes les fenêtres présentent comme couleur d'arrière-plan le gris sauf une.

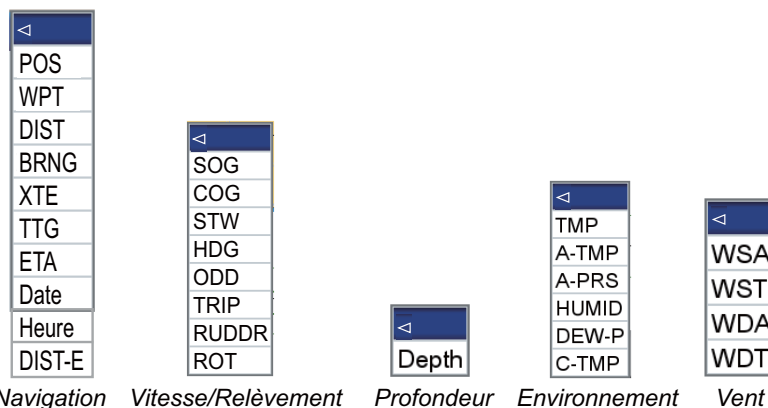
La zone non grisée est actuellement sélectionnée.



- Faites tourner le bouton **RotoKey™** pour sélectionner la fenêtre d'informations à changer, puis appuyez sur le bouton pour afficher la fenêtre [Sel. données] (catégorie de données).



- Sélectionnez une catégorie. Ensuite, une fenêtre présentant des options correspondant à votre sélection apparaît.



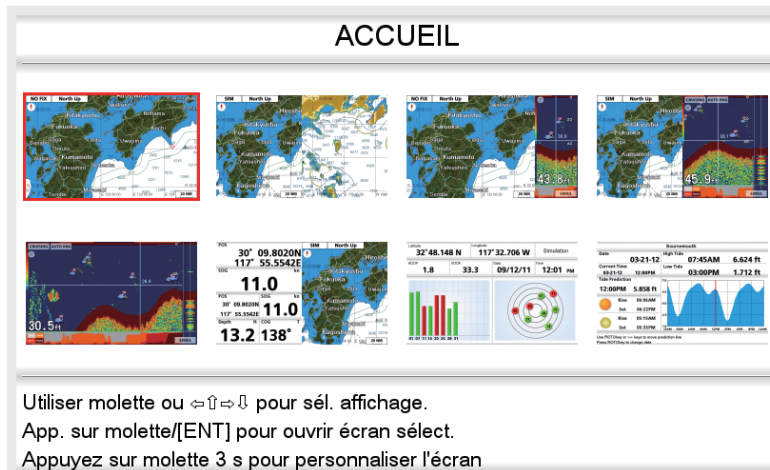
- Sélectionnez les données souhaitées.



## 1.8 Touche Accueil (sélection d'un affichage)

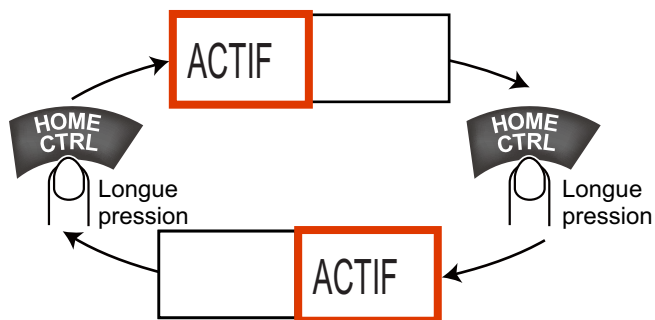
### 1.8.1 Sélection d'un affichage

Vous pouvez choisir parmi huit affichages pour l'écran d'accueil. Appuyez sur la touche **HOME/CTRL** pour afficher l'écran d'accueil. Utilisez les **CursorPad** ou faites tourner le bouton **RotoKey™** pour sélectionner un affichage. La valeur sélectionnée est entourée d'un rectangle rouge. Appuyez sur le bouton **RotoKey™** ou sur la touche **ENT** pour confirmer votre choix.



### 1.8.2 Permutation de l'écran actif

Dans les écrans fractionnés, vous pouvez permuter l'écran actif à l'aide de la touche **HOME/CTRL**. Une longue pression sur la touche permet de sélectionner l'écran à rendre actif. L'écran actif est entouré d'un rectangle rouge.



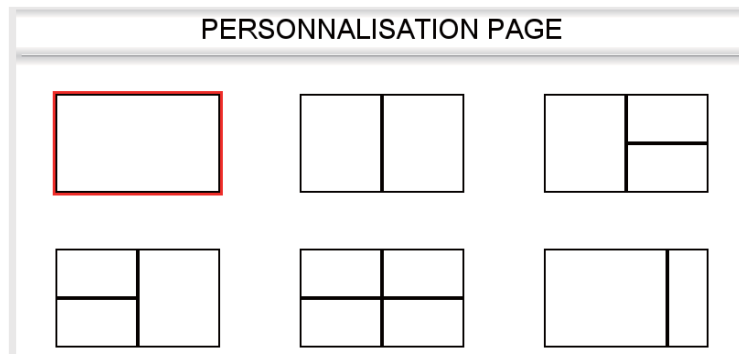
### 1.8.3 Personnalisation de l'écran d'accueil

L'écran d'accueil possède sept écrans que vous pouvez personnaliser. (L'affichage du traceur plein écran ne peut pas être personnalisé. Si vous essayez de le personnaliser, le message "Personnalisation impossible page." s'affiche.) Vous pouvez fractionner l'écran jusqu'à quatre segments distincts. Dans chaque segment, vous pouvez sélectionner les affichages suivants :

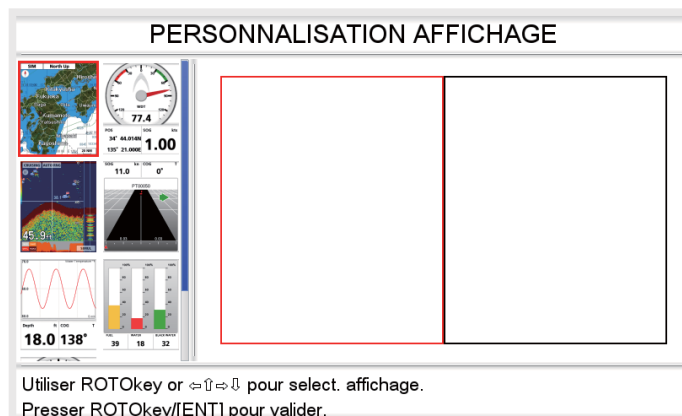
Écran	Affichages disponibles
Écran unique	Traceur, marée et céleste, statut GPS
Demi-écran	Traceur, piste, barre, anémomètre, mesure (vent, profondeur, environnement, moteur, etc.)
Quart d'écran	Données de navigation, barre, anémomètre, mesure (mêmes choix que pour le demi-écran)

Suivez la procédure ci-dessous pour personnaliser un écran d'accueil. À titre d'exemple, la procédure montre comment activer l'affichage du traceur et l'affichage du vent angle/position/SOG données de navigation sur chaque moitié d'écran.

1. Appuyez sur la touche **HOME/CTRL** pour afficher l'écran d'accueil.
2. Utilisez le bouton RotoKey™ pour sélectionner l'écran à personnaliser.
3. Appuyez quelques instants sur le bouton **RotoKey™** pour afficher l'écran [PERSONNALISATION PAGE].

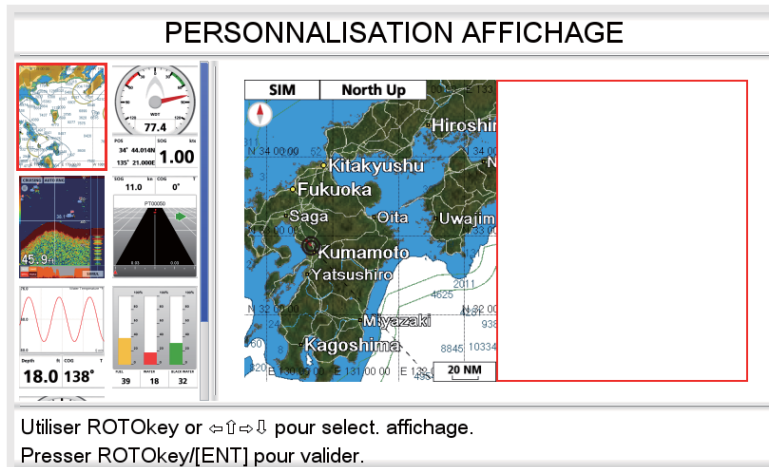


4. Sélectionnez la division souhaitée, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**. (Par exemple, sélectionnez les moitiés d'écran.) L'écran [PERSONNALISATION AFFICHAGE] apparaît.



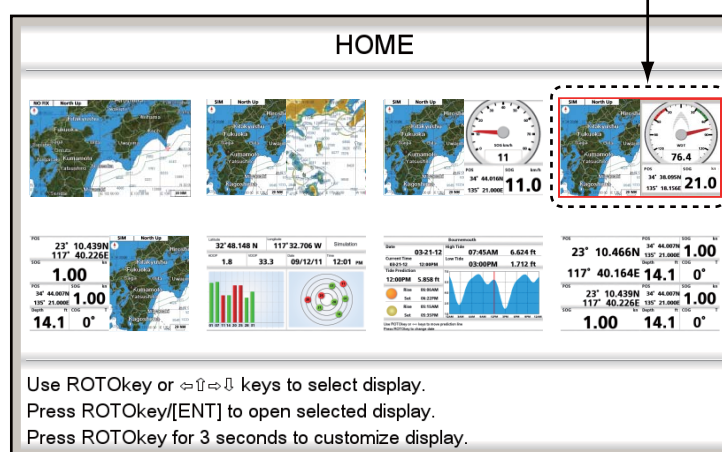
Le rectangle rouge entoure la division d'écran actuellement sélectionnée. Si nécessaire, utilisez le bouton RotoKey™ pour sélectionner une division d'écran.

- Sélectionnez un affichage, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**. Par exemple, sélectionnez l'écran traceur. Une miniature de l'affichage sélectionné apparaît et le rectangle passe sur l'écran adjacent.



- Sélectionnez un affichage pour la moitié de droite, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**. Par exemple, sélectionnez l'affichage du vent angle/position/SOG données de navigation. L'écran d'accueil reprend le contrôle. Le résultat de votre sélection apparaît sur l'écran d'accueil.

Affichage du traceur, vent angle/position/SOG données



## 1.8.4 Description des affichages de l'écran d'accueil

### Affichages plein écran

**Traceur** : Voir page 1-5.

**Marée et céleste** : Votre traceur calcule la hauteur des marées en fonction de la date. En outre, cet écran affiche les heures de lever et de coucher du soleil et de la lune. Reportez-vous à la section 1.17.

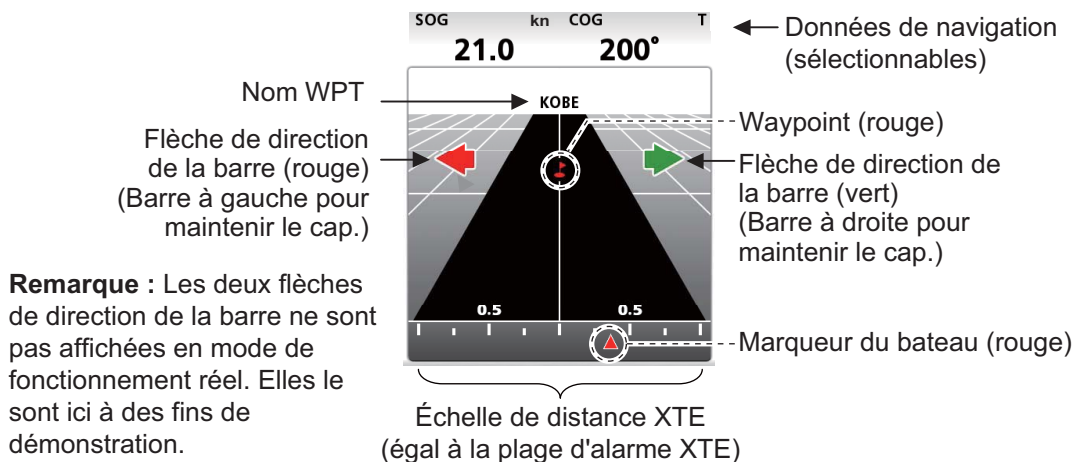
**Affichage du statut GPS** : L'affichage du statut GPS présente l'emplacement et l'intensité du signal de réception de chaque satellite en cours de réception. Reportez-vous au chapitre relatif à la maintenance.

### Affichages des demi-écrans

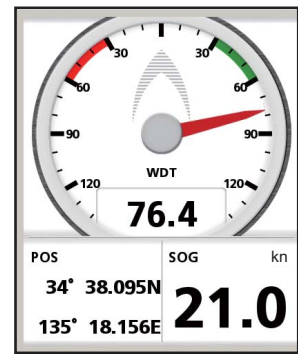
Les affichages en demi-écrans permettent de présenter le traceur, la piste, les données de navigation, ainsi que les données de navigation plus un affichage graphique (schéma ou mesures). Dans la plupart des affichages, les données peuvent être modifiées. Pour savoir comment changer les données, reportez-vous à la fin de cette section.

**Traceur** : Voir page 1-5.

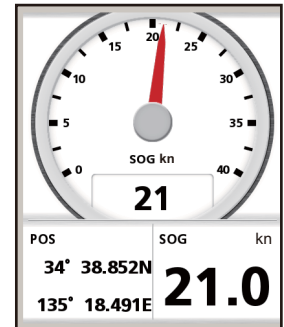
**Piste** : L'affichage de la piste présente graphiquement la trace de votre bateau ainsi que le cap voulu. Il est utile pour surveiller la progression du bateau en direction d'un waypoint. Vous pouvez effectuer un zoom avant et un zoom arrière sur l'affichage en faisant tourner le bouton **RotoKey™**. La ligne verticale située au centre de l'écran représente le cap voulu et le nom du waypoint vers lequel vous barrez figure en haut de la ligne. Dirigez le bateau de sorte que le marqueur de bateau présent dans l'échelle XTE reste près de zéro. Si vous ne suivez pas la route, la direction de barre permettant de revenir sur votre route est indiquée par la flèche de direction de barre à codage de couleur. La flèche est rouge lorsque vous devez barrer à bâbord, verte à tribord. La largeur de la voie de navigation (zone en noir dans la figure ci-dessous) et l'échelle de distance XTE (écart de route) sont égales au réglage d'alarme XTE. Dans l'exemple illustré, l'écart de route du bateau vers tribord est d'environ 0,3 nm.



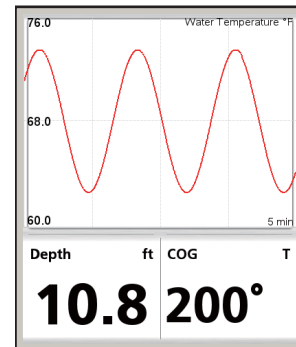
**Anémomètre + données de navigation x 2** : L'anémomètre fournit des indications analogiques et numériques de l'angle du vent. L'anémomètre est fixe ; toutefois, les deux fenêtres des données de navigation peuvent être modifiées.



**Compteur + données de navigation x 2** : Cet affichage fournit un compteur plus deux fenêtres de données de navigation. Le compteur et les fenêtres peuvent être modifiés. L'exemple présenté à droite illustre le compteur SOG.

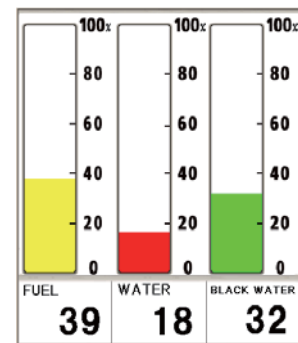


**Graphique + données de navigation x 2** : Le graphique (profondeur, température de l'eau, température de l'air, pression atmosphérique, SOG, vitesse du vent) présente un tracé des données sélectionnées pendant un délai de cinq minutes. Les indications de données de navigation peuvent être librement modifiées.



**Niveau du réservoir** : Les niveaux des réservoirs du carburant, de l'eau et des eaux noires sont présentés aux formats analogiques et numériques. La couleur utilisée pour l'indication analogique suit les règles suivantes :

Couleur	Niveau du réservoir	
	Carburant, eau	Eaux noires
Vert	Supérieur ou égal à 40%	Inférieur ou égal à 60%
Jaune	Entre 20% et 40%	Entre 60% et 80%
Rouge	Inférieur à 20%	Supérieur à 80%



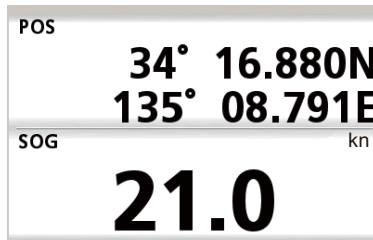
# 1. PRÉSENTATION

## Quarts d'écran

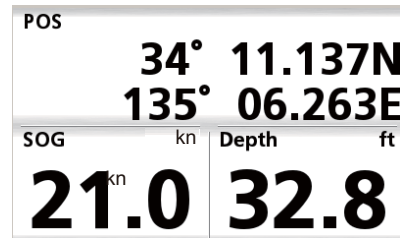
La figure ci-dessous affiche les catégories des quarts d'écran. Comme avec les demi-écrans, vous pouvez sélectionner les données de navigation à afficher.



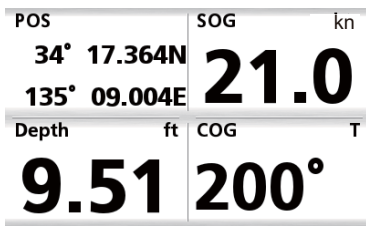
Navigation data x1



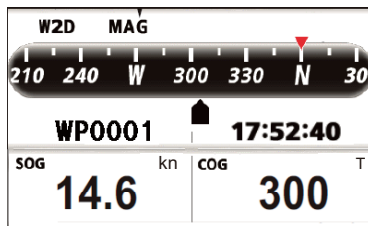
Navigation data x2



Navigation data x3



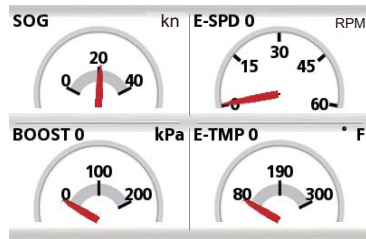
Navigation data x4



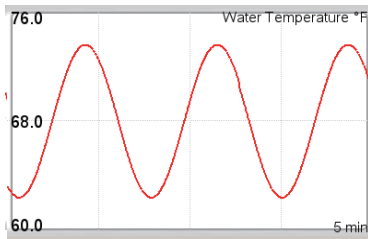
Steering



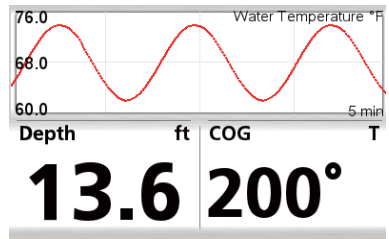
Meter x1 (ex. wind angle)



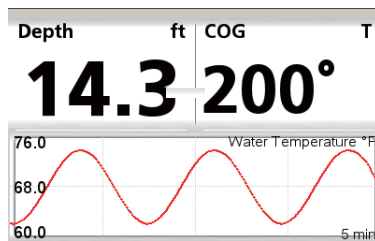
Meter x4



Graph



Graph, navigation data x2



Navigation data x2, graph

### Sélection des données à afficher dans un quart d'écran ou un demi-écran avec les données de navigation

1. Affichez un écran d'accueil qui possède un quart d'écran ou un demi-écran avec les données de navigation.
2. Appuyez quelques instants sur la touche **HOME/CTRL** pour sélectionner l'affichage de données à modifier. L'indication sélectionnée est entourée d'un rectangle rouge.
3. Choisissez [Sél. données] dans le menu RotoKey.
4. Faites tourner le bouton **RotoKey™** pour sélectionner l'indication à modifier puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**. La fenêtre [Sél. données] affiche les catégories de données disponibles.
5. Faites tourner le bouton **RotoKey™** pour sélectionner une catégorie, puis appuyez sur le bouton. La figure de droite affiche les choix disponibles avec [Navigation].
6. Sélectionnez les données souhaitées.

Select Data
Navigation
Vitesse/Relèvement
Profondeur
Environnement
Vent
Moteur 0
Moteur 1
Moteur 2
Chronomètre

POS
WPT
DIST
BRNG
XTE
TTG
ETA
Date
Heure
DIST-E

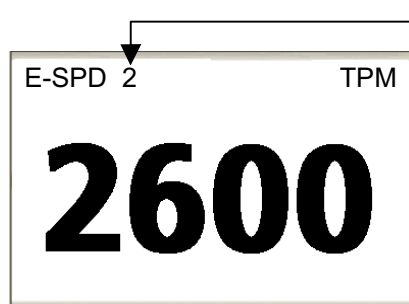
### **Indications moteur**

Les indications moteur suivantes sont disponibles dans le quart d'écran.

- Vitesse du moteur
- Pression de l'huile du moteur
- Pression turbo du moteur
- Température du moteur
- Température de l'huile du moteur
- Température de transmission
- Pression de transmission
- Pression du réfrigérant du moteur
- Pression du carburant
- Trim
- Trim moteur
- Taux de carburant
- Heures moteur totales
- Distance to empty
- Charge moteur

### Numéro d'instance du moteur

Le numéro d'instance du moteur apparaît sur toutes les indications relatives au moteur.



N° d'instance du moteur

0 : Moteur unique, ou moteur BÂBORD avec 2 ou 3 moteurs

1: Moteur TRIBORD avec 2 moteurs, ou moteur CENTRAL avec 3 moteurs

2: Moteur TRIBORD avec 3 moteurs

**Remarque** : Il s'agit là de la méthode de numérotation standard. D'autres méthodes peuvent être utilisées.

## 1.9 Distance d'affichage

Vous pouvez changer l'échelle de carte pour modifier la quantité d'informations affichées, ou encore pour faire un zoom avant ou arrière sur le site que vous avez sélectionné, dans l'écran du traceur et du cap. L'échelle de carte sélectionnée s'affiche dans l'angle inférieur droit de l'écran.

Les valeurs possibles pour l'échelle horizontale sont 0,5, 1,0, 2,0, 5, 10, 20, 50 et 100 milles nautiques.

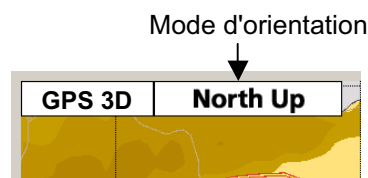
Pour sélectionner une échelle d'affichage, faites tourner le bouton **RotoKey™** dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire l'échelle, dans le sens inverse pour l'augmenter.



Échelle de distance

## 1.10 Mode d'orientation

La carte peut être affichée dans quatre modes d'orientation : référence ligne de foi, référence nord, référence cap et référence cap automatique. Sélectionnez un mode d'orientation dans le menu RotoKey : Sélectionnez [Mode], puis [Réf LIGNE DE FOI], [Réf NORD], [Réf CAP] ou [Réf CAP AUTO]. Le mode sélectionné apparaît dans l'angle supérieur droit.



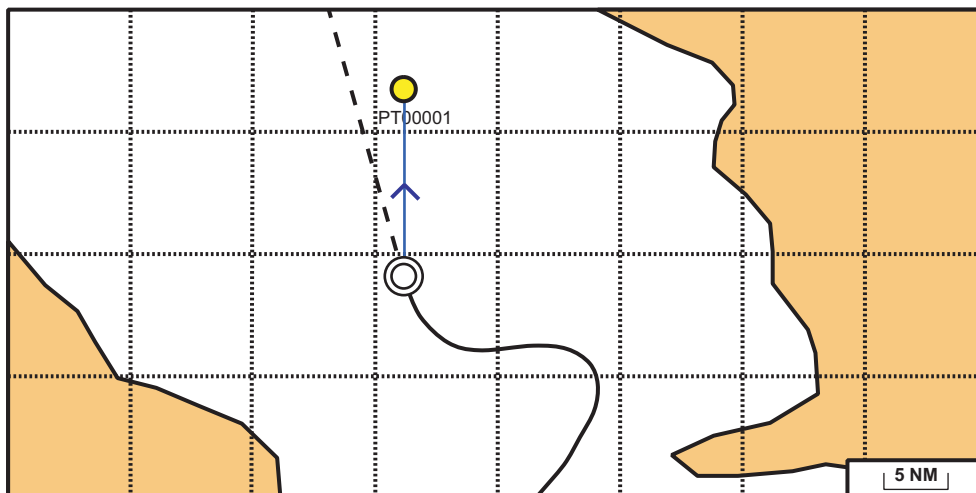
### Description des modes d'orientation

**Référence ligne de foi** : Affiche la carte en plaçant le cap actuel de votre bateau en haut de l'écran. Des données de cap doivent être fournies par un compas. Lorsque le cap change, l'icône du bateau reste fixe, mais la carte tourne en fonction de la direction.

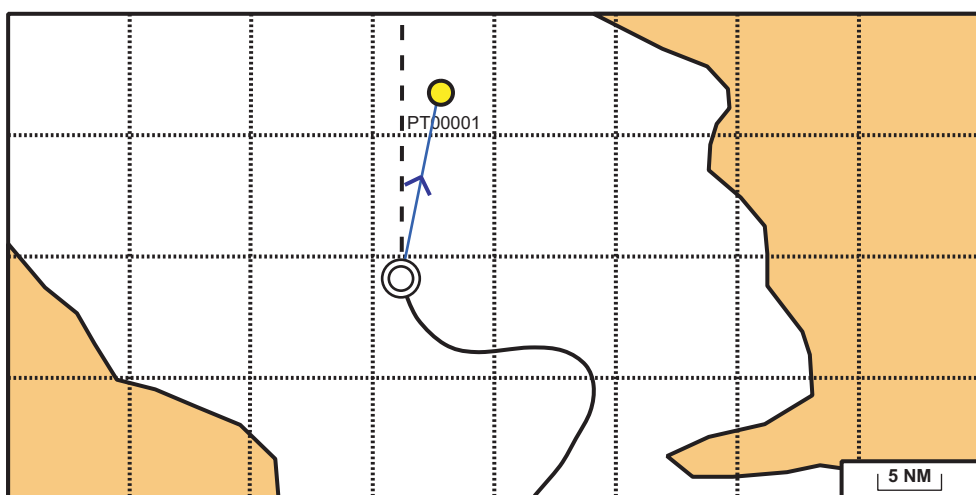
**Référence nord** : Le nord est en haut de l'écran. Lorsque le cap change, l'icône du bateau se déplace en fonction du cap. Ce mode est destiné à la navigation longue distance. Voir la section 1.5.



**Référence cap** : L'image de la carte est stable et s'affiche avec la route actuelle (sur le fond) en haut de l'écran. L'icône du bateau se déplace en même temps que le cap. Si vous sélectionnez une nouvelle route, cette image est réinitialisée pour l'afficher en haut de l'écran.



**Référence cap automatique** : La route ou le cap se trouve en haut de l'écran lors de la sélection du mode référence cap automatique.



## 1.11 Déplacement de la carte

Déplacez la carte dans les conditions suivantes.

- Votre bateau ne se trouve pas dans la zone actuelle. Vous voulez observer une autre zone.
- Vous voulez observer une autre zone.
- Vous voulez entrer un point à un autre emplacement.

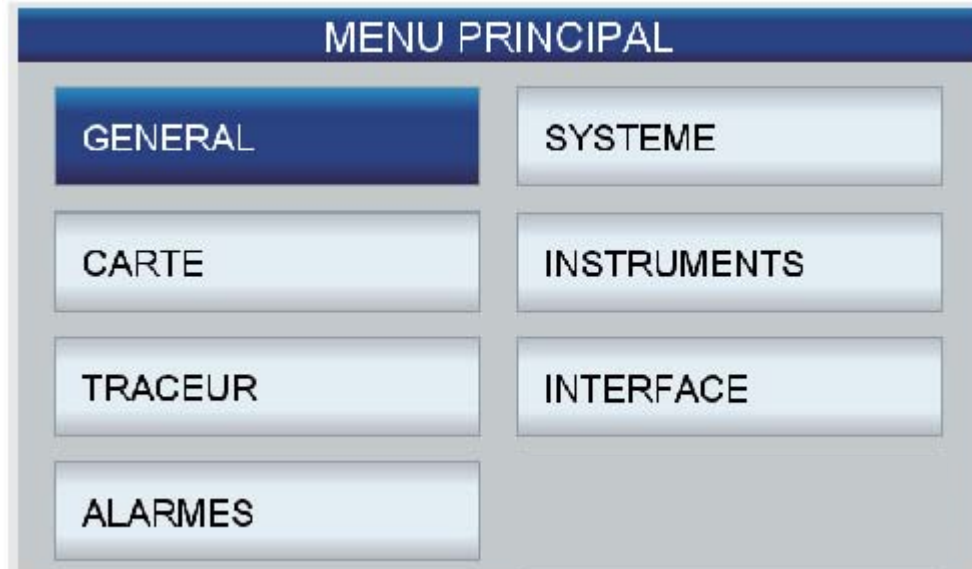
**Pour déplacer la carte**, maintenez les **CursorPad** enfoncées pour vous déplacer jusqu'au bord de l'écran. La carte glisse dans le sens opposé de la flèche actionnée.

**Pour faire revenir le bateau au centre de l'écran**, sélectionnez [Centre] dans le menu RotoKey.

## 1.12 Fonctions du menu

Cette section vous montre comment opérer le menu. Il en existe sept : [Général], [Carte], [Traceur], [Alarmes], [Système], [Instruments] et [Interface].

1. Appuyez quelques instants sur la touche **ESC/MENU** pour afficher le menu principal.



2. Faites tourner le bouton **RotoKey™** pour sélectionner un menu, puis appuyez sur le bouton ou sur la touche **ENT** pour afficher ce menu. (Il est également possible de sélectionner un menu à l'aide des **CursorPad**.) Par exemple, sélectionnez le menu [Général].



3. Faites tourner le bouton **RotoKey™** pour sélectionner une option de menu, puis appuyez sur le bouton pour afficher la fenêtre d'options correspondante. Par exemple, sélectionnez [Taille caractères] pour faire apparaître la fenêtre d'options illustrée à droite.
- Grand  
Petit
4. Utilisez le bouton **RotoKey™** pour sélectionner une option, puis appuyez sur le bouton pour confirmer le réglage. Sur certains menus, il est nécessaire d'entrer des données alphanumériques.

### Saisie de données alphanumériques

- 1) Utilisez les flèches droite et gauche des **CursorPad** pour sélectionner le chiffre ou le caractère à modifier.
- 2) Utilisez les flèches haut et bas des **CursorPad** pour sélectionner une valeur numérique.
- 3) Répétez les étapes 1) et 2) pour saisir les données numériques restantes.
- 4) Appuyez sur la touche **ENT** pour enregistrer les données.
5. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu. (Plusieurs pressions peuvent être nécessaires selon votre position dans le menu.)

**Remarque:** Le présent manuel n'exige l'utilisation du bouton **RotoKey™** que dans les opérations concernant les menus. Lorsque nous écrivons « Sélectionnez [nom de menu, élément de menu ou option de menu] », vous devez faire tourner le bouton et appuyer dessus pour sélectionner et activer une option de menu.

## 1.13 Informations sur les objets

### 1.13.1 Informations simples

Des informations simples sont disponibles pour les points, les traces, les routes, les objets, les cibles AIS, le marqueur DSC et la marée. Il suffit de placer le curseur sur l'élément dont vous souhaitez obtenir des informations. La figure ci-dessous affiche des informations simples pour un point, une trace, une route et un objet de carte.

<table border="1"> <tr><td colspan="2">PTC0011</td></tr> <tr><td colspan="2">43°59.2157'N</td></tr> <tr><td colspan="2">135°16.6498'E</td></tr> <tr><td>DSTNM</td><td>RLV T</td></tr> <tr><td colspan="2">10.5 185°</td></tr> </table> <p><i>Informations sur le point</i></p>	PTC0011		43°59.2157'N		135°16.6498'E		DSTNM	RLV T	10.5 185°		<table border="1"> <tr><td colspan="2">Informations trace</td></tr> <tr><td>Heure</td><td>27-06-12 12:15</td></tr> <tr><td>Temp</td><td>21.08°C</td></tr> <tr><td>Profondeur</td><td>9.250m</td></tr> </table> <p><i>Informations sur la trace</i></p>	Informations trace		Heure	27-06-12 12:15	Temp	21.08°C	Profondeur	9.250m	<table border="1"> <tr><td colspan="2">Informations objet</td></tr> <tr><td colspan="2">Tour blanc 72 Pied</td></tr> <tr><td colspan="2">feu à éclats (1) blanc. 10 Secondes</td></tr> <tr><td colspan="2">469 Pied 23 Milles</td></tr> </table> <p><i>Informations sur les objets (objet carte)</i></p>	Informations objet		Tour blanc 72 Pied		feu à éclats (1) blanc. 10 Secondes		469 Pied 23 Milles	
PTC0011																												
43°59.2157'N																												
135°16.6498'E																												
DSTNM	RLV T																											
10.5 185°																												
Informations trace																												
Heure	27-06-12 12:15																											
Temp	21.08°C																											
Profondeur	9.250m																											
Informations objet																												
Tour blanc 72 Pied																												
feu à éclats (1) blanc. 10 Secondes																												
469 Pied 23 Milles																												
<table border="1"> <tr><td colspan="2">Informations route</td></tr> <tr><td>Nom</td><td>RT0003</td></tr> <tr><td>Commentaire</td><td>12:16 27-06-12</td></tr> </table> <p><i>Informations sur la route</i></p>			Informations route		Nom	RT0003	Commentaire	12:16 27-06-12																				
Informations route																												
Nom	RT0003																											
Commentaire	12:16 27-06-12																											

### 1.13.2 Informations détaillées

Placez le curseur sur l'objet dont vous voulez afficher des informations détaillées, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez [Infos complètes] pour obtenir des informations détaillées. La figure ci-dessous affiche les informations détaillées d'un point.

Infos sur le point	
Nom	PT00009
Position	35°46.7760N 135°27.1050E
Heure	27-06-12 12:33
Temp	---
Profondeur	---
Commentaire	FURUNO

*Informations détaillées sur le point*

## 1.14 Menus contextuels

Les menus contextuels vous permettent d'accéder rapidement aux commandes associées à l'objet sélectionné, à la position ou à l'affichage actif. Sélectionnez un objet ou une position, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel correspondant. (La figure de droite affiche le menu contextuel d'un point.) Utilisez le bouton **RotoKey™** pour sélectionner une fonction. Le tableau de la page suivante affiche les menus contextuels disponibles dans chaque catégorie.



Catégorie	Élément	Fonction
Carte	INFOS COMPLÈTES	Obtenir les informations complètes pour l'objet de carte sélectionné.
	LAT/LON	Enregistrer manuellement un point.
	EASY ROUTING	Obtenir des calculs de routage assisté.
Votre bateau	LIGNE COG	Afficher ou masquer le vecteur COG.
	LIGNE DE FOI	Afficher ou masquer la ligne de foi.
	ENREGISTRER LA TRACE	Arrêter ou démarrer l'enregistrement de la trace du bateau.
	ICÔNE BATEAU	Changer l'icône du bateau.
	EASY ROUTING	Obtenir des calculs de routage assisté.
Route (route active)	ARRÊT	Arrêter la navigation de la route active.
	REDÉMARRER	Redémarrer la navigation de la route active.
	INVERSER	Suivre les points de la route dans l'ordre inverse.
	INSÉRER	Ajouter un waypoint à une route.
	ÉTENDRE	Ajouter un waypoint à une route.
	INFOS	Afficher des informations sur une route.
	EASY ROUTING	Obtenir des calculs de routage assisté.
Route (inactive)	GOTO	Activer la route.
	INVERSER	Activer la route, suivre ses waypoints en ordre inverse.
	INSÉRER	Ajouter un waypoint à une route.
	ÉTENDRE	Ajouter un waypoint à une route.
	RENOMMER	Renommer la route.
	SUPPRIMER	Supprimer la route.
	INFOS	Afficher des informations sur la route.
	EASY ROUTING	Obtenir des calculs de routage assisté.
Point d'une route (route active)	DÉPLACER	Déplacer le point sélectionné
	SUPPRIMER	Passer ce point, pendant la navigation.
	GOTO	Démarrer la route de navigation à partir du point sélectionné.
	EASY ROUTING	Routage assisté.
Point (défini comme destination)	ARRÊT	Arrêter la navigation vers le waypoint
	REDÉMARRER	Redémarrer la navigation à partir de la position actuelle.
	EASY ROUTING	Obtenir des calculs de routage assisté.

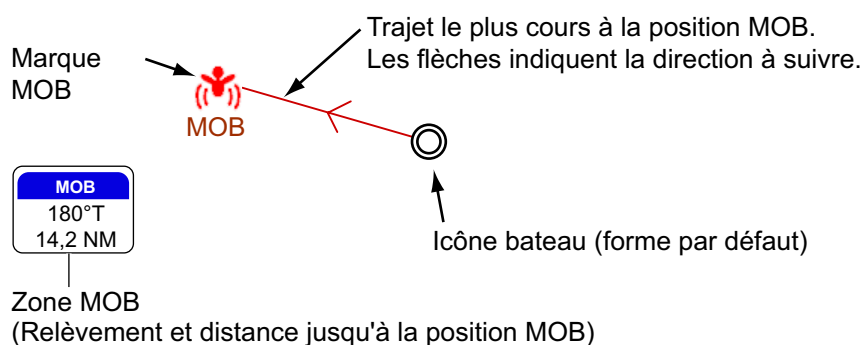
Catégorie	Élément	Fonction
Point	DÉPLACER	Déplacer le point.
	SUPPRIMER	Supprimer le point.
	MODIFIER	Modifier le point.
	GOTO	Aller jusqu'au point.
	DÉTAILLÉ	Trouver des informations détaillées sur le point.
	EASY ROUTING	Obtenir des calculs de routage assisté.
Trace	MASQUER	Active ou désactive l'affichage de la trace.
	SUPPRIMER	Couleur de trace sélectionnée supprimée.
	EASY ROUTING	Obtenir des calculs de routage assisté.
Station de marée		Afficher les informations de marée.

## 1.15 Fonction Homme à la mer (MOB)

La marque MOB signale une position instantanée, dite de l'homme à la mer, ou MOB (Man Over Board). Entrez la marque lorsque quelqu'un tombe à l'eau, afin de créer automatiquement une route vers la position d'homme à la mer. Une seule marque peut être affichée à la fois.

### 1.15.1 Marquage de la position MOB

Appuyez quelques instants sur la touche **EVENT/MOB** sur n'importe quel écran. L'écran du traceur s'affiche si vous utilisez un autre écran. La marque MOB est insérée à la position de latitude et de longitude de votre bateau au moment où la touche est actionnée. Une ligne rouge fléchée relie le bateau à la position MOB. Cette ligne est la course la plus courte à la position MOB et les flèches indiquent la direction à suivre. La zone MOB affiche la distance et le relèvement pour atteindre la marque MOB.



### 1.15.2 Arrêt de la navigation jusqu'à une marque MOB

Placez le curseur sur la marque MOB, puis appuyez sur la touche **ENT**. "ARRÊT" apparaît dans l'angle inférieur gauche. Appuyez sur la touche **ENT** pour arrêter la navigation. Le message "Arrêter la navigation vers MOB. Êtes-vous sûr?" s'affiche. [OUI] est sélectionné ; appuyez sur la touche **ENT**.

## 1. PRÉSENTATION

### 1.15.3 Effacement d'une marque MOB

Placez le curseur sur la marque, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez [SUPPRIMER] puis appuyez sur la touche **ENT**. Le message "Effacer MOB. Êtes-vous sûr?" s'affiche. [OUI] est sélectionné ; appuyez sur la touche **ENT**. (Il est impossible d'effacer la marque MOB définie comme destination. Vous devez d'abord effacer la navigation vers la marque en vous reportant à la section 1.15.2.)

### 1.16 Prendre un cliché

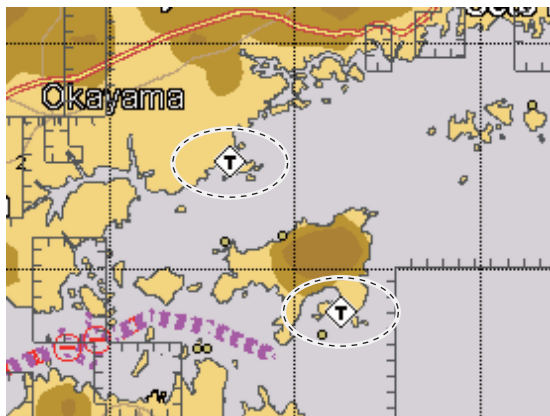
Vous pouvez prendre des clichés à tout moment et les enregistrer dans la mémoire interne, au format PNG. Ouvrez le menu RotoKey complet, puis choisissez [Image-écran]. Pour savoir comment traiter les clichés, reportez-vous à la section 8.8.

### 1.17 Informations sur les marées

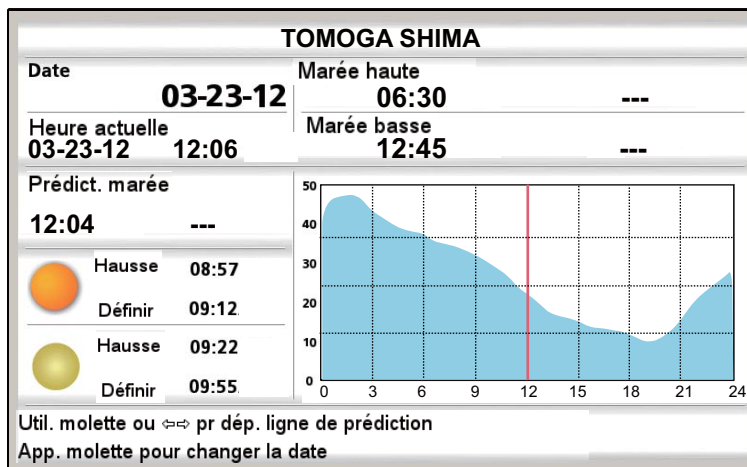
Votre équipement dispose des informations actuelles internationales sur les hauteurs et courants de marée, telles qu'elles sont enregistrées par les stations d'enregistrement des marées.

#### 1.17.1 Informations sur la hauteur de la marée

Un symbole de station de marée apparaît aux emplacements des stations d'enregistrement de la hauteur des marées.



Pour obtenir des informations de marée d'une station, placez le curseur sur le symbole de la station, appuyez sur la touche **ENT**, puis sélectionnez [INFOS COMPLÈTES] dans le menu contextuelle pour afficher le menu [OBJETS]. Le curseur sélectionne [Station d'hauteur de la marée] ; appuyez sur la touche **ENT** pour obtenir des informations sur la hauteur de la marée.



Si plusieurs stations de marée se chevauchent à l'écran, les informations fournies par chaque station s'affichent lorsque [INFOS COMPLÈTES] est sélectionné dans le menu contextuel. Sélectionnez la station souhaitée pour obtenir les informations sur la marée.

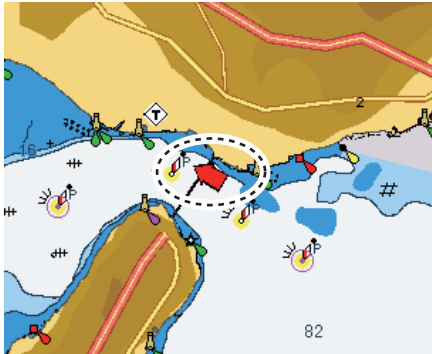
- La plupart des informations sont exactes lorsque les conditions météo sont tempérées. Cependant, les tempêtes et les fronts de température peuvent influencer sur les heures et les hauteurs prévues des marées.
- Pour changer la [Date], appuyez sur le bouton **RotoKey™**, puis utilisez les **CursorPad** pour définir la date.
- Pour changer l'heure de [Prédict. marée], faites tourner le bouton **RotoKey™** ou actionnez les flèches droite et gauche des **CursorPad**. La ligne rouge verticale se déplace en fonction de la rotation du bouton ou du déplacement de la flèche.
- Pour quitter l'affichage et revenir à l'écran du traceur, appuyez sur la touche **ESC/MENU**.

## 1. PRÉSENTATION

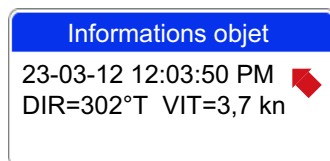
### 1.17.2 Informations sur le courant de marée

Les informations sur le courant de marée correspondent aux données de courant de marée envoyées par la station de marée.

Les courants de marée sont marqués par des flèches. La taille et la couleur de la flèche indiquent la vitesse du courant de marée : jaune = lent ; orange = moyen, rouge = rapide.



Des informations de courant de marée simples et détaillées sont disponibles. Pour les informations simples, placez le curseur sur un marqueur de courant de marée. La zone [Informations objet] affiche la date, l'heure, le sens et la vitesse du courant de marée.



*Informations de courant de marée simples*

Pour des informations détaillées, appuyez sur la touche **ENT**. [Station de courants de marée] est sélectionné ; observez les informations en bas de l'écran.

Tide stream station
3d Height meters: 0
Name: 34°37.40'N, 135°01.73' E
Time zone: 9



## 2. TRACE

La trace de votre bateau est dessinée sur l'écran à l'aide des informations sur la position que fournit le navigateur GPS interne. Cette section vous explique comment procéder avec la trace, notamment comment l'afficher ou la masquer, mais également comment changer sa couleur.

### 2.1 Affichage et masquage de toutes les traces

**Commande à accès direct** : Ouvrez le menu RotoKey, puis sélectionnez [Trace] pour activer ou désactiver l'affichage de la trace.

**Menu contextuel** : Placez le curseur n'importe où sur la trace, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez [MASQUER] pour masquer la trace.

### 2.2 Arrêt de l'enregistrement d'une trace

1. Ouvrez le menu [TRACEUR], puis sélectionnez [TRACE] et [ENREGISTRER LA TRACE].
2. Sélectionnez [Arrêt], puis appuyez sur la touche **ENT**.
3. Appuyez sur la touche **/MENU** pour fermer le menu.

Pour reprendre l'enregistrement, sélectionnez [Marche] à l'étape 2.

### 2.3 Sélection de la méthode et de l'intervalle d'enregistrement

Pour marquer la trace du bateau, le système stocke sa position en mémoire à un intervalle de distance ou de temps donné. Pour la distance, un intervalle plus court permet une meilleure reconstitution de la route, mais la durée de stockage est alors réduite. Lorsque la mémoire de trace est saturée, la trace la plus ancienne est effacée pour laisser place à la plus récente.

1. Ouvrez le menu [TRACEUR], puis sélectionnez [TRACE] et [MÉTHODE ENREG. DE TRACE].
2. Sélectionnez [Heure] ou [Distance] selon le cas.
3. Sélectionnez l'option de menu [Heure] ou [Distance] en fonction de l'option sélectionnée à l'étape 2. Les options de menus sont présentées à gauche.
4. Sélectionnez l'intervalle d'enregistrement souhaité, puis appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

0,01 NM	1 sec
0,05 NM	5 sec
0,1 NM	10 sec
0,5 NM	30 sec
1,0 NM	1 min
2,0 NM	5 min
5,0 NM	10 min
10,0 NM	30 min
	1h

*Distance*      *Temps*

## 2.4 Changement de la couleur de la trace de votre bateau

Vous pouvez sélectionner la couleur de la trace de votre bateau. Les choix possibles sont rouge, vert, bleu, jaune, cyan, magenta, marron et gris. Il peut s'avérer utile de changer la couleur à intervalles réguliers afin de les différencier, par exemple, à des moments différents de la journée.

1. Ouvrez le menu [TRACEUR], puis sélectionnez [TRACE] et [TRACE ACTIVE] pour afficher les options de couleur de trace.
2. Sélectionnez une couleur, puis appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

## 2.5 Changement de la couleur de la trace de votre bateau en fonction de la température de la surface de la mer

Vous pouvez choisir d'afficher la trace d'une autre couleur lorsque la température de la surface de la mer change en fonction de la quantité définie.

1. Ouvrez le menu [TRACEUR], puis sélectionnez [TRACE] et [COULEUR TRACE PAR TEMPÉRATURE].
2. Sélectionnez [0,2] ou [2,0], selon les cas.

0.2	2.0
<b>Rouge</b> : -1.0°F to 0,8°F 0 à 0,2°F, 1,0°F à 1,2°F	<b>Rouge</b> : -10°F à -8,0°F, 0°F à 2,0°F, 10°F à 12°F
<b>Orange</b> : -0.8°F à -0,6°F, 0,2°F à 0,4°F, 1,2°F à 1,4°F	<b>Orange</b> : -8.0°F à -6,0°F, 2,0°F à 4,0°F, 12°F à 14°F
<b>Jaune</b> : -0.6°F à -0,4°F, 0,4°F à 0,6°F, 1,4°F à 1,6°F	<b>Jaune</b> : -6.0°F à -4,0°F, 4,0°F à 6,0°F, 14°F à 16°F
<b>Vert</b> : -0.4°F à -0,2°F, 0,6°F à 0,8°F, 1,6°F à 1,8°F	<b>Vert</b> : -4.0°F à -2,0°F, 6,0°F à 8,0°F, 16°F à 18°F
<b>Bleu</b> : -0.2°F à 0°F, 0,8°F à 1,0°F, 1,8°F à 2,0°F	<b>Bleu</b> : -2.0°F à 0°F, 8,0°F à 10°F, 18°F à 20°F

3. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

## 2.6 Masquage et affichage de la trace en fonction de la couleur

Lorsque l'écran est encombré de traces de nombreuses couleurs différentes, vous pouvez choisir de n'afficher qu'une couleur, afin de désencombrer l'écran.

### Affichage et masquage de trace à partir du menu

1. Ouvrez le menu [TRACEUR], puis sélectionnez [TRACE] et [AFFICHER TRACE PAR COUL.]
2. Sélectionnez la couleur à afficher. Sélectionnez [Tout] pour afficher toutes les couleurs.
3. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

### Masquage de la trace à l'aide du menu contextuel

Placez le curseur sur la couleur de trace à masquer, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez [MASQUER] pour masquer la couleur de trace sélectionnée.

## 2.7 Suppression d'une trace en fonction de la couleur

Lorsque l'écran est encombré de traces, vous pouvez choisir d'en supprimer certaines pour rendre l'affichage plus lisible. Vous pouvez supprimer la trace à partir du menu contextuel ou du menu.

### Suppression de la couleur de trace à partir du menu

1. Ouvrez le menu [TRACEUR], puis sélectionnez [TRACE] et [SUPPR. TRACE PAR COUL.]
2. Sélectionnez la couleur à supprimer.
3. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

### Suppression de la couleur de trace à l'aide du menu contextuel

Placez le curseur sur la couleur de trace à supprimer, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez [SUPPRIMER] puis appuyez sur la touche **ENT**.

## 2.8 Affichage d'informations de trace

Placez le curseur sur la trace dont vous voulez obtenir des informations.

Informations trace	
Heure	27-06-12 12:15
Temp	21.08°C
Profondeur	9.250m

## 2. TRACE

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

# 3. POINTS

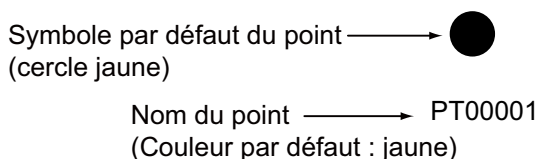
## 3.1 Qu'est-ce qu'un point?

Dans la terminologie de la navigation, un point correspond à n'importe quel emplacement que vous marquez sur l'écran du traceur. Il peut s'agir d'un lieu de pêche, d'un point de référence ou de n'importe quel lieu important. Vous pouvez utiliser un point inséré pour définir une destination et créer une route.

Cet appareil a une capacité de 30 000 points dans lesquels vous pouvez entrer des informations de position. Vous disposez de trois méthodes pour marquer un point :

- À la position actuelle
- À l'emplacement du curseur
- En entrant la position à partir de la [Liste des points]

Lorsque vous entrez un point, il est marqué à l'écran à l'aide du symbole du point sélectionné par défaut, et est numéroté à l'aide du chiffre vide le plus bas. La position du point, ainsi que les informations sur le symbole et la navigation (distance, relèvement, etc.) sont enregistrées dans la [Liste des points]. Vous pouvez afficher ou masquer les points. Par défaut, tous les points sont affichés.

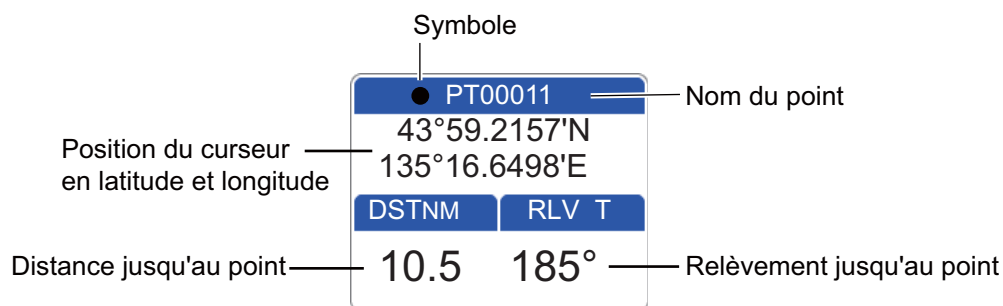


Vous pouvez modifier un point à l'écran ou dans la [Liste des points].

## 3.2 Insertion d'un point

### 3.2.1 Insertion d'un point à l'emplacement actuel

Il est possible d'insérer un point à l'emplacement actuel même lorsque le menu est ouvert. Appuyez sur la touche **EVENT/MOB**. La fenêtre d'incrustation « point » qui apparaît affiche la latitude et la longitude du point, la distance et le relèvement par rapport au point, le symbole sélectionné pour le point, ainsi que le nom du point.



### 3.2.2 Insertion d'un point à l'emplacement du curseur

1. Actionnez les **CursorPad** pour placer le curseur à l'emplacement souhaité, puis appuyez sur la touche **POINTS/GOTO**.  
La fenêtre d'incrustation « point » (voir page 3-1) qui apparaît affiche la latitude et la longitude du point, la distance et le relèvement par rapport au point, le symbole sélectionné pour le point, ainsi que son nom. Aucune autre opération n'est nécessaire pour enregistrer le point dans les conditions présentées dans la fenêtre d'incrustation « point ». Pour enregistrer le point dans d'autres conditions, passez à l'étape 2.
2. Appuyez sur la touche **POINTS/GOTO** à nouveau pour faire apparaître une fenêtre proche de celle présentée ci-dessous.

Nom PT00011

Position 35°44.7791 N  
135°41.3040 E

Forme ● Afficher

Couleur

Comment: 12:00 27-06-12

Enregistrer Annuler

3. Par défaut, le champ [Nom] affiche le numéro de point vide le plus petit. Vous pouvez changer le nom à l'aide des **CursorPad**.
4. Le champ [Position] affiche la position au moment de la saisie du point. Si nécessaire, vous pouvez changer la position à l'aide des **CursorPad**.
5. Sélectionnez [Forme] pour changer d'icône, en faisant votre choix parmi les valeurs présentées ci-dessous.



6. Sélectionnez [Couleur] pour changer la couleur de l'icône en faisant votre choix parmi les valeurs présentées ci-dessous.



7. [Afficher] sélectionne le niveau de visibilité du point (icône).  
[Afficher ]: Affiche l'icône et le nom du point.  
[Masquer ]: Masque l'icône et son nom.  
[Icône ]: Affiche seulement l'icône.
8. Utilisez [Commentaire] pour entrer un commentaire sur le point à l'aide des **CursorPad**. Le commentaire par défaut est l'heure et la date de l'insertion du point. Un commentaire ne doit pas dépasser les 26 caractères alphanumériques.
9. Pour enregistrer le point, sélectionnez le bouton [Enregistrer], puis appuyez sur la touche **ENT**.

### 3.2.3 Insertion manuelle d'une position sur l'écran du traceur

Appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez [LAT/LON], puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher la zone d'entrée de la position. La position affichée dans la zone correspond à la position du curseur. Entrez la position à l'aide de la touche **CursorPad**. Une fois la position entrée, le bouton [Enregistrer] est automatiquement sélectionné. Appuyez sur la touche **ENT** pour enregistrer le point, sous le numéro de point vide le plus petit.

### 3.2.4 Insertion d'un point sur la liste des points

Pour insérer un point sur la [Liste des points].

- Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [POINTS] pour afficher la [Liste des points].

Liste des points					
	Nom Commentaire	Type	Latitude Longitude	DST NM RLV °T	Mode
●	PT00001	PNT	33°23.4925N 135°00.0420E	197.7 198	Aff.
●	PT00002	PNT	33°02.8766N 137°09.5970E	214.4 167	Aff.
●	PT00003 12:02 27-06-12	PNT	34°34.1153N 134°37.0170E	141.2 214	Aff.
●	PT00004 12:12 27-06-12	PNT	35°46.2748N 135°18.7450E	63.06 224	Aff.
●	PT00005 12:12 27-06-12	PNT	35°46.3629N 135°18.8420E	62.95 224	Aff.
●	PT00006 12:12 27-06-12	PNT	43°09.4285N 136°51.2570E	398.4 4	Aff.

↑ Haut ↓ Bas ⇄ Avant ⇄ Arrière

**Nouveau** Suppr. ts Rechercher Trier Icône

Tourner molette pr sélect. fonction, appuyez sur molette pour exécute

- Le bouton [Nouveau] (en bas de l'écran) est sélectionné ; appuyez sur le bouton **RotoKey™** pour afficher la fenêtre d'insertion de point.

Nom	PT00011
Position	35°44.7791 N 135°41.3040 E
Forme	● Afficher
Couleur	
Commentaire	12:00 27-06-12
	Enregistrer Annuler

- Suivez les étapes 3 à 8 de la section 3.2.2.
- Pour enregistrer le point, sélectionnez le bouton [Enregistrer], puis appuyez sur la touche **ENT**.

### 3.3 Affichage d'informations détaillées sur le point

Vous pouvez afficher des informations sur le point dans une fenêtre d'incrustation. Placez le curseur sur le point et appuyez sur la touche **ENT**. (Un point est correctement sélectionné si la zone « point » apparaît. Voir la figure de la section 3.2.1.) Sélectionnez [DÉTAILLÉ], puis appuyez sur la touche **ENT**.

Infos sur le point	
Nom	PT0001
Position	34°41.006N 135°41.629E
Heure	02-24-12 12:46
Temp	11.3°
Profondeur	85.7 m

### 3.4 Déplacement d'un point

Vous pouvez déplacer un point de deux manières : à l'écran et dans la [Liste des points]

#### 3.4.1 Déplacement d'un point sur l'écran

##### **Première méthode : Faites glisser le point vers un nouvel emplacement**

1. Sélectionnez le point à l'aide du curseur, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. (Le point est correctement sélectionné si la zone « point » apparaît.)
2. Sélectionnez [DÉPLACER] dans le menu contextuel, puis appuyez sur la touche **ENT**.
3. Faites glisser le curseur vers le nouvel emplacement, puis appuyez sur la touche **ENT**. L'icône se déplace jusqu'à la position sélectionnée.

##### **Deuxième méthode : Saisie manuelle de la latitude et de la longitude à partir de la liste des points**

1. Sélectionnez le point à l'aide du curseur, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. (Le point est correctement sélectionné si la zone « point » apparaît.)
2. Sélectionnez [MODIFIER] dans le menu contextuel, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher l'écran de modification du point.
3. Changez la position.
4. Sélectionnez le bouton [Enregistrer] pour terminer.

#### 3.4.2 Déplacement d'un point à partir de la liste des points

1. Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [POINTS] pour afficher la [Liste des points].
2. Sélectionnez le point à modifier.
3. Sélectionnez [MODIFIER] dans le menu contextuel.
4. Sélectionnez le champ [Position] pour modifier la position.
5. Sélectionnez le bouton [Enregistrer], puis appuyez sur la touche **ENT**.



## 3.5 Sélection de la visibilité des points

Il est possible d'afficher ou de masquer les points individuellement ou collectivement.

1. Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [POINTS] pour afficher la [Liste des points].
2. Sélectionnez le point à modifier.  
**Remarque:** Si vous voulez attribuer la visibilité globalement, sélectionnez n'importe quel waypoint.
3. Sélectionnez [MODE] dans le menu contextuel.



4. Sélectionnez la visibilité souhaitée.  
 [AFFICHER ]: Affichez l'icône et le nom du point sélectionné.  
 [ICÔNE ]: Affichez l'icône du point sélectionné.  
 [MASQUER ]: Masquez le point sélectionné.  
 [AFFICHER TOUS ]: Affichez les icônes et les noms de tous les points.  
 [ICÔNE TOUS ]: Affichez l'icône de tous les points.  
 [MASQUER ]: Masquez tous les points.

La ou les entrées de la colonne [Mode] changent selon votre choix.

## 3.6 Recherche et tri de points dans la liste des points

### 3.6.1 Recherche de points

1. Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [POINTS] pour afficher la [Liste des points].
2. Sélectionnez [Rechercher] (en bas de l'écran).
3. Entrez le nom du point dans la zone de saisie. Le curseur passe sur la position applicable dans la [Liste des points].

### 3.6.2 Tri des points

1. Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [POINTS] pour afficher la [Liste des points].
2. Sélectionnez [Trier] (en bas de l'écran).
3. Sélectionnez la méthode de tri.  
 [A-Z CROISSANT] : Ordre alphabétique de A à Z  
 [Z-A DECROISSANT] : Ordre alphabétique de Z à A  
 [DISTANCE ORDRE CROISSANT ] : Distance en ordre croissant  
 [DISTANCE ORDRE DÉCROISSANT ] : Distance en ordre décroissant

## 3.7 Filtrage des points en fonction de la forme dans la liste des points

Vous pouvez filtrer les points dans la [Liste des points] en fonction de la forme de l'icône. Cette fonction est très utile lorsque vous recherchez des points d'une forme particulière.

1. Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [POINTS] pour afficher la [Liste des points].
2. Sélectionnez [Icône] (en bas de l'écran).
3. Sélectionnez [ICÔNE] pour afficher la fenêtre de sélection d'icône.
4. Sélectionnez l'icône souhaitée.

## 3.8 Suppression de points

Vous pouvez supprimer des points individuels directement à l'écran et dans la [Liste des points]. Tous les points peuvent être supprimés dans la [Liste des points].

### 3.8.1 Suppression d'un point sur l'écran

1. Sélectionnez le point à l'aide du curseur, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. (Le point est correctement sélectionné si la zone « point » apparaît.)
2. Sélectionnez [SUPPRIMER] dans le menu contextuel, puis appuyez sur la touche **ENT**. Le message "Effacer ce point. Êtes-vous sûr?" s'affiche.
3. [OUI] est sélectionné ; appuyez sur la touche **ENT** pour supprimer le point.

### 3.8.2 Suppression de points de la liste des points

#### Suppression d'un point

1. Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [POINTS] pour afficher la [Liste des points].
2. Sélectionnez le point à supprimer, puis appuyez sur la touche **ENT**.
3. Sélectionnez [SUPPRIMER] puis appuyez sur la touche **ENT**. Le message "Effacer ce point. Êtes-vous sûr?" s'affiche.
4. [OUI] est sélectionné ; appuyez sur la touche **ENT** pour supprimer le point.

#### Suppression de tous les points

1. Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [POINTS] pour afficher la [Liste des points].
2. Sélectionnez le bouton [Suppr. ts] (en bas de l'écran). Le message "Supprimer tous les points. Êtes-vous sûr?" s'affiche.
3. [OUI] est sélectionné ; appuyez sur le bouton **RotoKey™** pour supprimer tous les points.

# 4. ROUTES

---

## 4.1 Qu'est-ce qu'une route?

Un itinéraire comporte souvent plusieurs changements de cap, ce qui implique une série de points de route (waypoints) vers lesquels vous naviguez, les uns après les autres. Cette suite de waypoints menant à la destination finale s'appelle une route. Cet appareil peut stocker 1 000 routes, chacune pouvant se composer d'un maximum de 50 points.

Pour créer une route, vous devez cliquer à l'écran sur des positions géographiques. Ces positions sont marquées par des cercles jaunes.

Vous pouvez suivre une route créée à l'aide de la fonction GOTO. Lorsque vous suivez une route, les points qui la composent sont des carrés jaunes et une ligne bleue dotée de flèches relie ces points. Les flèches illustrent la direction de la route à suivre.

Il est possible de modifier directement les routes à l'écran ou par l'intermédiaire du menu. Les fonctions de modification disponibles dépendent de l'état de la route (actif ou inactif) et de la méthode.

- Sélectionnez une route à suivre.
- Sélectionnez une route à suivre et suivez-la dans l'ordre inverse.
- Insérez un ou plusieurs points dans une route.
- Ajoutez un ou plusieurs points à la fin d'une route.
- Renommez une route.
- Supprimez une route.
- Affichez des informations sur une route.
- Connectez deux routes.

## 4.2 Création d'une route

Il existe deux méthodes pour créer une route : une commande à accès direct ([Routes]→[Nouveau]) et un menu ([Liste des routes]).

### 4.2.1 Création d'une route à partir du menu RotoKey

1. Ouvrez le menu RotoKey, puis sélectionnez [Routes] et [Nouveau].
2. Placez le curseur sur le premier point de la route, puis appuyez sur la touche **ENT**. Un cercle jaune marque la position sélectionnée, et le numéro de point (QPxxxxx, xxxxx=numéro du point) apparaît sous le point.
3. Placez le curseur sur le point suivant et appuyez sur la touche **ENT**. Un cercle jaune marque la position et une ligne bleue présentant des flèches relie le premier point et ce dernier point. La flèche indique le sens de la route.  
**Remarque:** Vous pouvez également ajouter un point enregistré à la route. Sélectionnez le point, puis appuyez sur la touche **ENT**.
4. Répétez l'étape 3 pour finaliser la création de la route.
5. La commande à accès direct [Enregistrer] est sélectionnée ; appuyez sur le bouton **RotoKey™** pour enregistrer la route.

La route est automatiquement enregistrée sous le numéro de route vide suivant. Le nom de la route prend initialement le format "RTxxxx" (xxxx=numéro de route). Il est possible de changer le nom si vous le souhaitez.

## 4.2.2 Création d'une route à partir de la liste des routes

Il est également possible de créer une route à partir de la [Liste des routes], à l'aide des points que vous avez entrés.

1. Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [ROUTE] pour afficher la [Liste des routes].

Liste des routes				
No	Nom	Commentaire	Longueur	Points RTE

↑ Haut ↓ Bas ⇌ Avant ⇌ Arrière  
**Nouveau** Suppr. ts Rechercher  
 Tourner molette pr sélect. fonction, appuyez sur molette pour exécute

2. Le bouton [Nouveau] est sélectionné ; appuyez sur le bouton **RotoKey™**.
3. La zone de saisie (en bas de l'écran) affiche le nom de la route, ainsi que le numéro de route vide le plus petit. Si nécessaire, changez le nom de la route. Enfin, appuyez sur la touche **ENT**. Un écran ressemblant à celui illustré ci-dessous s'affiche.

Nom route: RT0001				
Commentaire: 12:22 27-06-12				
1	SEGMENT	PT00001	33°23.4925N 135°00.0420E	
		PT00002	33°02.8766N 137°09.5970E	
		PT00003 12:02 27-06-12	34°34.1153N 134°37.0170E	
		PT00004 12:12 27-06-12	35°46.2748N 135°18.7450E	
		PT00005 12:12 27-06-12	35°46.3629N 135°18.8420E	
		PT00006 12:12 27-06-12	43°09.4285N 136°51.2570E	

↑ Ht, ↓ Bas, ⇌ Pg préc., ⇌ Pg suiv., [ENT] pour options  
**Renommer** Comment. Trier Rech. Connecter Type coord.  
 Tourner molette pr sélect. fonction, appuyez sur molette pour exécute

Points de route

Points enregistrés

4. Appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel, puis procédez comme suit pour entrer un point de route.
  - 1) [INSÉRER] est sélectionné ; appuyez sur la touche **ENT**. Le curseur passe dans la colonne des points enregistrés.
  - 2) Utilisez les **CursorPad** pour sélectionner un point, puis appuyez sur la touche **ENT**. Le curseur revient dans la colonne des points de la route.

- 3) Utilisez les **CursorPad** pour insérer le curseur sur le numéro de point de route suivant, puis appuyez sur la touche **ENT**.
- 4) Répétez les étapes 1) à 3) pour poursuivre l'insertion de points.
5. Une fois tous les points requis insérés, appuyez sur la touche **ESC/MENU**. La [Liste des routes] réapparaît et affiche la route nouvellement insérée.

Liste des routes				
No	Nom	Commentaire	Longueur	Points RTE
1	RT0001	12:27 27-06-12	0.000 NM	1

↑ Haut ↓ Bas ⇨ Avant ⇩ Arrière

**Nouveau**   **Suppr. ts**   **Rechercher**

Tourner molette pr sélect. fonction, appuyez sur molette pour exécute

### 4.2.3 Création d'une route à l'aide de la fonction Routage assisté

La fonction de routage assisté crée automatiquement une route entre deux points, en prenant en compte les valeurs prédéfinies pour les profondeurs de sécurité, les hauteurs de sécurité et la largeur du bateau, afin de vous aider à évaluer une route sécurisée vers votre destination. Le routage assisté peut être initié à partir de points, de points temporaires, de points de trace, d'étapes de route, d'une position fixe, d'une position MOB, de points DSC, d'un objet cartographique et d'une carte.

Il suffit de définir une position de démarrage et une destination. Il peut s'agir de points nouvellement insérés ou d'un des points cités ci-dessus actuellement à l'écran. (La distance totale ne doit pas dépasser 100 NM.) Le routage assisté analyse ensuite l'itinéraire qui sépare les deux points et il crée une route, en insérant des étapes sur la route en vous éloignant des zones qui dépassent les valeurs de sécurité définies sur le menu. Le routage assisté analyse trois niveaux de sécurité de chaque étape : étape sûre, étape potentiellement dangereuse et étape dangereuse. Il attribue des codes de couleur pour chacun de ces niveaux, vert pour sûre, jaune pour potentiellement dangereux et rouge pour dangereux.

**ROUTAGE ASSISTÉ - RESPONSABILITÉ LIMITÉE** : L'exactitude du routage assisté est limitée par la disponibilité des cartes électroniques chargées dans votre système de navigation et l'exactitude du matériau source original utilisé pour générer ces cartes. Pensez à toujours naviguer à l'aide des cartes les plus détaillées et les plus à jour que FURUNO met à votre disposition. De nouvelles informations publiées par les bureaux hydrographiques nationaux peuvent rendre vos cartes obsolètes à tout moment. La navigation assistée n'est qu'une aide à la navigation. Elle doit être utilisée conjointement aux pratiques de navigation conventionnelles. De par votre rôle de navigateur de votre bateau, vous avez le devoir de vérifier la route suggérée par rapport aux publications nautiques officielles et à votre connaissance de la situation. Vous devez modifier et/ou accepter la route proposée avant de l'utiliser à des fins de navigation.

**Définition des valeurs de sécurité pour le routage assisté**

Pour définir les valeurs de sécurité à utiliser avec le routage assisté, suivez la procédure ci-dessous.

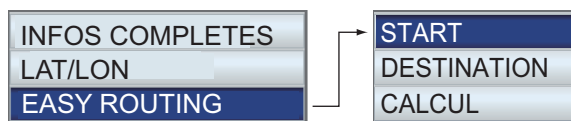
1. Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [EASY ROUTING].



2. [PROFONDEUR DE SÉCURITÉ] correspond à la profondeur de sécurité minimum, c'est-à-dire au tirant d'eau de votre bateau. La plage de valeurs s'étend de 3,3 à 65,6 (pieds).
3. [HAUTEUR DE SÉCURITÉ] correspond à la hauteur de sécurité, c'est-à-dire à la hauteur de votre bateau. La plage de valeurs s'étend de 6,6 à 164,1 (pieds).
4. [ESPACE DE SÉCURITÉ] correspond à la largeur minimum de l'itinéraire. La plage de réglages est comprise entre 0,0011 et 0,0099 (NM).
5. [DÉLAI] correspond à la durée à attendre avant de sortir de la fonction Routage assisté, lorsque celle-ci n'arrive pas à créer de route. La plage de réglages est comprise entre 1 et 20 (min.).
6. [MARGE DE SÉCURITÉ] correspond à la distance minimum (300 m) entre une zone dangereuse/non navigable et le bateau. Cette zone peut être de la terre ou une zone marine. Activez-la pour que la fonction de routage assisté respecte cette distance.
7. Activez « FONCTION TIRANT D'EAU » si vous voulez ignorer les profondeurs inférieures au paramètre Profondeur de sécurité.

### Création d'une route à l'aide du routage assisté

1. Placez le curseur sur le point de départ et appuyez sur la touche **ENT**.
2. Sélectionnez [EASY ROUTING] puis [START].



Le point de départ est signalé par un drapeau vert, libellé [ER START].



DÉMARRAGE RA

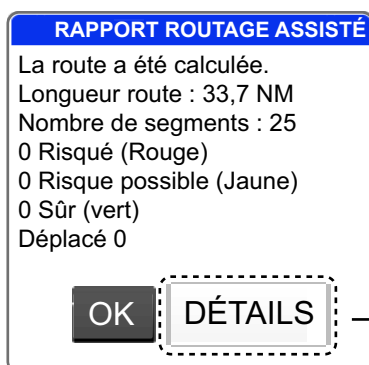
3. Placez le curseur sur la destination, puis appuyez sur la touche **ENT**.
4. Sélectionnez [EASY ROUTING] puis [DESTINATION].

Le point de destination est signalé par un drapeau vert, libellé [ER DEST].

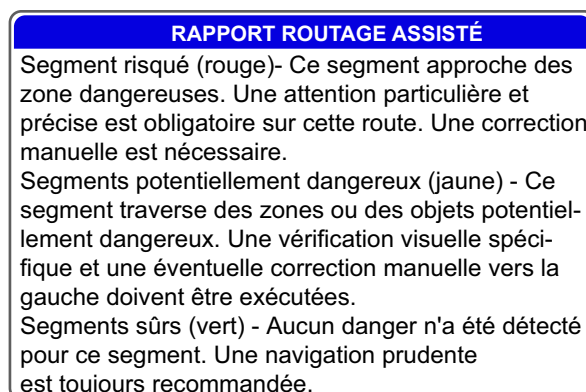
5. Appuyez sur la touche **ENT**, puis sélectionnez [EASY ROUTING] suivi de [CALCUL].  
Le calcul démarre et la figure de droite apparaît. L'avancée du calcul est indiquée par une barre de progression.



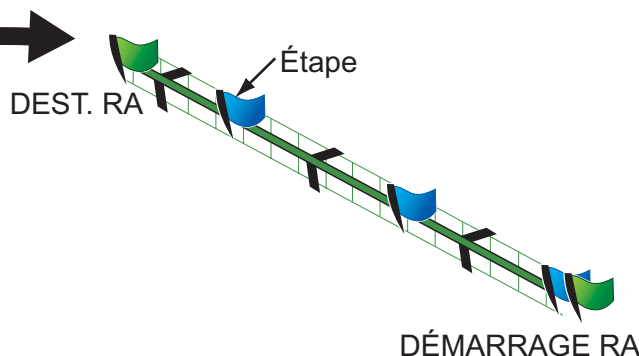
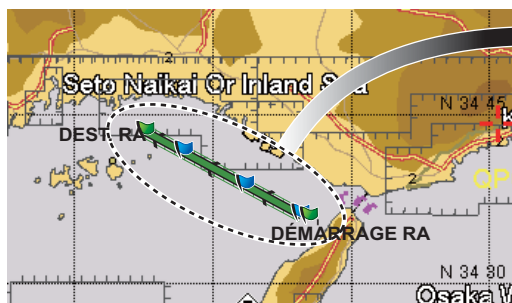
6. Une fois le calcul terminé, le [RAPPORT ROUTAGE ASSISTÉ] apparaît.



« Clic » pour afficher le rapport détaillé



7. Cliquez sur le bouton [OK]. (Pour obtenir des informations sur la route, « cliquez » sur le bouton [DÉTAILS]. Appuyez sur la touche **ESC MENU** pour fermer le rapport détaillé.)
8. La route créée par le Routage assisté s'affiche.



#### 4. ROUTES

Dans l'exemple ci-dessus, cinq étapes ont été créées. Les étapes sont associées à des codes couleur en fonction des niveaux de sécurité : rouge pour dangereux, jaune pour potentiellement dangereux et vert pour sécurisé. Dans notre exemple, toutes les étapes ont été jugées comme sécurisées, de sorte que la ligne qui relie le départ et la destination est complètement verte. Si la route possède une étape dangereuse ou potentiellement dangereuse, refaites le calcul avec d'autres emplacements.

- Appuyez sur la touche **ENT** pour enregistrer la route, ou sur la touche **ESC/MENU** pour sortir sans l'enregistrer.

Le graphique créé par le routage assisté disparaît. Si vous avez enregistré la route, les drapeaux Départ et Destination et la route restent à l'écran. Si vous êtes sorti sans enregistrer la route, seuls les drapeaux Départ et Destination restent à l'écran. Il est possible de supprimer les drapeaux en sélectionnant [SUPPRIMER] pour [POINT DE DÉPART] et [POINT DE DESTINATION] dans le menu [EASY ROUTING]. Les drapeaux sont également supprimés lorsque l'appareil est mis hors tension.

#### **Messages d'erreur du routage assisté**

Message d'erreur	Signification	Solution
Latitude du point(s) considéré(s) est supérieur à 80°. La route n'a pas été calculée.	La latitude des points est supérieure à 80°N/S.	Resélectionnez les points.
Pas de carte avec routage assisté trouvée. Le calcul ne peut être lancé.	Vous avez essayé d'utiliser le routage assisté sans données cartographiques.	Insérez la carte appropriée.
Le calcul de la route a été interrompu.	L'utilisateur a annulé le calcul de la route.	-
La route n'a pas été calculée.	Il est impossible de calculer la route dans un cas différent de ceux cités ci-dessus.	Resélectionnez les points et recommencez le calcul.
Route trop complexe, le calcul ne peut être terminé.	La route est trop complexe pour être calculée.	Essayez de sélectionner un ensemble de points différent.
Le départ et le point de destination sont trop éloignés. Le calcul ne peut être lancé.	Les points de départ et de destination sont distants de plus de 100 Nm.	Réduisez la distance entre les points à 100 Nm ou moins.
Le départ et le point de destination sont à la même position. La route n'a pas été calculée.	Les positions de départ et de destination sont identiques.	Sélectionnez des positions différentes.
Point départ ou destination de la route ne peut pas être déplacé vers un position navigable. La route n'a pas été calculée.	Un ou deux points de la route se trouve sur la terre ou dans une zone interdite.	Resélectionnez les points.
Le délai est dépassé. La route n'a pas été calculée.	La route n'a pas pu être générée avec le délai indiqué par [DÉLAI] dans le menu [EASY ROUTING].	Recommencez le calcul.



### 4.3 Extension d'une route à l'écran

Il est possible d'étendre une route à partir de son dernier point.

1. Placez le curseur sur la dernière étape de la route, puis appuyez sur la touche **ENT**.
2. Sélectionnez [ÉTENDRE] dans le menu contextuel, puis appuyez sur la touche **ENT**.
3. Déplacez le curseur là où vous voulez étendre la route. Une ligne en pointillés relie le dernier point et le curseur.
4. Appuyez sur la touche **ENT**. La ligne en pointillés est remplacée par une ligne continue et le point est associé au dernier numéro de point séquentiel de la route.

### 4.4 Insertion d'un point sur une route à l'écran

Il est possible de placer un point entre des étapes de route lorsque vous en avez besoin d'un.

1. Placez le curseur sur une étape de la route.
2. Appuyez sur la touche **ENT**, sélectionnez [INSÉRER], puis appuyez sur la touche **ENT**. Une ligne en pointillés se superpose à l'étape sélectionnée.
3. Déplacez le curseur jusqu'à l'emplacement où vous voulez insérer le point, puis appuyez sur la touche **ENT**. La ligne en pointillés disparaît et l'étape reprend l'aspect d'une ligne continue.

### 4.5 Déplacement d'un point sur une route à l'écran

Il est possible de déplacer un point dans une route comme suit :

1. Placez le curseur sur le point à déplacer et appuyez sur la touche **ENT**.
2. Sélectionnez [DÉPLACER], puis appuyez sur la touche **ENT**.
3. Déplacez le curseur jusqu'au nouvel emplacement du point. Le point et le numéro du point deviennent gris.
4. Appuyez sur la touche **ENT** pour ancrer le point. Le point et son nom redeviennent jaunes.

### 4.6 Suppression d'un point à partir d'une route à l'écran

Il est possible de supprimer des points superflus d'une route comme illustré ci-dessous. Vous pouvez également supprimer un point dans la [Liste des routes]. Reportez-vous à la section 4.7.2.

1. Placez le curseur sur le point à supprimer et appuyez sur la touche **ENT**.
2. Sélectionnez [SUPPRIMER] puis appuyez sur la touche **ENT**. Vous êtes invité à confirmer la suppression du point.
3. [OUI] est sélectionné ; appuyez sur la touche **ENT** pour supprimer le point.

La route est redessinée sans le point supprimé.

## 4.7 Liste des routes

### 4.7.1 Affichage de la liste des routes

La [Liste des routes] affiche toutes les routes enregistrés dans la mémoire interne. Pour afficher la [Liste des routes], ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [ROUTES].

Utilisez les flèches haut et bas des **CursorPad** pour faire défiler la liste. Passez d'une page à l'autre à l'aide des flèches gauche et droite des **CursorPad**.

Liste des routes				
No	Nom	Commentaire	Longueur	Points RTE
1	RT0001	12:27 27-06-12	0.000 NM	1

↑ Haut ↓ Bas ⇨ Avant ⇩ Arrière

**Nouveau**   **Suppr. ts**   **Rechercher**

Tourner molette pr sélect. fonction, appuyez sur molette pour exécute

#### **Boutons de fonction**

Les trois boutons de fonction situés en bas de la [Liste des routes] exécutent les fonctions présentées ci-dessous. Utilisez le bouton **RotoKey™** pour accéder aux boutons.

**[Nouveau]** : Créez une route. Reportez-vous à la section 4.2 pour connaître la procédure.

**[Suppr. ts]** : Supprimez toutes les routes. Reportez-vous à la section 4.13.

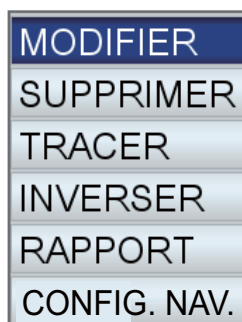
**[Rechercher]** : Recherchez vos routes. Une zone de saisie de texte s'affiche. Entrez la chaîne à rechercher, puis appuyez sur la touche **ENT**. Le curseur sélectionne la route dont le nom correspond le plus à la chaîne de recherche.

## 4.7.2 Fonctions disponibles dans la liste des routes

### Menu contextuel

Sélectionnez une route dans la liste, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel.

#### Menu contextuel de la liste de routes



**[MODIFIER]** : Modifiez la route. Reportez-vous au paragraphe cidessous.

**[SUPPRIMER]** : Supprimez la route sélectionnée.

**[TRACER]** : Affichez la route sélectionnée sur l'écran du traceur.

**[INVERSER]** : Suivez la route sélectionnée dans le sens inverse. Reportez-vous au chapitre suivant.

**[RAPPORT]** : Affichez le rapport de la route sélectionnée.

**[CONFIGURATION NAVIGATION]** : Naviguez le long de la route sélectionnée. Reportez-vous au chapitre suivant.

### Boutons de fonction de modification de route

Les boutons de fonction de modification de route apparaissent en bas de l'écran lorsqu'une route est sélectionnée pour être modifiée. Sélectionnez la route dans la [Liste de routes], puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez **[MODIFIER]** dans le menu contextuel, puis appuyez sur la touche **ENT**.

Nom route: RT0001					
Commentaire: 13:02 27-06-12					
1	PT00001 12:12 27-06-12		PT00001 12:12 27-06-12	34°40.403N 135°18.396E	
2	PT00002 12:12 27-06-12	5.006 180	PT00002 12:12 27-06-12	34°35.396N 135°18.396E	
3	PT00003 12:12 27-06-12	4.119 90	PT00003 12:12 27-06-12	34°35.396N 135°23.399E	
4	PT00004 12:12 27-06-12	2.757 0	PT00004 12:12 27-06-12	34°38.153N 135°23.399E	
5	PT00005 12:12 27-06-12	2.474 0	PT00005 12:12 27-06-12	34°40.627N 135°23.399E	
6	PT00006 12:12 27-06-12	1.901 282	PT00006 12:12 27-06-12	34°41.021N 135°21.137E	

↑ Ht, ↓ Bas, ⇐ Pg préc, ⇒ Pg suiv, [ENT] pour options

Renommer	Comment.	Trier	Rech.	Connecter	Type coord.
----------	----------	-------	-------	-----------	-------------

Tourner molette pr sélect. fonction, appuyez sur molette pour exécute

**[Renommer]** : Renommez la route. Une zone de saisie de texte apparaît et affiche le nom actuel de la route. Modifiez le nom de la route.

**[Commentaire]** : Entrez un commentaire pour la route à l'aide des **CursorPad**. Vous pouvez utiliser jusqu'à 16 caractères alphanumériques. Le commentaire par défaut est la date et l'heure de création de la route.

**[Trier]** : Triez la liste en fonction des options de tri :

**[A-Z CROISSANT]** : Ordre alphabétique

**[Z-A DÉCROISSANT]** : Ordre alphabétique inverse

**[DISTANCE ORDRE CROISSANT ]** : Distance en ordre croissant

**[DISTANCE ORDRE DÉCROISSANT ]** : Distance en ordre décroissant

**[Rechercher]** : Entrez la chaîne à rechercher, puis appuyez sur la touche **ENT**. Le curseur sélectionne la route dont le nom correspond le plus à la chaîne de recherche.

**[Connecter]** : Connectez une route au dernier point de la route sélectionné pour être modifié. Reportez-vous à la section 4.10.

**[Type coord.]** : Sélectionnez le format d'affichage de la position pour les points, parmi les choix possibles ddd°mm'ss, ddd°mm.mmm, ddd°mm.mmmm, ddd.dddddd.

## 4.8 Rapport de route, Calculateur de route

Un rapport de route présente des informations détaillées sur une route ainsi qu'un calculateur de navigation. Le calculateur de navigation vous permet de connaître le temps nécessaire pour voyager sur chaque étape et la quantité de carburant nécessaire pour chaque étape, avec les différentes vitesses et les chiffres de consommation de carburant.

### Rapport de route

Pour afficher le rapport de route, sélectionnez-en une dans la [Liste des routes], puis appuyez sur la touche **ENT**. Sélectionnez [RAPPORT] dans le menu contextuel, puis appuyez sur la touche **ENT**. Le rapport présente les informations suivantes :

- Le nom de chaque point
- La position de chaque point
- Le relèvement à chaque point
- La distance jusqu'à chaque point
- La distance totale entre les points et la distance totale de la route
- Le temps nécessaire pour atteindre un point avec la vitesse sélectionnée
- La quantité de carburant nécessaire pour atteindre un point et la quantité totale de carburant nécessaire pour effectuer la route.

Rapport de route						
ROUTE: 0		NOM: RT0001				
VITESSE: 10.0 kn		CARBURANT: 10.0 l/h				
POINT RTE	LATITUDE LONGITUDE	BRG [m]	DST [NM]	TtDS[NM]	HEURE	CARB
PT00001	34°40.403N 135°18.396E					
PT00002	34°35.396N 135°18.396E	180	5.006	5.006	0:30	1.32
PT00003	34°35.396N 135°23.399E	90	4.119	9.125	0:54	2.41
PT00004	34°38.153N 135°23.399E	0	2.757	11.88	1:11	3.14
PT00005	34°40.627N 135°23.399E	0	2.474	14.36	1:26	3.79
PT00006	34°41.021N 135°21.137E	282	1.901	16.26	1:37	4.30

Vitesse Carburant

**Remarque:** Il est également possible d'afficher un rapport de route en sélectionnant la route à l'écran. Sélectionnez la route, puis appuyez sur la touche [ENT]. Sélectionnez [INFOS] dans le menu contextuel.

### Calculateur de route

Utilisez les boutons [Vitesse] et [Carburant] en bas du [Rapport de route] pour entrer la vitesse la consommation de carburant à l'heure. Observez de quelle manière ces valeurs affectent les indications de [Temps] et de [Carburant].

## 4.9 Affichage d'une route à l'écran

Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [ROUTES] pour afficher la [Liste des routes]. Sélectionnez une route, puis appuyez sur la touche **ENT**. Sélectionnez [TRACER] dans le menu contextuel, puis appuyez sur la touche **ENT**.

## 4.10 Connexion de deux routes

Vous pouvez connecter deux routes à partir de la [Liste des routes].

1. Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [ROUTES] pour afficher la [Liste des routes].
2. Sélectionnez la route de départ, puis appuyez sur la touche **ENT**.
3. Sélectionnez [MODIFIER] dans le menu contextuel, puis appuyez sur la touche **ENT**.
4. Utilisez le bouton **RotoKey™** pour sélectionner le bouton [Connecter] (en bas de l'écran), puis appuyez sur le bouton **RotoKey™** pour afficher la liste des routes (sur le côté droit de l'écran).

Nom route: RT0001  
Commentaire: 13:02 27-06-12

1	PT00001 12:12 27-06-12		RT0001	6
2	PT00002 12:12 27-06-12	5.006 180	RT0002	7
3	PT00003 12:12 27-06-12	4.119 90		
4	PT00004 12:12 27-06-12	2.757 0		
5	PT00005 12:12 27-06-12	2.474 0		
6	PT00006 12:12 27-06-12	1.901 282		

↑ Ht, ↓ Bas, ⇄ Pg préc, ⇄ Pg suiv, [ENT] pour options

Renommer   Comment.   Trier   Rech.   **Connecter**   Type coord.

Tourner molette pr sélect. fonction, appuyez sur molette pour exécute

5. Sélectionnez la seconde route, puis appuyez sur la touche **ENT**.

La route est enregistrée sous le nom de la première route. Si le nombre total de points dépasse 50, l'excédent est retiré de la fin de la route.

## 4.11 Informations de base sur la route

Vous pouvez afficher des informations simples sur une route en plaçant le curseur sur une étape de celle-ci. Le nom de la route et sa date de création sont affichés.

Informations route	
<b>Nom</b>	<b>RT0001</b>
Commentaire	12:20 03-16-12

## 4.12 Changement du nom d'une route à l'écran

Le nom par défaut d'une route est RTXXXX (XXXX=numéro de route). Si vous le souhaitez, vous pouvez attribuer à la route un nom plus descriptif.

1. Placez le curseur sur la route à renommer et appuyez sur la touche **ENT**.
2. Sélectionnez [Renommer], puis appuyez sur la touche **ENT**. Une zone de saisie affichant le nom actuel de la route apparaît.
3. Modifiez le nom selon vos souhaits, puis appuyez sur la touche **ENT**.

## 4.13 Suppression de routes

Les routes peuvent être effacées une par une ou toutes à la fois. Il est impossible de supprimer une route en cours d'utilisation pour la navigation.

### 4.13.1 Suppression d'une route à l'écran

1. Placez le curseur sur une étape de la route à supprimer, puis appuyez sur la touche **ENT**.
2. Sélectionnez [SUPPRIMER] puis appuyez sur la touche **ENT**. Vous êtes invité à confirmer la suppression de la route.
3. [OUI] est sélectionné ; appuyez sur la touche **ENT** pour supprimer la route. La route est effacée de l'écran et de la [Liste des routes].

### 4.13.2 Suppression de routes de la liste des routes

#### Route individuelle

1. Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [ROUTES].
2. Sélectionnez une route, puis appuyez sur la touche **ENT**.
3. Sélectionnez [SUPPRIMER] dans le menu, puis appuyez sur la touche **ENT**.

#### Toutes les routes

Vous pouvez supprimer toutes les routes du menu comme suit :

1. Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [ROUTES].
2. Utilisez le bouton **RotoKey**<sup>TM</sup> pour sélectionner [Suppr. ts] (en bas de l'écran), puis appuyez sur le bouton. Vous êtes invité à confirmer la suppression de toutes les routes.
3. [OUI] est sélectionné ; appuyez sur la touche **ENT** pour supprimer toutes les routes.

# 5. NAVIGATION

Ce chapitre explique comment atteindre une destination à l'aide de « points temporaires », de points enregistrés et de routes.

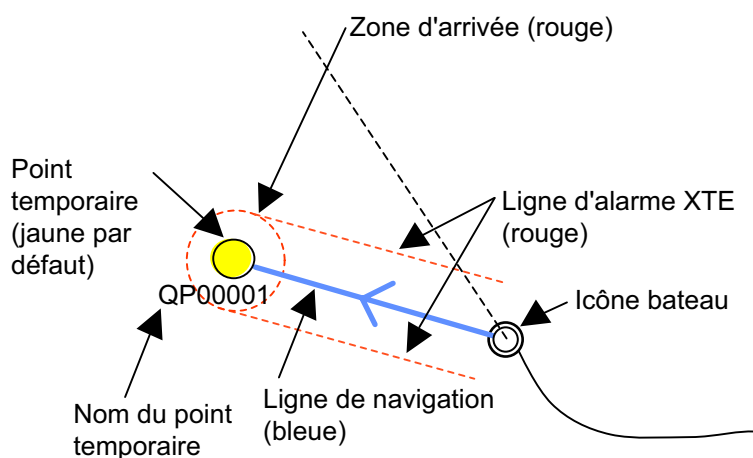
Avant d'atteindre un point ou de suivre une route, vérifiez que le parcours permettant d'atteindre les points est sans danger. Faites un zoom sur votre carte pour vérifier la présence de dangers qui sont visibles à une échelle plus petite.

## 5.1 Navigation jusqu'à un point temporaire

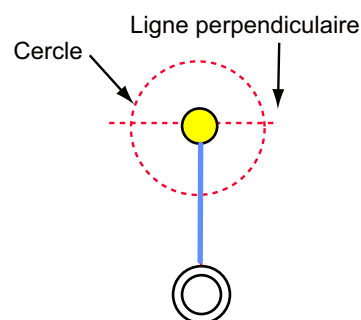
L'avantage de naviguer jusqu'à un point temporaire, c'est-à-dire la position du curseur, c'est que vous ne devez pas enregistrer le point en mémoire. Toutefois, le point est effacé lorsque l'appareil est mis hors tension.

Placez le curseur sur la position à marquer comme point temporaire, puis appuyez quelques instants sur la touche **POINTS/GO TO**. Ensuite,

- Un cercle jaune s'affiche sur l'emplacement, en-dessous duquel apparaît le numéro de point temporaire vide le plus petit. La ligne de navigation, une ligne bleue dotée de flèches, relie votre bateau et le point temporaire, qui correspond à votre destination. La ligne illustre le parcours le plus court jusqu'à la destination et les flèches indiquent la direction à suivre jusqu'à la destination.



- La zone d'arrivée, dont le rayon est réglé en même temps que l'alarme d'arrivée, est illustrée par un cercle rouge en pointillés. Lorsque le bateau atteint l'intérieur du cercle ou qu'il traverse une ligne perpendiculaire imaginaire qui traverse le centre du point de destination, l'alarme sonore est émise et l'icône de l'alarme d'arrivée apparaît en haut de l'écran pour vous alerter.
- Les lignes d'alarme XTE (rouge) illustrent la plage d'alarme XTE, configurée en même temps que l'alarme XTE. Lorsque votre bateau croise une ligne XTE, des alarmes sonores et visuelles sont émises pour vous alerter.

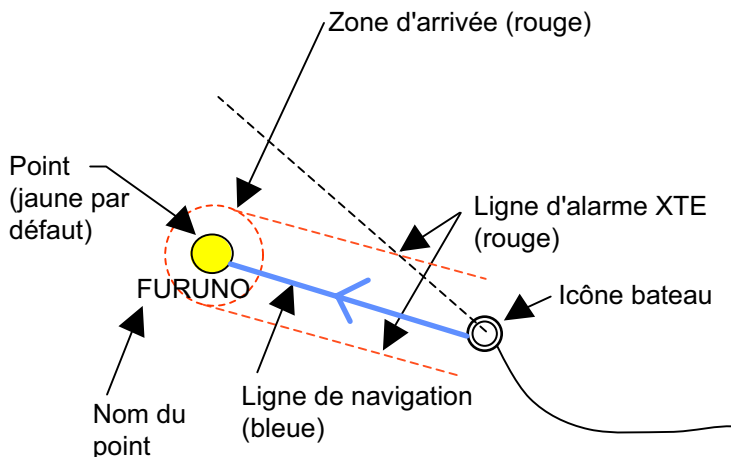


## 5.2 Navigation jusqu'à un point enregistré

Il existe deux méthodes pour naviguer jusqu'à un point enregistré : sélectionner le point à l'écran et sélectionner le point dans la [Liste des points].

### 5.2.1 Navigation vers un point enregistré sélectionné à l'écran

Placez le curseur sur le point enregistré et appuyez sur la touche **ENT**. Sélectionnez [GOTO], puis appuyez sur la touche **ENT**. Pour connaître la signification des symboles et des lignes, ainsi que la séquence des événements pendant la navigation vers un point, reportez-vous à la page 5-1.



### 5.2.2 Navigation vers un point sélectionné dans la liste des points

1. Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [POINTS] pour afficher la [Liste des points].
2. Sélectionnez un point, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel.
3. Sélectionnez [NAVIGUER], puis appuyez sur la touche **ENT**.

## 5.3 Sélection d'une route pour la navigation

Il existe deux méthodes pour sélectionner une route pour la navigation : sélectionner la route à l'écran et sélectionner la route dans la [Liste des routes].

### 5.3.1 Route affichée à l'écran

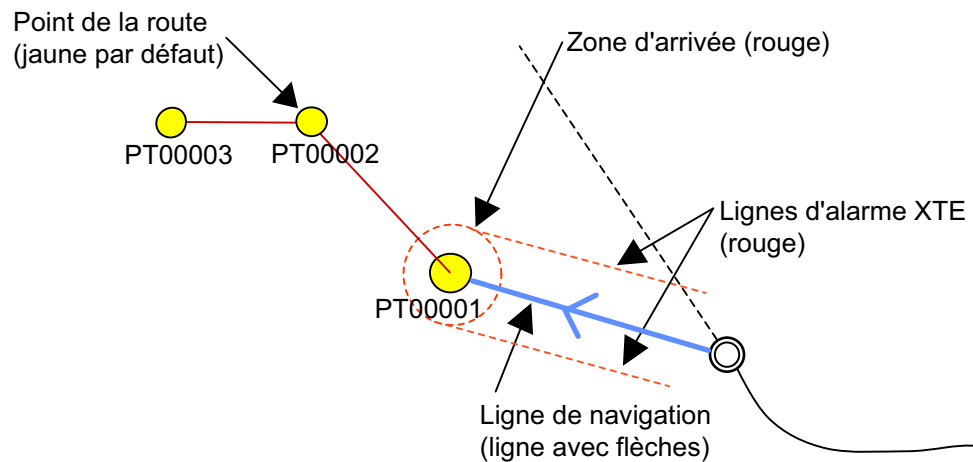
Placez le curseur sur n'importe quelle étape de la route, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez [GOTO], puis appuyez sur la touche **ENT**. Vous pouvez également sélectionner la route pour la navigation en plaçant le curseur sur une étape de la route et en appuyant quelques instants sur la touche **POINTS/GO TO**.

**Remarque:** Si vous naviguez sur une route, le message "Destination déjà sélectionnée. Définir un nouveau point de destination ?" s'affiche. Sélectionnez [OUI] pour arrêter la navigation sur la route actuelle et passer à la route nouvellement sélectionnée, ou choisissez [NON] pour poursuivre la navigation avec la route actuelle.



La sélection d'une route provoque les événements suivants :

- Les étapes de la route différentes de la première passent du bleu au rouge. Une ligne bleue dotée de flèches relie la position actuelle et le premier point de la route. La ligne correspond à la course vers le point de la route et les flèches indiquent le sens à suivre.



**Remarque:** Si la route a été directement créée à l'écran, les points de la route sont signalés par le libellé « QPxxxxx ».

- La zone d'arrivée, dont le rayon est réglé en même temps que l'alarme d'arrivée, est illustrée par un cercle rouge en pointillés. Lorsque le bateau atteint l'intérieur du cercle ou qu'il traverse une ligne perpendiculaire imaginaire qui passe par le centre du point de destination, l'alarme sonore est émise et l'icône de l'alarme d'arrivée apparaît en haut de l'écran pour vous alerter. Reportez-vous à la description de la page 5-1.
- Lorsque vous arrivez à un point, le marqueur de zone d'arrivée et la ligne en pointillés passent au waypoint suivant.

### 5.3.2 Route sélectionnée dans la liste des routes

Ouvrez le menu [TRACEUR] et sélectionnez [ROUTES] pour afficher la [Liste des routes]. Sélectionnez une route, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez [NAVIGUER] dans le menu. Reportez-vous à la description et à la figure de la section 5.3.1 pour connaître l'ordre des événements dans la navigation de la route.

### 5.3.3 Démarrage de la navigation à partir d'un point sur une route

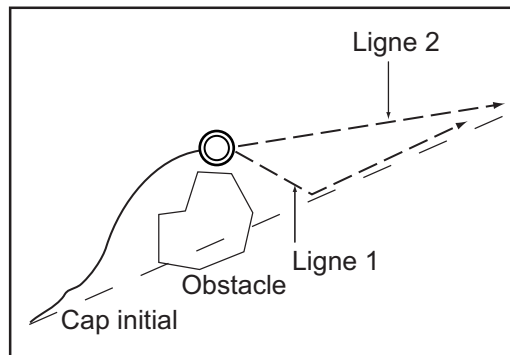
Selon votre position, votre objectif, etc., vous pouvez choisir de ne pas tenir compte de certains points de la route et de naviguer directement vers un point spécifique. Placez le curseur sur un point de la route, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez [ACTIVER DEPUIS], puis appuyez sur la touche **ENT**.

## 5.4 Fonctions disponibles lorsque vous suivez une route

### 5.4.1 Redémarrage de la navigation

Lorsque vous suivez une route, vous pouvez redémarrer la navigation vers le point suivant de la route à partir de l'emplacement actuel.

Lorsque vous donnez un coup de barre pour éviter un obstacle, ou que le bateau dérive, vous déviez de la route, comme l'illustre la ligne 1 de la figure. Si vous ne devez pas revenir sur la route originale, vous pouvez vous rendre jusqu'au point souhaité à partir de la position en cours comme l'illustre la ligne 2 de la figure.



Placez le curseur sur la ligne en pointillés sur la route, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez [REDÉMARRER], puis appuyez sur la touche **ENT**. La position de départ de la route est placée sur la position actuelle et le XTE devient nul.

### 5.4.2 Suivi d'une route en ordre inverse

Vous pouvez suivre les points d'une route en ordre inverse. Cette fonction est utile pour retracer une route.

Placez le curseur sur la ligne en pointillés sur la route, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez [INVERSER], puis appuyez sur la touche **ENT**. Les flèches de la route pointent vers la direction opposée.

### 5.4.3 Arrêt du suivi d'une route

Placez le curseur sur la ligne en pointillés d'une route, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez [ARRÊT], puis appuyez sur la touche **ENT**. La zone d'arrivée et les lignes d'alarme XTE sont effacées, puis les lignes qui relient les points de la route deviennent bleues.

### 5.4.4 Non prise en compte d'une étape dans une route

Lorsque vous n'avez pas besoin de suivre toutes les étapes d'une route, vous pouvez ne pas prendre en compte celles qui sont superflues. Lorsque vous avez sélectionné l'étape à ne pas prendre en compte, la route est redessinée et l'étape non prise en compte est retirée. Placez le curseur sur le point de la route à ne pas prendre en compte, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel. Sélectionnez [IGNORER], puis appuyez sur la touche **ENT**.

# 6. CONFIGURATION CARTOGRAPHIQUE, PERSPECTIVE 2D/AFFICHAGE 3D ET SUPERPOSITION SATELLITE

Ce chapitre vous explique comment configurer l'affichage de la carte, mais également comment sélectionner la perspective 2D et les affichages 3D.

## 6.1 Configuration cartographique

Tous les paramètres cartographiques se trouvent dans le menu [CARTE]. Grâce à ce menu, vous pouvez

- Changer la taille des icônes
- Masquer ou afficher les noms de lieux
- Sélectionner le format de présentation des aides à la navigation
- Sélectionner la langue des cartes
- Prévoir le mouvement des marées
- Configurer les informations à afficher

Ouvrez le menu [CARTE] et paramétrez les éléments en fonction de vos besoins de fonctionnement.



**[TAILLE ICÔNE]** : Sélectionnez la taille des icônes (bouée, phare, etc.) : [Standard] ou [Grand].

**[TAILLE NOMS DE LIEUX]** : Sélectionnez la taille des indications de noms de lieux : [Standard], [Moyen] ou [Grand].

**[AFFICHAGE AIDE NAVIGATION]** : Sélectionnez le format de présentation des aides à la navigation : [US] ou [International].

**[LANGUE CARTE]** : Utilisez **[Langue]** pour sélectionner la langue d'affichage des informations cartographiques (noms de lieux, etc.) : Anglais et la plupart des langues européennes et asiatiques. Utilisez **[Mode]** pour sélectionner la langue d'affichage des informations cartographiques lorsque l'anglais ou la langue sélectionnée n'est pas disponible.

**[Arrêt]** : Les informations cartographiques sont présentées en anglais lorsqu'elles ne sont pas disponibles dans la langue sélectionnée.

**[Anglais]** : Les informations cartographiques sont présentées dans la langue sélectionnée lorsque l'anglais n'est pas disponible.

**[Local]** : Les informations cartographiques sont présentées dans la langue locale lorsqu'elles ne sont pas disponibles dans la langue sélectionnée.

**[PRÉVISIONS COURANTS]** : Prévoyez le mouvement des courants dans l'intervalle de temps spécifié.

Prévision des courants	
27-06-12	13:34
SPD -- kn	DIR ---° T

Faites tourner le bouton **RotoKey™** pour définir l'heure de prévision du mouvement des courants. Appuyez sur le bouton **RotoKey™** pendant trois secondes pour activer la saisie de la date. Utilisez les **CursorPad** pour entrer la date de prévision du mouvement des courants.

**[AFFICHAGE CARTE]** : Configurez les écrans superposés.

**[FENÊTRE TRACEUR]** : Sélectionnez l'emplacement de l'écran du traceur dans l'écran fractionné bidirectionnel. Le paramètre par défaut insère l'écran dans la moitié gauche.

**[MODE D'AFFICHAGE]** : Sélectionnez le mode d'affichage cartographique, entre [2D], [Perspective 2D] et [3D].

**[SUPERPOSITION]** : Sélectionnez le type de superposition à utiliser : [Vecteur], [Satellite], [Raster] ou [Ombrage carte] (non disponible en affichage 3D).

**[MODE SUPERPOSITION]** : Sélectionnez l'emplacement d'affichage de la superposition, [Sur terre], [Sur mer] ou [Sur tous]. (Disponible dans les modes 2D et Perspective 2D lorsque [Ombrage carte] est sélectionné dans [Superposition].)

**[TRANSPARENCE]** : Vous pouvez définir le niveau de transparence des photos satellite sur l'eau. Plus le chiffre est élevé, plus le niveau de transparence augmente.

**[FACTEUR D'EXAGÉRATION 3D]** : Définissez le niveau du facteur d'exagération 3D, de Niveau 1 à Niveau 5, permettant de voir plus facilement les caractéristiques topographiques. Plus le réglage est élevé, plus l'exagération augmente.

**[CONFIGURATION CARTE]** : Affiche ou masque différents objets afin de définir le niveau de détail pour vos cartes. [Mode d'affichage] offre quatre niveaux prédéfinis (complet, moyen, bas et marée) ainsi qu'un niveau personnalisé que vous pouvez configurer en fonction de vos besoins. Le tableau de la page suivante affiche les paramètres de chacun des quatre niveaux prédéfinis. [Verrouillage carte] verrouille et déverrouille les paramètres de la carte.

Élément	Niveau d'affichage				Paramètres disponibles
	Complet	Moyen	Bas	Marée	
<b>Réglages marins</b>					
Noms	Marche	Marche	Arrêt	Marche	Marche, Arrêt
Noms NAV-Aid	Marche	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Marche, Arrêt
Noms des ports	Marche	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Marche, Arrêt
Aides NAV & secteurs de feux	Marche	Sans secteur	Sans secteur	Arrêt	Marche, Arrêt, Sans secteur
Zones dangereuses	Marche	Marche	Arrêt	Arrêt	Marche, Arrêt
Marées & courants	Marche	Arrêt	Arrêt	Marche	Marche, Arrêt
Nature des fonds	Marche	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Marche, Arrêt
Ports & services	Marche	Marche	Arrêt	Arrêt	Marche, Arrêt
Traces & routes	Marche	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Marche, Arrêt
<b>Réglages objets immergés</b>					
Limite objets immergés	32.0	32.8	32.8	32.8	Non réglable
Fond dur	Icône+ Profondeur	Icône	Icône	Icône	Icône, Icône+Profondeur
Obstructions	Icône+ Profondeur	Icône	Icône	Icône	Icône, Icône+Profondeur
Diffuseurs	Icône+ Profondeur	Icône	Icône	Icône	Icône, Icône+Profondeur
Épaves	Icône+ Profondeur	Icône	Icône	Icône	Icône, Icône+Profondeur
<b>Réglages profondeur</b>					
Mode dégradé profondeur	Dynamique	Dynamique	Dynamique	Dynamique	Sécurisé, Dynamique, Dynamique inverse
Profondeur de sécurité	15.0	15.0	15.0	15.0	-
Limite prof. min	0.0	0.0	0.0	0.0	Non réglable
Limite prof. max	32807.7	32807.7	32807.7	32807.7	Non réglable
<b>Réglages carte</b>					
Grille LAT/LON	Marche	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Marche, Arrêt
Mode limites	AUTO	AUTO	AUTO	AUTO	AUTO, Manuel
Limites de cartes	Marche	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Marche, Arrêt
Limites VAD	Marche	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Marche, Arrêt
Verrouillage carte	Marche	Marche	Marche	Marche	Marche, Arrêt

## 6. CONFIGURATION CARTOGRAPHIQUE, PERSPECTIVE 2D/AFFICHAGE 3D ET SUPERPOSITION

**[VAD]** : Value Added Data (Infos complémentaires). Affichez ou masquez les infos VAD de terre.

[VAD standard de terre] : Sélectionnez [Marche], [Arrêt] ou [Personnalisé] pour [Affichage] afin de masquer ou d'afficher les infos VAD de terre standard. Pour [Personnalisé], sélectionnez les éléments à masquer ou à afficher dans [Personnalisé]. Les choix sont [Route] et [Élévation du terrain].

[VAD standard marin] : Sélectionnez [Marche], [Arrêt] ou [Personnalisé] pour [Affichage] afin de masquer ou d'afficher les infos VAD de mer standard. Pour [Personnalisé], sélectionnez les éléments à masquer ou à afficher dans [Personnalisé]. Les choix sont [Station d'hauteur de la marée], [Port/Port de plaisance] et [Station de courants de marée].

**[RECHERCHER]**: La fonction de recherche vous aider à repérer les ports, les stations de marée, les épaves, les obstacles et les points d'intérêt (attractions, service médical, divertissement, courses, etc.). [COORDONNÉES] place le curseur sur la position entrée.



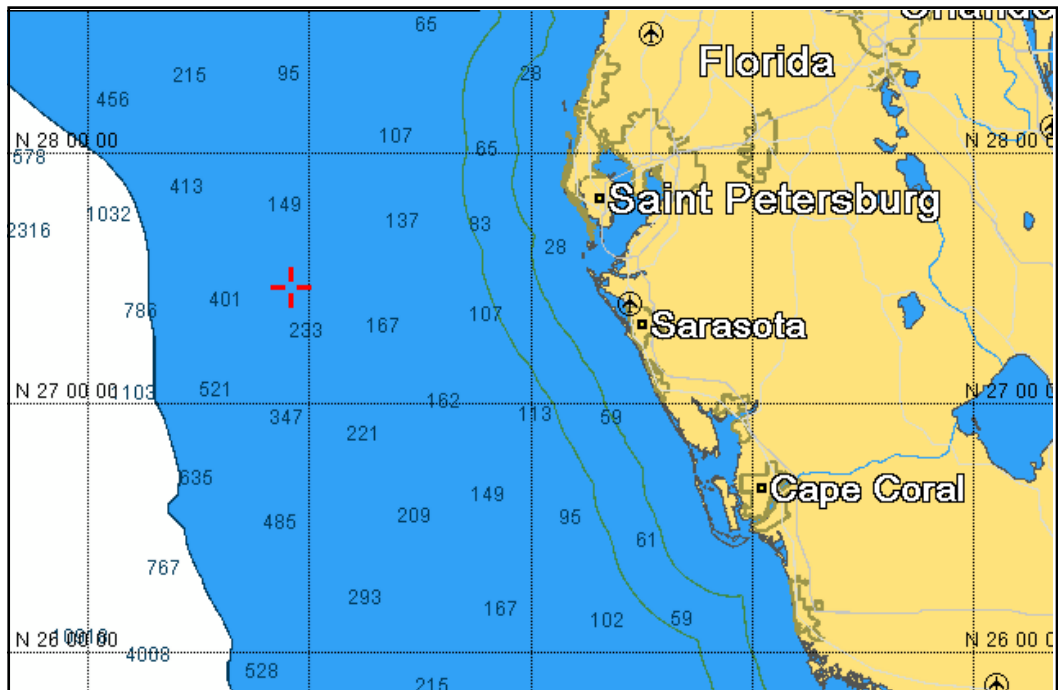
Par exemple, sélectionnez [PORT PAR DISTANCE] pour trouver les ports les plus proches de votre position actuelle.

PORT PAR DISTANCE		
Nom	RLV [T]	DST [NM]
TADOTSU - TADOTSU	242	0.096
MARUGAME - MARUGAME	47	2.075
SAKAIDO KO - SAKAIDE	58	6.275
MIZUSHIMA - MIZUSHIMA	1	12.19
HIBI - HIBI	41	14.00
UNO KO - UNO KO	39	16.46
TAKAMATSU - TAKAMATSU	72	16.48
OKAYAMA - OKAYAMA	31	22.71
KOMATSUSHIMA - KOMATSUSHIMA	110	45.25
AIOI - AIOI	50	46.59

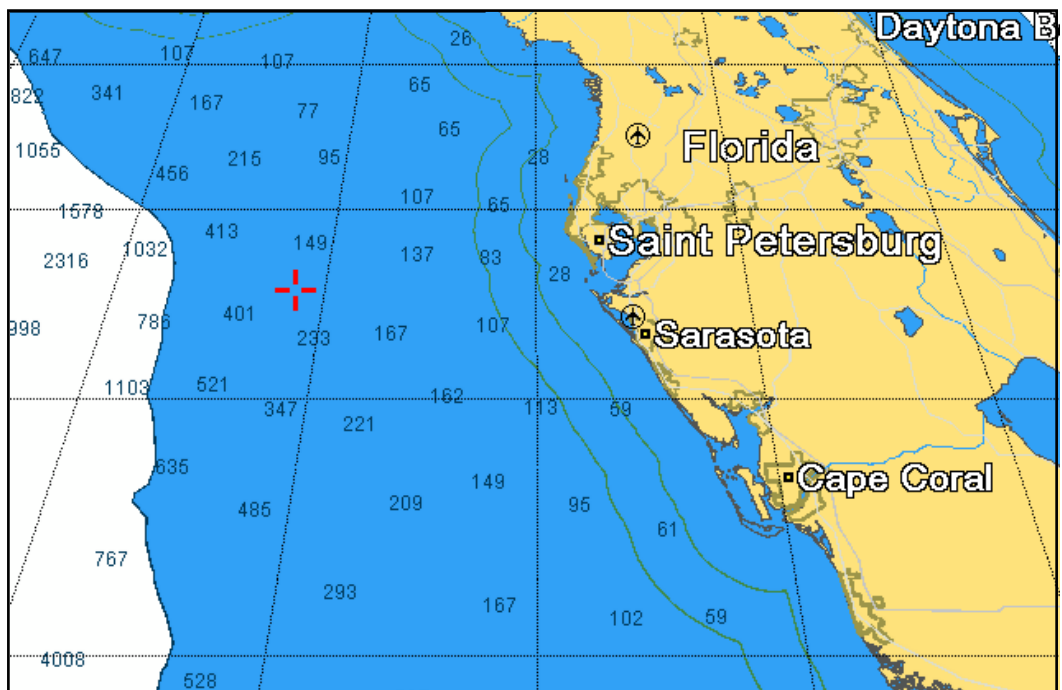
La liste affiche le nom, le relèvement et la distance vers chaque port, en ordre croissant. Pour trouver l'emplacement d'un port sur la carte, sélectionnez-le (l'indication [TRACER] apparaît), puis appuyez sur la touche **ENT**. L'écran se ferme et la carte apparaît, le port étant placé au centre de l'écran.

## 6.2 Affichage perspective 2D

L'affichage de la perspective 2D présente une perspective aérienne. Sélectionnez [Mode 2D/3D] et [Perspective 2D] dans le menu RotoKey.



*Écran 2D*



*Affichage perspective 2D*

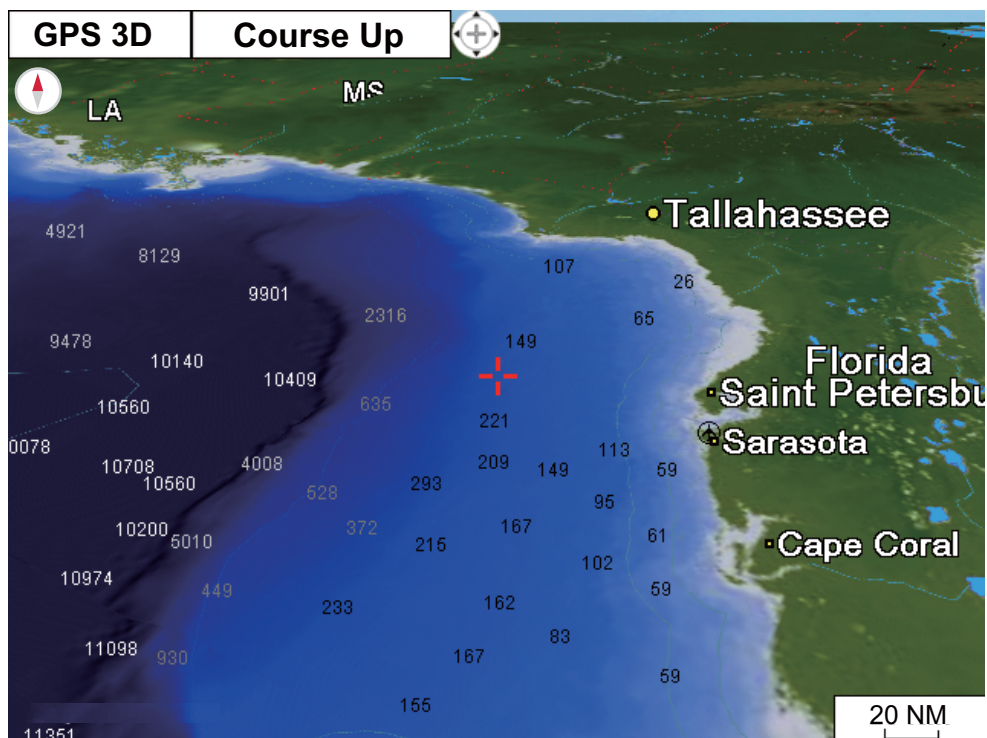
## 6.3 Affichage 3D

### 6.3.1 Description de l'affichage 3D

L'affichage 3D possède un dessin cartographique 3D natif qui autorise la présentation 3D à temps plein. Ce vrai environnement 3D vous fournit toutes les informations nécessaires, sans restrictions en matière d'informations visibles. Vous pouvez planifier vos routes, entrer des points, etc comme sur une carte 2D. Pour visualiser l'affichage 3D, sélectionnez [Mode 2D/3D] et [3D] dans le menu RotoKey. L'icône 3D, dont l'aspect change selon l'état de réglage de l'affichage, apparaît à droite de la zone du mode d'orientation.

L'affichage 3D offre une vue en trois dimensions des côtes et de la mer qui se trouvent autour de votre bateau. Les terres sont affichées dans différents tons de beige en fonction de la hauteur au-dessus du niveau la mer. L'eau est affichée dans différentes teintes de bleu en fonction de la profondeur. L'affichage 3D présente pratiquement les mêmes informations que l'affichage 2D. Les deux présentations disponibles permettent de voir les conditions autour de votre bateau à partir de différents angles. L'affichage 3D vous aide à naviguer lorsque vous vous trouvez dans des eaux que vous ne connaissez pas. En outre, la plupart des fonctions de l'affichage 2D sont également disponibles en mode 3D (réglage de la destination, par exemple).

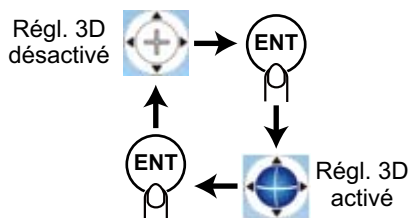
Pour obtenir des résultats optimaux, vérifiez que vous disposez de données de position et de cap suffisamment précises.





### 6.3.2 Inclinaison et rotation de l'affichage 3D

Pour incliner et faire pivoter l'affichage 3D, commencez par sélectionner [Mode] et [Manuel] dans le menu RotoKey. « Manuel » apparaît dans la zone du mode d'orientation. Appuyez quelques instants sur la touche **ENT** pour activer le paramètre. L'aspect de l'icône 3D change comme dans l'illustration ci-dessous.



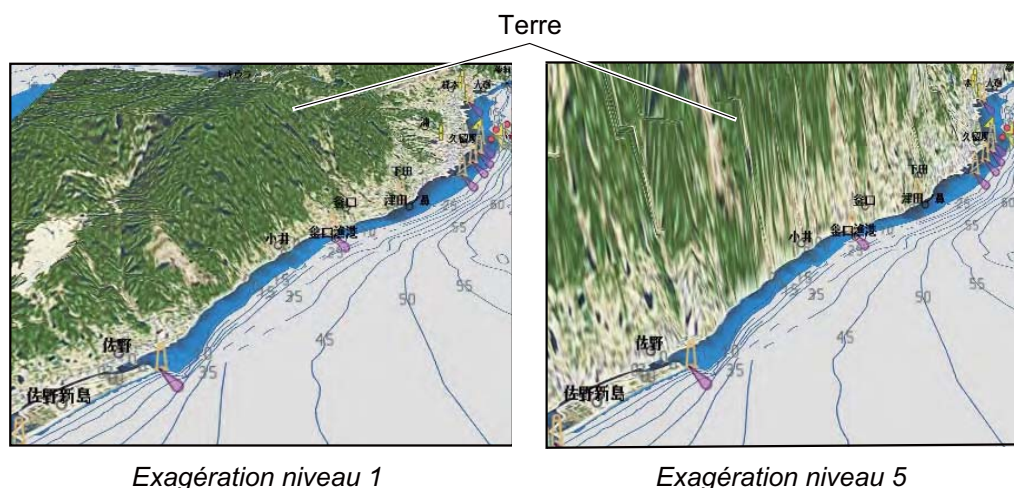
**Inclinaison de la carte :** Utilisez les touches haut et bas des **CursorPad**.

**Rotation de la carte :** Utilisez les touches gauche et droite des **CursorPad**.

Une fois le réglage effectué, appuyez quelques instants sur la touche **ENT** pour confirmer la configuration. Pour quitter le mode de réglage manuel, sélectionnez un mode d'orientation dans le menu RotoKey.

### 6.3.3 Clarification de l'affichage 3D

En affichage 3D, certaines caractéristiques topographiques sont plus faciles à visualiser si vous utilisez le [Facteur d'exagération 3D]. Cette fonctionnalité agrandit verticalement tant les objets présents sur la carte que la partie submergée, ce qui vous permet de facilement voir la forme des objets et la position. Pour régler la fonction d'exagération, ouvrez le menu [CARTE], sélectionnez le menu [AFFICHAGE CARTE] et attribuez au niveau la valeur « EXAGÉRATION 3D ». Cinq niveaux sont disponibles. Plus le niveau est élevé, plus le degré d'exagération est important. L'exemple ci-dessous compare la même image avec des exagérations de niveau 1 et de niveau 5.



## 6.4 Superposition de photo satellite

Vous pouvez superposer une photo satellite correspondant à la zone où vous vous trouvez sur les affichages 2D et 3D. Ouvrez le menu RotoKey, puis sélectionnez [Mode 2D/3D], [2D] ou [3D] et [Vecteur/Satellite] pour afficher la photo satellite.

L'illustration ci-dessous montre la carte vectorielle avec une superposition de photo satellite.



### Définition du niveau de transparence

Vous pouvez sélectionner le niveau de transparence pour les parties de la photo satellite qui se trouvent dans l'eau. Ouvrez le menu [CARTE] et sélectionnez [AFFICHAGE CARTE] et [TRANSPARENCE]. Définissez le niveau à l'aide de trois chiffres, de 0 à 100. Plus le nombre est élevé, plus le degré de transparence augmente.

# 7. ALARMES

---

La section relative au traceur possède 11 alarmes sonores et visuelles qui sont émises lorsque les conditions spécifiées sont satisfaites. Ces alarmes sont les suivantes :

- Alarme de mouillage
- Alarme d'arrivée
- Alarme du réservoir des eaux noires
- Alarme de profondeur
- Alarme du réservoir de carburant
- Alarme de cisaillement
- Alarme de vitesse
- Alarme de température
- Alarme de distance
- Alarme de réservoir d'eau
- Alarme XTE

Lorsqu'une condition d'alarme est satisfaite, l'alarme sonore est émise, un menu d'incrustation pertinent s'affiche et l'icône d'alarme applicable apparaît et clignote dans l'angle supérieur gauche. (Pour voir la liste des icônes d'alarme, consultez l'annexe.) Vous pouvez couper l'alarme sonore en appuyant sur la touche **ESC/MENU**. L'icône d'alarme reste affichée tant que l'alarme correspondante n'a pas été désactivée ou que le motif de son déclenchement n'a pas été éliminé.

## 7.1 Menu ALARMES

Le menu [ALARMES] permet de définir les conditions des alarmes.



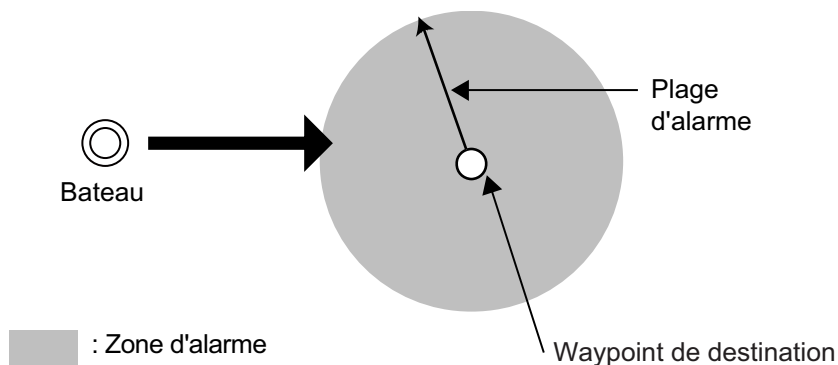
## 7.2 Conditions d'alarmes sonores

Il est possible d'activer ou de désactiver l'alarme sonore et de sélectionner l'intervalle d'alarme.

1. Ouvrez le menu [ALARMES], puis sélectionnez [ALARME SONORE].
2. Sélectionnez [Arrêt] ou [Marche], selon le cas.
3. Sélectionnez [INTERVALLE].
4. Sélectionnez l'intervalle d'alarme souhaité : [Courte] ou [Longue].
5. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

## 7.3 Alarme d'arrivée

L'alarme d'arrivée vous informe que le bateau approche un waypoint de destination. La zone d'arrivée correspond à un cercle imaginaire dont vous vous approchez par l'extérieur du cercle. Les alarmes se déclenchent si le bateau pénètre dans le cercle imaginaire. Vous devez définir une destination pour utiliser cette alarme.

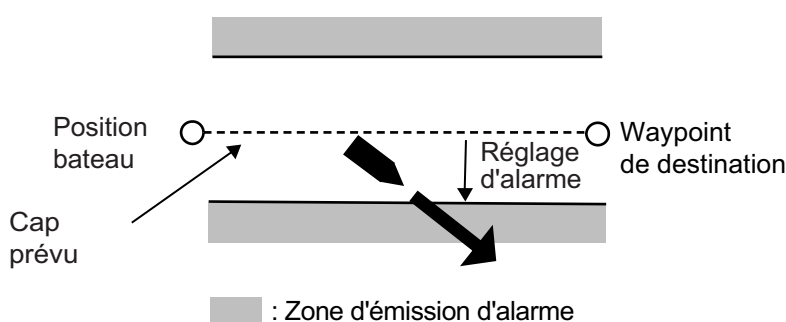


### Pour définir l'alarme d'arrivée:

1. Ouvrez le menu [ALARMES], puis sélectionnez [ALARME ARRIVÉE].
2. Vérifiez que le curseur sélectionne la ligne supérieure, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**.
3. Sélectionnez [Marche].
4. Définissez la valeur d'alarme dans [Distance].
5. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

## 7.4 Alarme XTE

L'alarme XTE (écart de route) vous avertit des écarts de route du bateau. Vous devez définir une destination pour utiliser cette alarme.



### Pour définir l'alarme XTE:

1. Ouvrez le menu [ALARMES], puis sélectionnez [ALARME XTE].
2. Vérifiez que le curseur sélectionne la ligne supérieur, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**.
3. Sélectionnez [Marche].
4. Définissez la valeur d'alarme dans [Distance].
5. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

## 7.5 Alarme de température

L'alarme de température, qui nécessite des données de température d'eau, vous alerte en cas de changement dans la température de l'eau. Il existe deux types d'alarmes : [À l'intérieur] et [À l'extérieur]. L'alarme [À l'intérieur] retentit lorsque la température de l'eau se trouve dans la plage définie, et [À l'extérieur] lorsque la température est supérieure ou inférieure à cette plage.

**Pour définir l'alarme de température :**

1. Ouvrez le menu [ALARMES], puis sélectionnez [ALARME TEMPÉRATURE].
2. Vérifiez que le curseur sélectionne la ligne supérieure, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**.
3. Sélectionnez [À l'intérieur] ou [À l'extérieur] selon le cas.
4. Sélectionnez [Max].
5. Définissez la température maximum.
6. Sélectionnez [Min].
7. Entrez la température minimum.  
**Remarque:** Vous pouvez permuter entre plus et moins avec le bouton **RotoKey™**.
8. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

## 7.6 Alarme de cisaillement

L'alarme de cisaillement, qui nécessite des données de température de l'eau, retentit lorsque la température dépasse la valeur définie.

**Pour définir l'alarme de cisaillement:**

1. Ouvrez le menu [ALARMES], puis sélectionnez [ALARME CISAILLEMENT].
2. Vérifiez que le curseur sélectionne la ligne supérieure, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**.
3. Sélectionnez [Marche].
4. Définissez la valeur d'alarme dans [Distance].
5. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

## 7.7 Alarme de profondeur

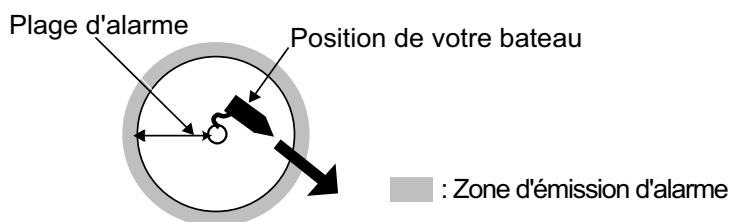
L'alarme de profondeur, qui nécessite des données de profondeur, retentit lorsque la profondeur se trouve dans la plage d'alarme définie.

**Pour définir l'alarme de profondeur:**

1. Ouvrez le menu [ALARMES], puis sélectionnez [ALARME PROFONDEUR].
2. Vérifiez que le curseur sélectionne la ligne supérieure, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**.
3. Sélectionnez [Marche].
4. Sélectionnez [Profondeur].
5. Entrez le point de départ.
6. Sélectionnez [Échelle].
7. Définissez la plage d'alarmes.
8. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

## 7.8 Alarme de mouillage

L'alarme de mouillage vous informe que le bateau se déplace alors qu'il devrait être à l'arrêt.



**Pour définir l'alarme de mouillage :**

1. Ouvrez le menu [ALARMES], puis sélectionnez [ALARME DE MOUILLAGE].
2. Vérifiez que le curseur sélectionne la ligne supérieure, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**.
3. Sélectionnez [Marche].
4. Définissez la valeur d'alarme dans [Distance].
5. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

## 7.9 Alarme de distance

L'alarme de distance vous alerte lorsque vous avez voyagé sur la distance définie.

**Pour définir l'alarme de distance :**

1. Ouvrez le menu [ALARMES], puis sélectionnez [ALARME DISTANCE].
2. Vérifiez que le curseur sélectionne la ligne supérieure, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**.
3. Sélectionnez [Marche].
4. Définissez la valeur d'alarme dans [Distance].
5. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

## 7.10 Alarme de vitesse

L'alarme de vitesse vous informe lorsque la vitesse de votre bateau se trouve à l'intérieur ou à l'extérieur de la vitesse définie.

**Pour définir l'alarme de vitesse :**

1. Ouvrez le menu [ALARMES], puis sélectionnez [ALARME VITESSE].
2. Vérifiez que le curseur sélectionne la ligne supérieure, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**.
3. Sélectionnez [À l'intérieur] ou [À l'extérieur] selon le cas.
4. Sélectionnez [Max].
5. Définissez la vitesse maximale.
6. Sélectionnez [Min].
7. Entrez la vitesse minimum.  
**Remarque:** Vous pouvez commuter entre plus et moins avec le bouton **RotoKey™**.
8. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

## 7.11 Alarme du réservoir de carburant

L'alarme du réservoir de carburant vous avertit lorsque le niveau de carburant passe en-dessous du pourcentage spécifié.

**Pour définir l'alarme du réservoir de carburant :**

1. Ouvrez le menu [ALARMES], puis sélectionnez [RÉSERVOIR CARBURANT].
2. Vérifiez que le curseur sélectionne la ligne supérieure, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**.
3. Sélectionnez [Marche].
4. Définissez la valeur de l'alarme (5 à 50%, par intervalles de 5%).
5. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

## 7.12 Alarme de réservoir d'eau

L'alarme du réservoir d'eau vous avertit lorsque le niveau de l'eau passe en-dessous du pourcentage spécifié.

**Pour définir l'alarme du réservoir d'eau :**

1. Ouvrez le menu [ALARMES], puis sélectionnez [RÉSERVOIR D'EAU].
2. Vérifiez que le curseur sélectionne la ligne supérieure, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**.
3. Sélectionnez [Marche].
4. Définissez la valeur de l'alarme (5 à 50%, par intervalles de 5%).
5. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

## 7.13 Alarme du réservoir d'eaux noires

L'alarme du réservoir d'eaux noires vous avertit lorsque le niveau des eaux noires dépasse le pourcentage spécifié.

**Pour définir l'alarme du réservoir d'eaux noires :**

1. Ouvrez le menu [ALARMES], puis sélectionnez [RÉSERVOIR D'EAUX NOIRES].
2. Vérifiez que le curseur sélectionne la ligne supérieure, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**.
3. Sélectionnez [Marche].
4. Définissez la valeur de l'alarme (50 à 95%, par intervalles de 5%).
5. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.



# 8. UTILISATION DE LA CARTE MÉMOIRE

Ce système utilise des cartes SD et SDHC pour stocker les points, les routes, les traces, les paramètres et les captures d'écran. Il accepte des cartes dont la taille peut atteindre 32 Go.

## 8.1 L'écran de la carte mémoire

Ouvrez le menu [GÉNÉRAL] et sélectionnez [CARTE MÉMOIRE] pour afficher l'écran [CARTE MÉMOIRE]. C'est dans cet écran que toutes les opérations relatives à la carte mémoire démarrent.

CARTE MEMOIRE					
Points&Routes		Traces	Screenshots		Defaults
No	Nom	Points	Routes	Date	Heure
1	FILE0001	7	2	04-02-12	01:20
2					
3					
4					
5					
6					
7					

↑ Haut ↓ Bas ⇄ Avant ⇄ Arrière

ENREGISTRER    TOUT SUPPRIMER    INITIALISER

Tourner molette pr sélect. fonction, appuyez sur molette pour exécute

## 8.2 Initialisation des cartes SD

Pour pouvoir utiliser une carte SD avec le système, vous devez d'abord l'initialiser. Il est possible d'initialiser des cartes qui contiennent des données, mais dans ce cas toutes les informations contenues sur la carte sont effacées.

1. Ouvrez le cache de la SD et insérez une carte SD vide dans le connecteur. Fermez le cache.
2. Ouvrez le menu [GÉNÉRAL] et sélectionnez [CARTE MÉMOIRE].
3. Appuyez sur la touche **ENT** pour donner le contrôle aux fonctions RotoKey (en bas de l'écran) **RotoKey™**. Faites tourner le **RotoKey™** pour sélectionner [Initialiser], puis appuyez sur le bouton. (Si la carte n'est pas une carte de stockage, le message "Ce n'est pas une carte utilisateur." apparaît.)  
Une fois l'initialisation terminée, le message "La carte SD a été correctement initialisée." s'affiche. Ne retirez pas la carte tant que l'initialisation n'est pas terminée.
4. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour effacer le message.

## 8.3 Éjection d'une carte SD

Pour éviter toute perte de données sur une carte SD, éjectez la carte SD à l'aide du menu RotoKey. Ouvrez le menu RotoKey complet, puis choisissez [Éjecter SD].

## 8.4 Enregistrement de données sur une carte SD

1. Ouvrez le menu [GÉNÉRAL] et sélectionnez [CARTE MÉMOIRE].
2. Sélectionnez l'onglet ([Point], [Route], [Traces], [Screen], [Defaults]) correspondant à l'élément que vous voulez enregistrer.
3. Utilisez le bouton **RotoKey**<sup>TM</sup> pour sélectionner [Enregistrer], puis appuyez sur le bouton. Attendez que le message "Sauvegarde terminée." apparaisse. Ne retirez pas la carte tant que le message ne s'affiche pas. Appuyez sur la touche **ESC/ MENU** pour effacer le message. Dans l'exemple ci-dessous, les traces du bateau ont été enregistrées.

Le nom de fichier par défaut est FILExxxx(xxxx=numéro de fichier suivant). Si vous le souhaitez, vous pouvez changer le nom. Un nom de fichier ne doit pas dépasser les 13 caractères alphanumériques. Reportez-vous à la section 1.13 pour savoir comment entrer des données alphanumériques.

CARTE MEMOIRE				
Points&Routes	Traces	Screenshots	Defaults	
No	Nom	Traces	Date	Heure
1	FILE0001	1	03-25-12	12:39

↑ Haut ↓ Bas ⇄ Avant ⇄ Arrière

ENREGISTRER TOUT SUPPRIMER INITIALISER

Tourner molette pr sélect. fonction, appuyez sur molette pour exécute

4. Retirez la carte et fermez le cache.

## 8.5 Changement de noms de fichiers sur une carte SD

1. Ouvrez le menu [GÉNÉRAL] et sélectionnez [CARTE MÉMOIRE].
2. Sélectionnez l'onglet approprié en haut de l'écran.
3. Sélectionnez le fichier à renommer, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel.
4. Sélectionnez [RENOMMER].
5. Modifiez le nom de fichier selon vos souhaits à l'aide des **CursorPad**.
6. Retirez la carte et fermez le cache.

## 8.6 Suppression de fichiers d'une carte SD

### 8.6.1 Suppression de fichiers individuels d'une carte SD

1. Ouvrez le menu [GÉNÉRAL] et sélectionnez [CARTE MÉMOIRE].
2. Sélectionnez l'onglet approprié en haut de l'écran, puis appuyez sur la touche **ENT**.
3. Sélectionnez le fichier à supprimer, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel.
4. Sélectionnez [SUPPRIMER].
5. Le message "Supprimer le fichier. Êtes-vous sûr ?" apparaît. Le bouton [OUI] est sélectionné ; appuyez sur la touche **ENT** pour supprimer le fichier. Lorsque la suppression est terminée, le message "Suppression terminée." s'affiche. Ne retirez pas la carte tant que la suppression n'est pas terminée. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour effacer le message.
6. Retirez la carte et fermez le cache.

### 8.6.2 Suppression de tous les fichiers d'une carte SD

1. Ouvrez le menu [GÉNÉRAL] et sélectionnez [CARTE MÉMOIRE].
2. Appuyez sur la touche **ENT** pour donner le contrôle au bouton **RotoKey™**.
3. Utilisez le bouton **RotoKey™** pour sélectionner [TOUT SUPPRIMER], puis appuyez sur le bouton.
4. Le message "Supprimer tous les fichiers de la SD Card. Êtes-vous sûr ?" apparaît. Le bouton [OUI] est sélectionné ; appuyez sur la touche **ENT** pour supprimer tous les fichiers. Lorsque la suppression est terminée, le message "Suppression terminée." s'affiche. Ne retirez pas la carte tant que la suppression n'est pas terminée. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour effacer le message.
5. Retirez la carte et fermez le cache.

## 8.7 Importation de données à partir d'une carte SD

Vous pouvez importer des points, des routes, des traces, des clichés et des paramètres par défaut à partir d'une carte SD vers la mémoire interne. Cela peut être utile lorsque vous voulez remplacer les données perdues ou importer de nouvelles données à partir d'une unité semblable.

1. Ouvrez le menu [GÉNÉRAL] et sélectionnez [CARTE MÉMOIRE].
2. Sélectionnez l'onglet approprié en haut de l'écran, puis appuyez sur la touche **ENT**.
3. Sélectionnez un fichier, puis appuyez sur la touche **ENT**.
4. Sélectionnez [CHARGER], puis appuyez sur la touche **ENT**.
5. Le message "Charger le fichier. Êtes-vous sûr ?" apparaît. Le bouton [OUI] est sélectionné ; appuyez sur la touche **ENT** pour charger le fichier sélectionné. Lorsque le chargement est terminé, le message "Chargement terminé." s'affiche. Ne retirez pas la carte tant que le chargement n'est pas terminé. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour effacer le message.
6. Retirez la carte et fermez le cache.

## 8.8 Traitement des captures d'écran

L'onglet [Screenshots] traite les captures enregistrées dans la mémoire et les cartes SD. Vous pouvez enregistrer dans la carte SD les captures d'écran présentes dans la mémoire interne et supprimer les captures de la mémoire interne et d'une carte SD.

### 8.8.1 Sélection de la source des captures (mémoire interne ou carte SD)

Dans l'onglet [Screenshots], le bouton gauche situé en bas de l'écran, actionné à l'aide du bouton **RotoKey™**, commute la source des captures entre la mémoire interne et la carte SD. La source sélectionnée est indiquée dans l'angle supérieur gauche : [INTERNE] ou [CARTE SD].



### 8.8.2 Enregistrement sur la carte SD de captures présentes dans la mémoire interne

1. Ouvrez le menu [GÉNÉRAL] et sélectionnez [CARTE MÉMOIRE].
2. Sélectionnez l'onglet [Screenshots] en haut de l'écran, puis appuyez sur la touche **ENT**.
3. Si l'indication dans l'angle supérieur gauche de l'écran est [CARTE SD], appuyez sur la touche **ENT**, puis sur le bouton **RotoKey™** pour afficher [INTERNE].
4. Sélectionnez une capture, puis appuyez sur la touche **ENT**.
5. Sélectionnez [ENREGISTRER], puis appuyez sur la touche **ENT**.
6. Lorsque l'enregistrement est terminé, le message "Sauvegarde terminée." s'affiche. Ne retirez pas la carte tant que l'enregistrement n'est pas terminé. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour effacer le message.
7. Retirez la carte et fermez le cache.

### 8.8.3 Suppression de captures

#### Suppression de captures individuelles

1. Ouvrez le menu [Général] et sélectionnez [CARTE MÉMOIRE].
2. Sélectionnez l'onglet [Screenshots] en haut de l'écran, puis appuyez sur la touche **ENT**.
3. Sélectionnez la carte SD ou la mémoire interne, selon le cas. Reportez-vous à la section 8.8.1.
4. Sélectionnez la capture à supprimer, puis appuyez sur la touche **ENT** pour afficher le menu contextuel.
5. Sélectionnez [SUPPRIMER].
6. Le message "Supprimer le fichier. Êtes-vous sûr ?" apparaît. Le bouton [OUI] est sélectionné ; appuyez sur la touche **ENT** pour supprimer le fichier sélectionné. Lorsque la suppression est terminée, le message "Suppression terminée." s'affiche. Ne retirez pas la carte tant que la suppression n'est pas terminée. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour effacer le message.

#### Suppression de toutes les captures

1. Ouvrez le menu [GÉNÉRAL] et sélectionnez [CARTE MÉMOIRE].
2. Sélectionnez l'onglet [Screenshots] en haut de l'écran, puis appuyez sur la touche **ENT**.
3. Sélectionnez la carte SD ou la mémoire interne, selon le cas. Reportez-vous à la section 8.8.1.
4. Utilisez le bouton **RotoKey**<sup>TM</sup> pour sélectionner le bouton [TOUT SUPPRIMER] (en bas de l'écran), puis appuyez sur le bouton.
5. Le message "Supprimer tous les fichiers de la mémoire interne. Êtes-vous sûr ?" ou "Supprimer tous les fichiers de la SD Card. Êtes-vous sûr ?" apparaît. Le bouton [OUI] est sélectionné ; appuyez sur la touche **ENT** pour supprimer tous les fichiers de la source sélectionnée. Lorsque la suppression est terminée, le message "Suppression terminée." s'affiche. Ne retirez pas la carte tant que la suppression n'est pas terminée. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour effacer le message.

## 8. UTILISATION DE LA CARTE MÉMOIRE

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

# 9. AUTRES FONCTIONS




## 9.1 Fonctionnement de l'AIS

Le système d'identification automatique (AIS) est un système qui transmet constamment l'identification et la position de votre bateau à d'autres bateaux proches. Tous ces bateaux reçoivent également des données en provenance d'autres bateaux équipés du système AIS et ils affichent leur position et d'autres informations pertinentes. Le système AIS diffuse ces informations par l'intermédiaire d'un émetteur VHF. Ces données sont les suivantes :

- Position
- Indicatif d'appel
- Nom du bateau
- Vitesse sur le fond
- Route sur le fond
- CPA
- Nom de l'équipement de fixation de position
- Position de l'équipement de fixation de position
- Vitesse de rotation
- Cap
- N° MMSI
- TCPA

Il est possible d'afficher jusqu'à 200 cibles, dans leur ordre de réception. La connexion à un transpondeur AIS de classe A ou B est obligatoire.

### 9.1.1 Symboles de cible AIS

Symbole	Catégorie de cible	Couleur	Description
	Cible AIS	Blanc	La route sur le fond est signalée par une ligne continue.
	Cible AIS dangereuse	Blanc (clignotant)	Une cible AIS est signalée comme cible dangereuse lorsque ses CPA et TCPA positionnent la cible sur une route de collision avec votre bateau.
	Cible AIS perdue	Blanc	Une cible AIS devient une cible perdue si aucun signal n'est reçu à partir de la cible AIS pendant x* minutes. Le symbole de cible perdu est effacé si aucun signal n'est reçu pendant x* minutes supplémentaires. * La durée dépend du transpondeur AIS utilisé. Pour des informations détaillées, consultez le manuel d'utilisation de votre système AIS.

### 9.1.2 Recherche d'informations sur la cible AIS

Placez le curseur sur un symbole de cible AIS pour afficher les informations de cible AIS.

Informations AIS	
Nom	SIMUL9
Position	62°12.9137N 172°42.0470E
MMSI	100001589
Indicatif appel	SIMUL9
SOG	3.60 kn
COG	180° T
HDG	180° T
CPA	3.28 NM
TCPA	00:11:40

### 9.1.3 Plage d'activation AIS

La plage d'activation AIS par défaut est 5,0 nm. Toute cible AIS présente dans un rayon de 5,0 nm autour de votre bateau est automatiquement activée. Si vous avez besoin d'une plage d'activation plus courte ou plus longue, vous pouvez changer la plage à partir du menu. Ouvrez le menu [SYSTÈME] et sélectionnez [CONFIGURATION AIS]. Sélectionnez [PLAGE D'ACTIVATION] et entrez la plage souhaitée. (Notez que le suivi se poursuit en interne sur un maximum de 200 cibles dans un rayon de 50 nm.)

### 9.1.4 Alarmes CPA et TCPA

L'alarme CPA retentit lorsqu'un bateau équipé d'un transpondeur AIS entre dans la plage d'alarme CPA. L'alarme TCPA vous alerte lorsqu'un bateau équipé d'un transpondeur AIS se trouve à la distance spécifiée.

Procédez comme suit pour définir les alarmes CPA et TCPA :

1. Ouvrez le menu, puis les menus [SYSTÈME] et [CONFIGURATION AIS].
2. Sélectionnez [ALARME CPA] ou [ALARME TCPA] selon le cas.

ECRAN	Arrêt
PLAGE D'ACTIVATION	0.5 NM

*Fenêtre de réglage alarme CPA*

ECRAN	Arrêt
	10 min

*Fenêtre de réglage alarme TCPA*

3. La ligne 1 de la fenêtre est sélectionnée ; appuyez sur le bouton **RotoKey™** puis sélectionnez [Marche].
4. Définissez la plage (alarme CPA) ou la durée d'approche la plus proche (alarme TCPA) sur la ligne 2.
5. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.



## 9.2 Informations de message DSC

La fonction d'information de message DSC (appel sélectif numérique) vous alerte lorsque vous avez reçu une demande de position DSC ou un appel de détresse DSC, via un radiotéléphone SSB. L'icône applicable marque la position du bateau qui a envoyé la requête ou l'appel sur l'écran du traceur, au moment où le message a été envoyé. Le curseur est placé sur cette position. Les détails du message sont enregistrés dans le journal DSC.

Si l'écran du traceur n'est pas affiché, le message ci-dessous s'affiche. Sélectionnez [OUI] si vous voulez afficher l'écran du traceur.



*Icône d'appel de détresse*



*Icône de demande de position*



Cette fonctionnalité nécessite une connexion à un radiotéléphone compatible DSC qui émette la phrase DSC au format PGN (129808).

### 9.2.1 Activation et désactivation de la fonctionnalité du message DSC

Ouvrez le menu [INTERFACE] et choisissez [SÉLECTIONNER DISPOSITIF SAISIE]. Réglez [DSC] sur [Auto].

### 9.2.2 Informations de message DSC

À la réception d'un message DSC, l'icône DSC applicable s'affiche à l'écran, à la position de réception du message. Pour afficher les informations sur le message, placez le curseur sur l'icône. L'exemple ci-dessous présente les informations qui s'affichent en cas d'appel de détresse.

Nom du bateau et date et heure de transmission	APPEL DE DÉTRESSE	
	VOYAGER 13/02/12 08:10	
Position du bateau au moment de la transmission	43°59.2157'N	
	135°16.6498'E	
	DSTNM	RLV T
	10.5	185°

Distance et relèvement par rapport à la position au moment de

## 9.3 Chronomètre et décompte

Un chronomètre et un décompte sont disponibles sur un écran de données de navigation. (Il est impossible d'utiliser simultanément le chronomètre et le décompte.) Le chronomètre mesure le temps écoulé, tandis que le décompte mesure le temps restant d'une durée définie. Pour activer le chronomètre ou le décompte, procédez comme suit.

1. Affichez un écran d'accueil dont un quart d'écran ou un demi-écran est occupé par les données de navigation. Si vous n'avez pas un tel écran, créez-le en vous reportant à la section 1.8.
2. Appuyez quelques instants sur la touche **HOME/CTRL** pour sélectionner un écran de données destiné à l'affichage du chronomètre ou du décompte. L'indication sélectionnée est entourée d'un rectangle rouge.
3. Ouvrez le menu RotoKey, puis choisissez [Sél. données].
4. Faites tourner le bouton **RotoKey™** pour sélectionner l'indication à modifier puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**. La fenêtre [Sél. données], présentée à la figure de droite, affiche les catégories de données disponibles.
5. Sélectionnez [Chronomètre] suivi de [TIMER] ou de [WATCH].

Select Data
Navigation
Vitesse/Relèvement
Profondeur
Environnement
Vent
Moteur 0
Moteur 1
Moteur 2
Chronomètre



### Décompte

Sélectionnez l'écran qui affiche le décompte, puis configurez-le en utilisant les flèches haut ou bas des **CursorPad**. Appuyez sur la touche **ENT** pour démarrer ou arrêter le décompte. Lorsque le décompte final est atteint, le signal sonore retentit. (L'alarme retentit même si l'alarme sonore est désactivée dans le menu [ALARME].) Pour réinitialiser le décompte, ouvrez le menu RotoKey, puis sélectionnez [Réinitialiser].

### Chronomètre

Pour démarrer ou arrêter le chronomètre, sélectionnez l'écran qui affiche le chronomètre, puis appuyez sur la touche **ENT**. Pour remettre le chronomètre à zéro, ouvrez le menu RotoKey, puis sélectionnez [Réinitialiser].

## 9.4 Sélection de données d'entrée et de sortie

Sélectionnez les données à recevoir et à transmettre. Avant de sélectionner des données à transmettre, veillez à bien identifier la nature des données dont l'équipement externe a besoin. Ne transmettez que les données nécessaires. La transmission de données superflues peut engendrer des problèmes de réception au niveau de l'équipement externe.

### 9.4.1 Données d'entrée

Ouvrez le menu [INTERFACE] et sélectionnez [SÉLECTIONNER DISPOSITIF SAISIE].

SELECTIONNER DISPOSITIF SAISIE		VENT	
POSITION & SOG/COG	Internal GPS	Auto	Auto
PROFONDEUR	Fish Finder	DSC	Auto
TEMPERATURE DE L'EAU	Fish Finder	BARRE	Auto
VITESSE SURFACE	Fish Finder	GIRATION	Auto
CAP	Auto	MOTEUR 0	Auto
TEMPERATURE DE L'AIR	Auto	MOTEUR 1	Auto
HUMIDITE	Auto	MOTEUR 2	Auto
TEMPERATURE RESENTIE	Auto	RESERVOIR	Auto
TEMPERATURE DE POINT DE ROSEE	Auto	INFOS CIBLE	Auto
PRESSION ATMOSPHERIQUE	Auto		

Sélectionnez l'élément à traiter, puis appuyez sur le bouton **RotoKey™**. Effectuez l'une des opérations suivantes en fonction de votre sélection.

Élément	Options
[POSITION & SOG/COG]	[Internal GPS] : Utilisez le navigateur GPS interne. [Auto] : Sélectionnez cette option si plusieurs navigateurs sont connectés et que vous souhaitez les utiliser à la place du navigateur GPS interne. Si la source externe est de marque FURUNO, son nom apparaît sous [Auto]. Sélectionnez-la pour que ce dispositif fournisse les données respectives.
[PROFONDEUR], [TEMPÉRATURE DE L'EAU] et [VITESSE SURFACE]	[Sondeur] : Sélectionnez cette option pour que le sondeur interne fournisse les données respectives. [Auto] : Sélectionnez cette option lorsque plusieurs sources externes sont disponibles et que vous voulez les utiliser à la place du sondeur interne. Dans ce cas, le dispositif dont l'adresse IP est la plus basse est prioritaire. Si la source externe est de marque FURUNO, son nom apparaît sous [Auto]. Sélectionnez-la pour que ce dispositif fournisse les données respectives.
Autres éléments	Sélectionnez [Auto] s'il y a plusieurs sources, ou le nom du dispositif FURUNO qui apparaît sous [Auto] si un dispositif FURUNO est connecté.

### 9.4.2 Données de sortie

Ouvrez le menu [INTERFACE] et sélectionnez [SÉLECTIONNER PGN SORTIE]. Sélectionnez l'élément à traiter. Sélectionnez [Marche] ou [Arrêt], selon le cas.



## 9.5 Configuration de l'écran du moteur (menu INSTRUMENTS)

Définissez les caractéristiques de votre moteur dans le menu [INSTRUMENTS] afin d'obtenir les bonnes informations sur les écrans du moteur.

INSTRUMENTS	
TPM MOTEUR	6000RPM
PRESSION MAX D'HUILE	800kPa
PRESSION TURBO MOTEUR	200kPa
PRESSION REFRIG MOTEUR	520kPa
PRESSION CARBURANT	520kPa
TEMPERATURE MOTEUR	30° à 150°C
TEMPERATURE HUILE MOTEUR	30° à 150°C
TEMPERATURE TRANSMISSION	30° à 150°C

Élément	Options	Remarques
TPM MOTEUR	4000, 6000, 8000 (tpm)	Entrez le tpm max.
PRESSION MAX D'HUILE	600kPa/6Bar/80Psi 800kPa/8Bar/120Psi 1000kPa/12Bar/160Psi	Définissez la pression maximale de l'huile
PRESSION TURBO MOTEUR	160kPa/1Bar/24Psi 200kPa/2Bar/32Psi 320kPa/4Bar/40Psi	Entrez la valeur de pression turbo du moteur.
PRESSION RÉFRIG MOTEUR	320kPa/2Bar/48Psi 520kPa/4Bar/64Psi 600kPa/6Bar/96Psi	Entrez la valeur de pression du réfrigérant moteur.
PRESSION CARBURANT	320kPa/2Bar/48Psi 520kPa/4Bar/64Psi 600kPa/6Bar/96Psi	Définissez la valeur de pression du carburant.
TEMPÉRATURE MOTEUR	30 à 150°C/80 à 320°F 50 à 210°C/120 à 400°F	Définissez la plage des températures du moteur.
TEMPÉRATURE HUILE MOTEUR	0 à 150°C/80 à 320°F 50 à 210°C/120 à 400°F	Définissez la plage des températures de l'huile.
TEMPÉRATURE TRANSMISSION	0 à 150°C/80 à 320°F 50 à 210°C/120 à 400°F	Définissez la plage des températures de la transmission.

## 9. AUTRES FONCTIONS

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

# 10. PERSONNALISATION DE L'APPAREIL

Les valeurs par défaut sont adaptées à une grande variété d'applications. Toutefois, vous souhaitez peut-être personnaliser les paramètres pour satisfaire vos besoins d'environnement et de fonctionnement, les caractéristiques locales, etc. Ce chapitre présente une description des options de menu qui n'ont pas été encore décrites, pour vous aider à déterminer les bons paramètres pour vous.

## 10.1 Menu GÉNÉRAL



**[BIP CLAVIER]** : Activez ou désactivez le bip qui est émis lorsqu'une touche (dont le bouton **RotoKey**<sup>TM</sup>) est actionnée.

**[PALETTE]** : Sélectionnez la palette de couleurs à utiliser : [Plein soleil], [Nuit] ou [Normal].

**[TAILLE CARACTÈRES]** : Définissez la taille des polices (grande ou petite) pour le menu principal, le menu contextuel et les fenêtres d'informations. La police présente dans les zones de données, le menu RotoKey et les indications de carte ne peut pas être réglée.

**[DÉCALAGE HORAIRE]** : L'heure fournie par les satellites GPS est au format UTC. Pour utiliser l'heure locale, entrez la différence horaire entre l'heure UTC et l'heure locale.

**[HEURE D'ÉTÉ]** : Activez cette option lorsque la zone où vous vous trouvez utilise l'heure d'été.

**[FORMAT HEURE]** : Sélectionnez le format d'affichage de l'heure : 12 ou 24 heures.

**[FORMAT DATE]** : Sélectionnez le format d'affichage de date : MM-JJ-AA ou JJ-MM-AA.

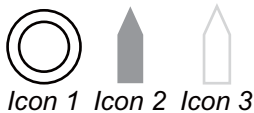
## 10.2 Menu TRACEUR



**[LIGNE COG]** : L'extrémité de la ligne COG est votre position estimée à la fin de l'intervalle de temps sélectionné ici. La ligne COG peut être un outil précieux pour évaluer le risque de collision avec un autre bateau si les cibles AIS sont affichées. Une cible dont le vecteur croise la position de votre bateau se trouve sur une route de collision. L'option Infini étend la ligne jusqu'au bord de l'écran.

**[LIGNE DE FOI]** : Affichez ou masquez la ligne de foi.

**[ICÔNE BATEAU]** : Vous pouvez afficher l'icône du bateau selon trois configurations.



**[DÉCALAGE BATEAU]** : Active et désactive le décalage bateau.

**[INFOS RAPIDES]** : Sélectionnez les objets dont vous voulez afficher les infos rapides.

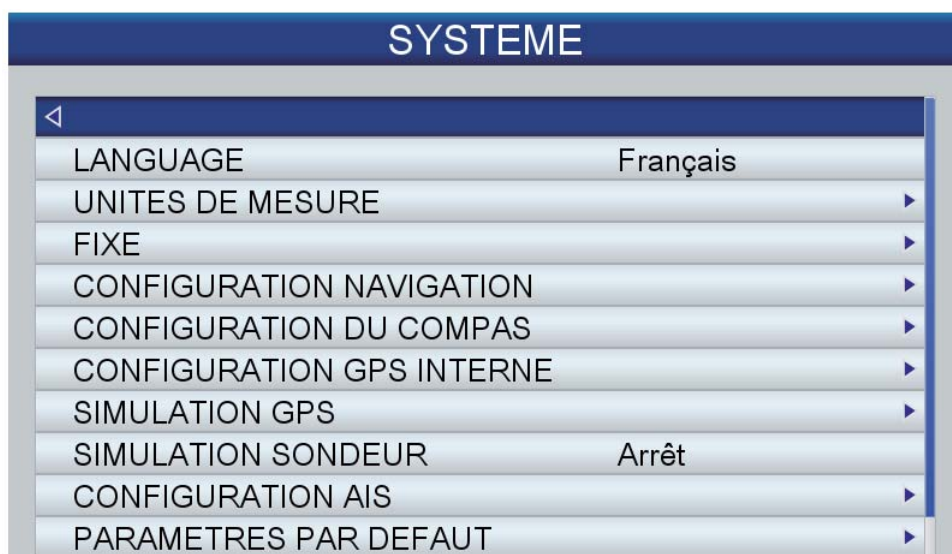
[Sur points] : Affichez des informations rapides pour les points (objets cartographiques, points, routes, traces).

[Sur tous] : Affichez des informations rapides pour n'importe quel élément sélectionné à l'aide du curseur.

[Arrêt] : Désactivez la fonction d'informations rapides.



## 10.3 Menu SYSTÈME



**[LANGUE]** : Sélectionnez la langue parmi l'anglais et les principales langues européennes et asiatiques.

**[UNITÉS DE MESURE]** : Les unités de mesure par défaut se basent sur la langue sélectionnée. Toutefois, vous pouvez librement sélectionner les unités de mesure de distance, de vitesse, de vitesse du vent, de profondeur, de température, de pression atmosphérique, de pression d'huile et de carburant.

Élément	Unités disponibles
Distance	NM, SM, KM, NM+FT, NM+MT, SM+FT
Vitesse	kn, mph, km/h
Vitesse du vent	kn, m/s, mph, BFT
Profondeur	m, ft, fm, pb, HR
Température	°C, °F
Pression atmosphérique	Bar, hPa
Pression d'huile	Bar, PSI, kPa
Carburant	l, UK gal, US gal

**[FIXE]** : Permet de régler la position GPS.

FIXE	
◀	
FILTRE POSITION	Arrêt
FILTRE VITESSE	Arrêt
GEODESIE	WGS 1984

**[FILTRE POSITION]** : Lorsque le DOP ou l'état de réception est défavorable, les données GPS peuvent varier, même si le bateau est à l'arrêt. Cette variation peut être réduite par le filtrage des données GPS brutes. Vous pouvez choisir entre les valeurs suivantes : [Arrêt], [Bas], [Moyen] et [Élevé]. Plus la valeur du réglage est élevée, plus les données brutes sont lissées ; toutefois un réglage élevé ralentit le temps de réponse lorsqu'il s'agit de modifier la latitude et la longitude. Cela est particulièrement vrai à des vitesses de navigation élevées. [Arrêt] correspond au réglage « normal » ; augmentez sa valeur si les données GPS varient considérablement.

**[FILTRE VITESSE]** : Pendant la détermination de la position, la vitesse du bateau (vitesse) est directement mesurée à partir du satellite GPS. Les données brutes de vitesse peuvent varier de manière aléatoire en fonction des conditions de réception et d'autres facteurs. Vous pouvez réduire cette variation aléatoire en augmentant le réglage du filtre. À l'instar du filtrage des données de latitude et de longitude, plus le paramètre de filtrage de la vitesse est élevé, plus les données brutes sont lissées.

Cependant, si le réglage est trop élevé, le temps de réaction face aux changements de vitesse et de cap augmente. Sélectionnez Arrêt pour ne pas effectuer de lissage.  
**« GÉODÉSIE »** : Sélectionnez la géodésie utilisée pour la préparation de votre carte.

**[CONFIGURATION NAVIGATION]** : Permet de personnaliser l'affichage cartographique.

CONFIGURATION NAVIGATION	
◀	
SYSTEME COORDONNEES	ddd mm.mmmm
SEUIL DE ROTATION	30

**[SYSTÈME COORDONNÉES]** : Sélectionnez la méthode d'affichage des coordonnées, parmi les valeurs suivantes :

ddd mm.mmm, ddd mm.mmmm ou ddd mm ss.

**[SEUIL DE ROTATION]** : Définissez la valeur de cap (en degrés) qui initie l'actualisation du cap en mode Référence cap automatique.

**[CONFIGURATION DU COMPAS]** : Sélectionnez le type de compas utilisé et définissez la variation magnétique.



**[RELEVEMENTS]** : Sélectionnez Vrai avec un compas gyroscopique, Magnétique avec un compas magnétique.

**[VARIATION]** : L'emplacement du nord magnétique diffère de celui du nord géographique. Cette situation induit une différence entre l'emplacement du nord réel et celui du nord magnétique. Cette différence se nomme déclinaison magnétique. Elle varie en fonction du point d'observation terrestre. Votre unité est préprogrammée avec toutes les variations magnétiques de la terre. Toutefois, vous pouvez souhaiter entrer la variation manuellement, en vous reportant à une carte nautique, afin d'affiner l'exactitude. Réglez sur [AUTO] pour obtenir la bonne variation lorsqu'il n'y a pas de données de position.

**[DIAPORAMA INTERNE]** : Configurez le récepteur GPS interne.



**[REDÉMARRER GPS]** : Redémarrez la réception des satellites GPS.

**[VITESSE NAVIGATION]** : Réglez les différents modèles de plateformes dynamiques pour adapter le moteur de navigation à l'environnement d'application attendu. [Bas] correspond à un modèle de plateforme dynamique piéton. Pour les applications à faibles vitesses et accélérations. [Élevé] correspond à un modèle de plateforme dynamique. Recommandé pour les applications en mer.

**[CORRECTION DIFFÉRENTIEL]** : Activez ou désactivez la correction de différentiel GPS.

**[FILTRE VITESSE]** : Le filtre de vitesse aide à réduire le déclenchement superflu de l'alarme de surveillance de mouillage et des données de position aléatoires. Le filtre établit une moyenne des données générées par GPS afin de lisser les mises à jour des positions. Le filtre fonctionne mieux à l'arrêt ou en situation de vitesse faible. Les choix sont [Arrêt], [Bas], [Moyen] et [Élevé]. [Élevé] fournit le degré le plus élevé de lissage.

**[SIMULATION GPS]** : Configurez le simulateur GPS.



The screenshot shows a menu titled "SIMULATION GPS" with a back arrow in the top left corner. The menu items and their values are as follows:

Setting	Value
MODE SIMULATION	Arrêt
ROUTE FOND	42 °
VITESSE	421.0 kn
DATE	27-06-12
HEURE	12:00
CONTROLE CURSEUR	Arrêt

[MODE SIMULATION] active et désactive le mode de simulation GPS. Définissez la course, la vitesse, la date et l'heure. [CONTRÔLE CURSEUR] permet de contrôler la vitesse et la route de la simulation à l'aide des touches de direction. Utilisez les flèches haut et bas pour contrôler la vitesse, et les flèches droite et gauche pour contrôler la route.

# 11. MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

Cette section présente les procédures de maintenance et de dépannage que l'utilisateur peut suivre pour obtenir de l'équipement des performances optimales. Avant d'entreprendre une procédure de maintenance ou de dépannage, examinez les informations de sécurité présentées ci-dessous. Si vous n'arrivez pas à rétablir le fonctionnement normal après avoir suivi les procédures de dépannage, n'essayez pas de vérifier l'intérieur de l'équipement. Faites vérifier l'appareil par un technicien qualifié.

 **AVERTISSEMENT**

 **RISQUE D'ÉLECTROCUTION**  
Ne pas ouvrir l'équipement.

Seul du personnel qualifié est habilité à ouvrir l'équipement.

**IMPORTANT !**

**Ne pas appliquer de peinture, de mastic anticorrosion ou de nettoyant de contact sur le revêtement ou les pièces en plastique.**

Ces produits contiennent des solvants organiques pouvant endommager le revêtement ou les pièces en plastique, en particulier les connecteurs en plastique.

## 11.1 Maintenance

Vérifiez régulièrement les éléments présentés dans le tableau ci-dessous pour éviter tout problème superflu.

Élément à vérifier	Point à vérifier	Solution
Antenne	Contrôlez l'état de corrosion des boulons et vérifiez leur serrage.	Resserrez les boulons lâches. Remplacez les boulons dont le taux de corrosion est élevé.
Câble	Vérifiez que les câbles sont correctement branchés, qu'ils ne présentent pas de corrosion et qu'ils ne sont pas endommagés.	Connectez le câble si nécessaire. Remplacez les câbles endommagés.
Connecteur de l'écran	Vérifiez qu'il est solidement fixé.	Fixez-le si cela n'est pas le cas.
Borne de masse	Vérifiez qu'elle est correctement connectée et qu'elle ne présente aucune trace de corrosion.	Fixez-la si cela n'est pas le cas. En cas de présence de rouille, retirez-la.
Écran	Poussière sur le boîtier ou l'écran	Enlevez la poussière du boîtier à l'aide d'un chiffon propre et sec. Nettoyez soigneusement l'écran LCD pour éviter les rayures. Utilisez un mouchoir en papier et un nettoyant pour écran LCD. Pour retirer la poussière ou les dépôts de sel, utilisez un produit pour écran LCD et essuyez délicatement l'écran à l'aide de papier de soie. Changez fréquemment le papier de soie pour éviter toute rayure due à la poussière ou au sel. N'utilisez aucun produit de nettoyage commercial pour nettoyer l'équipement. Ces détergents peuvent retirer la peinture et les marques.

## 11.2 Remplacement des fusibles

Le fusible présent dans le porte-fusible du câble d'alimentation protège l'unité des courants électriques élevés et des défaillances de l'équipement. Si vous n'arrivez pas à mettre l'appareil sous tension, vérifiez que le fusible n'a pas grillé. Si c'est le cas, recherchez la cause avant de le remplacer. S'il grille de nouveau après un remplacement, demandez conseil à votre revendeur.



### AVERTISSEMENT

**Utiliser le fusible adapté.**

L'utilisation d'un fusible non adapté peut provoquer un incendie et endommager l'appareil.

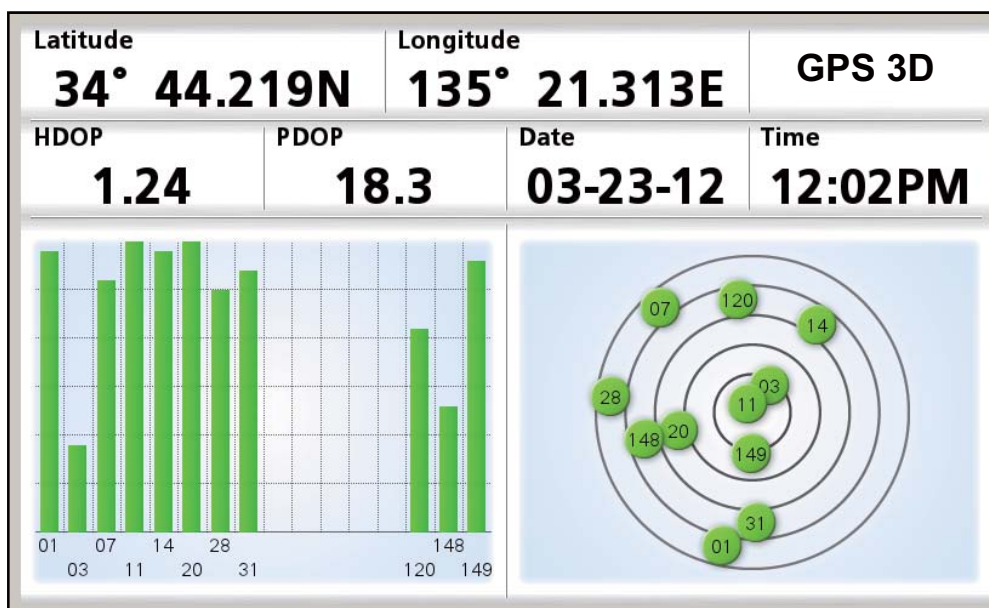
## 11.3 Dépannage

Cette section fournit des procédures de dépannage simples qui permettent de rétablir le fonctionnement normal de l'appareil. Si ces procédures ne permettent pas de résoudre le problème, ne cherchez pas à ouvrir l'appareil. Faites-le vérifier par un technicien qualifié.

Problème	Solution
<b>Dépannage général</b>	
Vous ne parvenez pas à mettre l'appareil sous tension.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez l'état du fusible.</li> <li>• Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté.</li> <li>• Vérifiez que le câble d'alimentation ne présente pas de traces de corrosion.</li> <li>• Vérifiez que le câble d'alimentation n'est pas endommagé.</li> <li>• Vérifiez que la tension de la batterie est 10,8 à 31,2 V.</li> </ul>
Aucune image n'apparaît.	Appuyez sur la touche <b>POWER/BRILL</b> et faites tourner le bouton <b>RotoKey™</b> dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la luminosité.
Rien ne se passe lorsque vous appuyez sur une touche.	Mettez l'appareil hors tension puis sous tension. Si rien ne se passe quand vous appuyez, c'est que la touche est endommagée. Contactez votre revendeur pour connaître la marche à suivre.
<b>Dépannage du traceur</b>	
Au bout de 90 secondes, la position n'est toujours pas valide.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que le connecteur d'antenne est bien branché.</li> <li>• Vérifiez le nombre de satellites reçus sur l'écran d'état GPS</li> <li>• Vérifiez que [POSITION &amp; SOG/COG] dans le menu [SÉLECTIONNER DISPOSITIF SAISIE] dans le menu [INTERFACE] est réglé sur [Internal GPS].</li> </ul>
Le relèvement est incorrect.	Vérifiez le paramètre de variation magnétique dans [COMPAS] dans le menu [SYSTÈME].
La trace du bateau n'est pas représentée.	Vérifiez que la trace est activée. Utilisez la commande à accès direct [Trace] pour activer la trace.
L'indication de vitesse n'est pas nulle après l'arrêt du bateau.	Essayez de réduire la valeur de [FILTRE VITESSE] dans [FIXE] dans le menu [SYSTÈME].

## 11.4 Affichage du statut GPS

L'affichage du statut GPS présente l'intensité du signal de réception de chaque satellite GPS reçu. Par défaut, l'écran du statut du GPS est fourni sur un écran d'accueil.



### Description de l'écran du statut GPS

- Le graphique situé à droite de l'écran présente la position de chaque satellite GPS dans le ciel. Les cercles sont colorés en fonction du SNR du satellite : vert si le SNR du satellite est assez fort pour être utilisé pour déterminer la position, ou rouge s'il est trop faible.
- Les barres du graphique de gauche présentent l'intensité du signal de réception émis par chaque satellite. Les satellites dont le niveau de signal est de 40 ou plus sont utilisés pour déterminer la position. Les barres sont colorées de la même manière que les cercles.
- HDOP (Horizontal Dilution of Precision) indique la précision de la détermination de la position à partir du GPS en fonction des satellites qu'il utilise et de leur géométrie. Plus le nombre est bas, plus la détermination de la position est précise. Un HDOP de 2,0 ou moins est considéré comme bon, tandis qu'une valeur de 20,0 et plus entraînera une perte de détermination.
- PDOP (Position Dilution of Precision) indique la précision d'une position GPS 3D en fonction du nombre de satellites et de la géométrie des positions des satellites. La valeur PDOP va de 0 à 99. Plus le nombre est bas, plus les données sont précises.

## 11.5 Restauration des valeurs par défaut et effacement de la mémoire

Vous pouvez souhaiter restaurer les valeurs par défaut ou les paramètres utilisateur.

1. Ouvrez le menu [SYSTÈME], puis sélectionnez [PARAMÈTRES PAR DÉFAUT].



2. Choisissez l'option appropriée en fonction de ce que vous souhaitez faire.  
[RAZ PARAMÈTRES D'USINE] : Restaurez tous les paramètres par défaut. Les éléments enregistrés par l'utilisateur (waypoints, routes, etc.) ne sont pas effacés.  
[UTILISATEUR PAR DÉFAUT] : Restaurez les paramètres utilisateur enregistrés avec [ENREGISTRER UTILISATEUR PAR DÉFAUT]. Les éléments enregistrés par l'utilisateur et les paramètres utilisateur ne sont pas effacés.  
[ENREGISTRER UTILISATEUR PAR DÉFAUT] : Enregistrez tous les paramètres utilisateur actuels comme paramètres utilisateur par défaut. Les waypoints, les routes, etc. enregistrés en mémoire sont effacés.  
[EFFACER MÉMOIRE] : Tous les paramètres d'usine et utilisateur par défaut sont effacés. Les éléments enregistrés par l'utilisateur (waypoints, routes, etc.) sont effacés.
3. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.



## 11.6 Informations système

L'écran d'informations du système, destiné aux techniciens de maintenance, présente des informations de système d'exploitation, des informations de licence et le rapport du gestionnaire d'accès aux données. Ouvrez le menu [SYSTÈME] et sélectionnez [INFORMATIONS SYSTÈME] pour afficher l'écran du système d'exploitation. Sélectionnez [Licence] ou [Rapport DAM] pour afficher l'écran respectif. Les informations présentées dans la figure ci-dessous peuvent différer de ce qui apparaît à l'écran.

SYSTEME D'EXPLOITATION CARTOGRAPHIE	
Copyright © 2012 JEPPESEN Italia S.r.l.	
ID unité	F8F8F1CA
Version logiciel du traceur	FUR-GP-7-X51-CE V1.0.17.71 [27-06-2012]
Version SDK	V8.2.43.1R (6/06/2012)
Version BIOS	V1.5.20R [18/04/2012]
Version OS	Simulateur
Version soft sondeur	
Module FF Lib	V4.01.03R [27/04/2012]
Carte intégrée	WW-D300.27
	WORLD
Cartographie carte SD	0
Points utilisateur	30000
Routes	1000
Points de trace	30000
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>Licence</span> <span>Rapport DAM</span> </div>	

*Licence*

RAPPORT GEST. ACCES DONNEES	
WW-D300.27	WORLD
Date de sortie	01/12/2011
Carte mise à jour	01/12/2011
Statut propriété	Carte achetée
Support carte	Fichier interne
Statut avertiss.	Aucun avertissement
Segmentation	4D

*DAM report*

## 11. MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

# 12. INSTALLATION

---

## 12.1 Installation de l'écran

### Conditions de montage

Vous pouvez installer l'écran sur une table ou encastré sur une console.

Choisissez un emplacement de montage en tenant compte des conditions suivantes :

- L'écran ne doit pas être exposé à la lumière directe du soleil.
- La température et l'humidité doivent être modérées et stables.
- Placez l'unité à l'abri des tuyaux et des fumées d'échappement.
- La zone de montage doit être bien aérée.
- Placez l'unité dans un endroit où le risque de choc et de vibration est réduit.
- Maintenez l'appareil loin des équipements générant des champs électromagnétiques, notamment des moteurs ou des générateurs.
- Pour l'entretien et la vérification, laissez suffisamment d'espace sur les côtés et à l'arrière de l'appareil et laissez du mou dans les câbles.
- Un compas magnétique risque d'être perturbé s'il est placé trop près de l'écran. Respectez les distances de sécurité du compas indiquées dans les Consignes de sécurité pour éviter toute perturbation du compas magnétique :

### Procédure de montage

Suivez la procédure ci-dessous pour installer l'écran sur une surface plane ou dans une console. Reportez-vous au schéma présenté à la fin de ce manuel.

#### • Installation sur une table

1. Fixez le support à l'aide des quatre vis taraudeuses  $\phi 4,8 \times 22$ .
2. Fixez les vis à molettes sur l'écran, placez ce dernier sur le support, puis serrez les vis.
3. Fixez le capot pour protéger l'écran.

#### • Montage encastré

Suivez la procédure ci-dessous pour encastrer l'écran dans une console. Reportez-vous au schéma présenté à la fin de ce manuel.

1. L'épaisseur de la découpe doit se situer entre 5 et 20 mm.
2. Faites une découpe dans l'emplacement de montage, en respectant les dimensions présentées sur le schéma situé au verso de ce manuel.
3. Vissez quatre tiges filetées dans l'écran.
4. Fixez l'écran à la découpe et serrez-le à l'aide de rondelles et d'écrous.

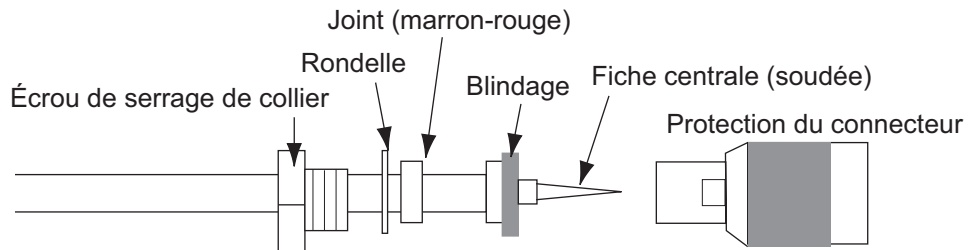
## 12.2 Installation de l'antenne

### Conditions de montage

L'antenne GPA-017/017S (en option) permet de recevoir le signal GPS avec plus de sensibilité.

Installez l'antenne en vous reportant au schéma de la page D-3. Choisissez un emplacement de montage en tenant compte des conditions suivantes :

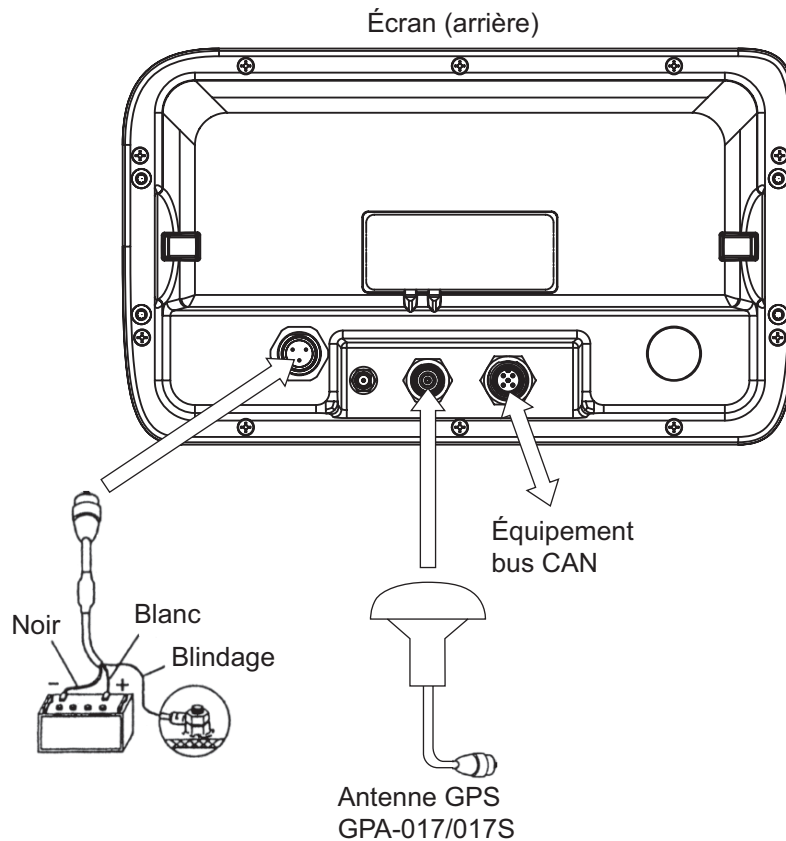
- Choisissez un emplacement situé hors du faisceau radar. Le faisceau radar gênera ou empêchera la réception du signal satellite GPS.
- L'emplacement doit être très éloigné d'une antenne VHF. Un récepteur GPS peut interférer avec une onde harmonique d'une antenne VHF.
- Aucun obstacle ne doit se trouver sur la ligne de visée des satellites. Les objets se trouvant sur la ligne de visée d'un satellite (un mât, par exemple) sont susceptibles de bloquer la réception ou d'allonger le temps d'acquisition.
- Montez l'antenne le plus haut possible. Cela permet d'éviter les obstacles et les projections d'eau, qui pourraient interrompre la réception du signal satellite GPS si l'eau gèle.
- Si le câble d'antenne doit passer dans un trou non adapté pour le passage du connecteur, vous pouvez dévisser ce dernier à l'aide d'une pince à bec effilé et d'une clé à fourche de 3/8 pouce. Refixez le connecteur comme indiqué dans la figure ci-dessous, après avoir fait passer le câble dans l'orifice.



- Si l'écran possède l'antenne GPS interne, vérifiez qu'il n'y a aucun obstacle au-dessus ou en-dessous de l'écran.

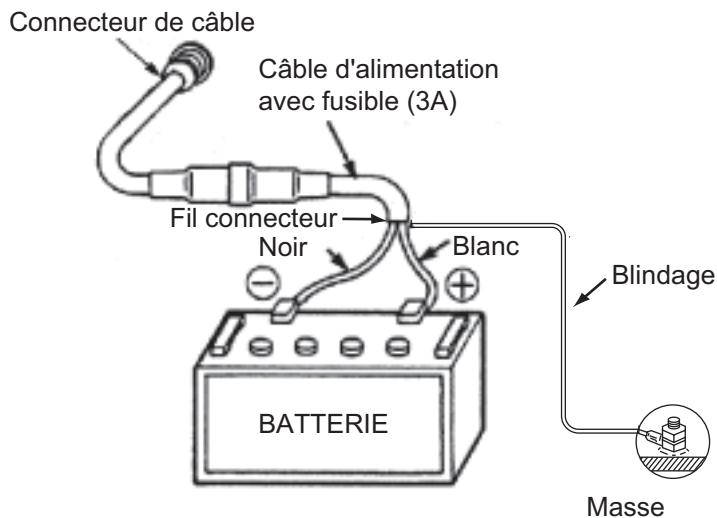
## 12.3 Branchement

Tous les câbles sont raccordés à l'arrière de l'écran. Reportez-vous au schéma d'interconnexion de la page S-1.



### Câble d'alimentation

Branchez le câble d'alimentation sur le connecteur d'alimentation. Connectez les fils à la batterie (12 ou 24 VCC) ; le blanc à la borne positive (+) et le noir, à la borne négative (-). Connectez la plaque de blindage à la masse du bateau.



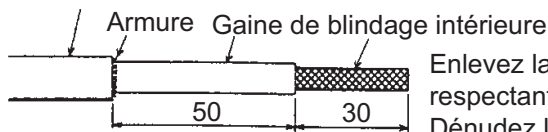
**Remarque:** Le fusible n'est pas étanche. Enveloppez le porte-fusible dans un adhésif en vinyle afin de l'étanchéifier.

**Antenne GPS (facultative)**

Connectez le câble de l'antenne au port ANT.

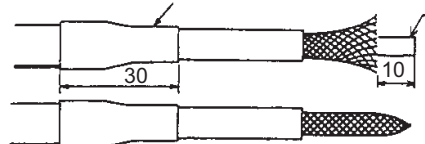
**Fixation du connecteur N-P-8DFB**

Gaine extérieure Dimensions en millimètres.



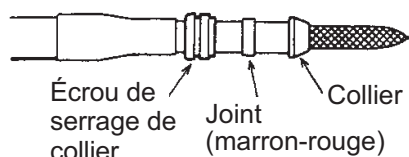
Enlevez la gaine extérieure et l'armure en respectant les mesures indiquées à gauche. Dénudez la gaine intérieure et le blindage en respectant les mesures indiquées à gauche.

Recouvrez d'une gaine thermorétractible et faites chauffer.

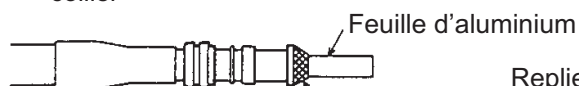


Coupez l'isolant et l'âme sur 10 mm.

Torsadez l'extrémité du blindage.



Fixez l'écrou de serrage, le joint et le collier comme indiqué à gauche.



Repliez le blindage sur l'écrou et retirez la longueur inutile.

Coupez le blindage à cet endroit.

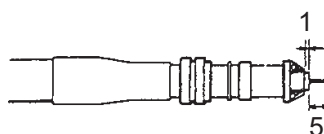


Coupez la feuille d'aluminium à quatre endroits, séparés par un angle de 90°.



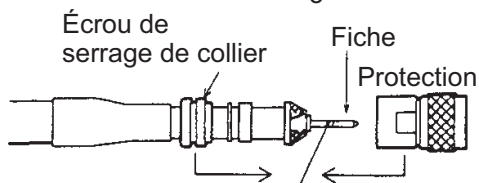
Repliez la feuille d'aluminium sur le blindage et coupez.

Coupez la feuille d'aluminium à cet endroit.



Dénudez l'isolant sur 1 mm.

Dénudez l'âme sur 5 mm.



Faites glisser la broche sur le conducteur. Soudez ces deux éléments au niveau du trou de la broche.

Insérez la broche dans la protection. Vissez l'écrou de serrage dans la protection. (Serrez en tournant l'écrou de serrage. N'essayez pas de serrer en tournant la protection.)

**Imperméabilisation du connecteur**

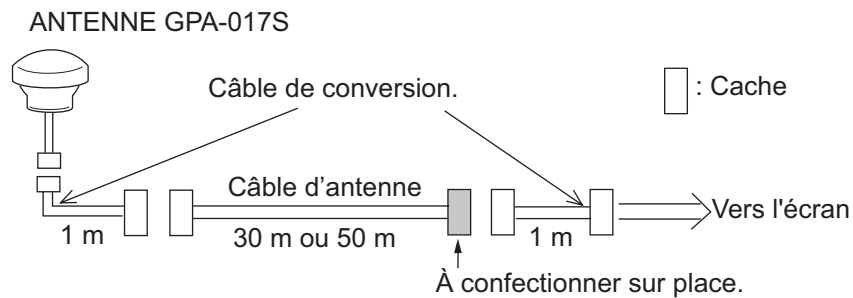
Entourez le connecteur d'adhésif vulcanisant, puis de vinyle. Serrez les extrémités de l'adhésif à l'aide d'un collier de serrage.



### Extension de la longueur du câble (GPA-017S)

Le câble standard est de 10 m de long. En cas d'extension nécessaire, avec le modèle GPA-017S, un câble d'antenne de 30 ou de 50 m est disponible. Il est impossible d'utiliser le câble d'extension avec le GPA-017.

Préparez l'extrémité du câble d'antenne, puis rattachiez-la au connecteur coaxial. Les détails de l'opération figurent en page suivante.



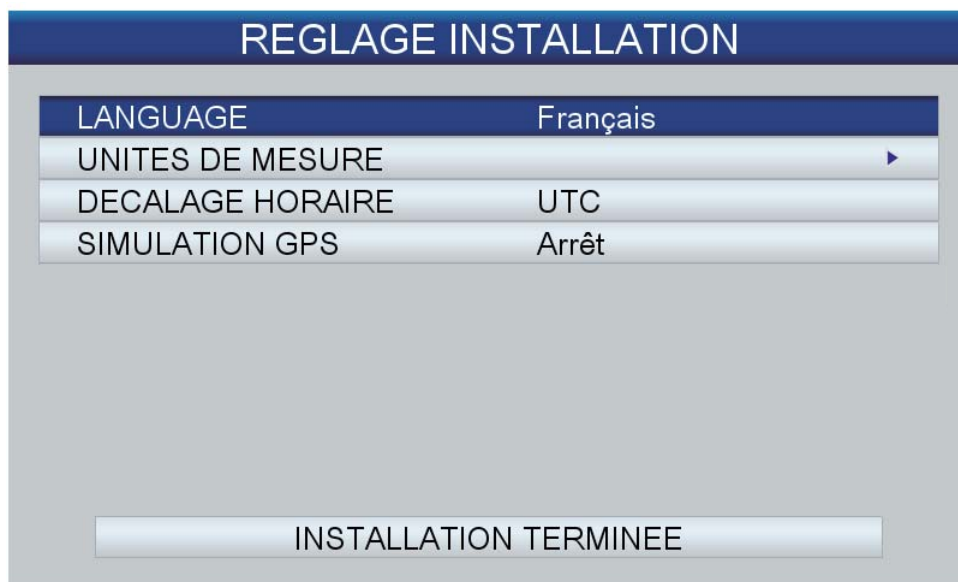
### À propos des connexions de bus CAN

Le bus CAN est un protocole de communication qui partage différents données et signaux à travers un câble de dorsale unique. Il vous suffit de connecter n'importe quel appareil bus CAN au câble de dorsale pour agrandir votre réseau embarqué. Avec le bus CAN, des ID sont attribués à tous les périphériques du réseau, et l'état de chaque capteur du réseau peut être détecté. Tous les périphériques du bus CAN peuvent être intégrés au réseau NMEA2000. Pour des informations détaillées sur le câblage du bus CAN, consultez le manuel « Furuno CAN bus Network Design Guide » (Type : TIE-00170) sur Tech-Net), ou contactez votre revendeur.

## 12.4 Paramètres initiaux

### 12.4.1 Menu RÉGLAGE INSTALLATION

La première fois que le système est mis sous tension, le menu [RÉGLAGE INSTALLATION] s'affiche.



Entrez les paramètres de base, en suivant la procédure ci-dessous.

1. Si votre langue est l'anglais USA, la langue par défaut, passez à l'étape 4.
2. [LANGUE] est sélectionné ; appuyez sur le bouton **RotoKey**<sup>TM</sup> pour afficher la fenêtre de sélection de la langue.



3. Faites tourner le bouton **RotoKey**<sup>TM</sup> pour sélectionner une langue, puis appuyez sur le bouton.



4. Faites tourner le bouton **RotoKey™** pour sélectionner [UNITÉS DE MESURE], puis appuyez sur le bouton.

UNITES DE MESURE	
DISTANCE	NM
VITESSE	kn
VITESSE DU VENT	kn
PROFONDEUR	m
TAILLE POISSON	cm
TEMPERATURE	°C
PRESSION ATMOSPHERIQUE	hPa
PRESSION D'HUILE	kPa
CARBURANT	l

Les unités de mesure sont automatiquement modifiées en fonction de la langue choisie. Les unités disponibles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Élément	Unités disponibles
DISTANCE	NM, SM, KM, NM+FT, NM+MT, SM+FT
VITESSE	kn, mph, km/h
VITESSE DU VENT	kn, m/s, mph, BFT
PROFONDEUR	m, ft, fm, pb, HR
TEMPÉRATURE	°C, °F
PRESSION ATMOSPHERIQUE	Bar, hPa
PRESSION D'HUILE	Bar, PSI, kPa
CARBURANT	l, g

Pour changer d'unité, faites tourner le bouton **RotoKey™** afin de sélectionner le nom de l'unité, puis appuyez sur le bouton. Une fenêtre d'options de l'unité sélectionnée s'affiche. La figure de droite affiche les unités disponibles pour la [DISTANCE]. Faites tourner le bouton **RotoKey™** pour sélectionner l'unité à utiliser, puis appuyez sur le bouton.

NM
SM
km
NM+ft
NM+m
SM+ft

5. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour revenir au menu [RÉGLAGE INSTALLATION].
6. Heure fournie par le navigateur GPS interne au format UTC. Si vous préférez l'heure locale, suivez les étapes ci-dessous pour entrer la différence de temps entre votre heure locale et l'heure UTC. Sinon, passez à l'étape 7.
- 1) Faites tourner le bouton **RotoKey™** pour sélectionner [DÉCALAGE HORAIRE], puis appuyez sur le bouton.

UTC UTC + 0:00

- 2) Appuyez sur la touche haut ou bas des **CursorPad** pour afficher le signe moins (-) ou (+). Choisissez le signe + si votre heure précède l'heure UTC, ou le signe - si elle la suit.

## 12. INSTALLATION

- 3) Appuyez sur la flèche droite des **CursorPad** pour placer le curseur sur le chiffre des heures.
- 4) Appuyez sur la flèche haut ou bas des **CursorPad** pour définir l'heure.
- 5) Si nécessaire, appuyez sur la flèche droite des **CursorPad** pour sélectionner le chiffre des minutes et utilisez les **CursorPad** pour définir les minutes.
- 6) Appuyez sur le bouton **RotoKey™** pour terminer.
7. Faites tourner le bouton **RotoKey™** pour sélectionner [INSTALLATION TERMINÉE], puis appuyez sur le bouton.

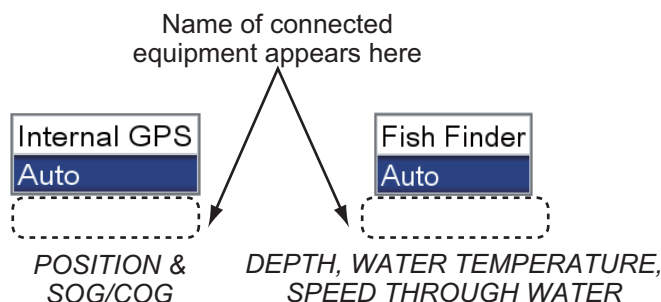
### 12.4.2 Entrée/sortie du bus CAN

#### Sélection des données d'entrée et de sortie du bus CAN

1. Appuyez quelques instants sur la touche **ESC/MENU** pour ouvrir le menu.
2. Faites tourner le bouton **RotoKey™** pour sélectionner [INTERFACE], puis appuyez sur le bouton.
3. Utilisez le bouton **RotoKey™** pour choisir [SÉLECTIONNER DISPOSITIF SAISIE], puis appuyez sur le bouton.



4. Sélectionnez les données à saisir comme suit :
  - 1) Utilisez le bouton **RotoKey™** pour sélectionner des données, puis appuyez sur le bouton. Pour [POSITION & SOG/COG], [PROFONDEUR], [TEMPÉRATURE DE L'EAU] et [VITESSE SURFACE], la fenêtre d'options suivante s'affiche.



- 2) Pour [POSITION & SOG/COG] :
  - [GPS interne]** : Utilisez le navigateur GPS interne pour déterminer la position.
  - [Auto]** : Sélectionnez cette option si plusieurs navigateurs externes sont connectés et que vous souhaitez les utiliser à la place du GPS interne. Dans ce cas, le navigateur dont l'adresse IP est la plus basse est prioritaire.
 En cas de connexion d'une source vitesse/course du navigateur externe FURUNO, son nom apparaît sous [Auto]. Sélectionnez le nom du modèle pour que cet appareil fournisse les données correspondantes.
- 3) Avec [PROFONDEUR], [TEMPÉRATURE DE L'EAU] et [VITESSE SURFACE], sélectionnez [Auto] lorsque plusieurs sources externes sont disponibles. Dans ce cas, le dispositif dont l'adresse IP est la plus basse est prioritaire. Si la source externe est de marque FURUNO, son nom apparaît sous [Auto]. Sélectionnez le nom de l'appareil pour qu'il fournisse les données respectives.
- 4) D'autres éléments sont réglés sur [Auto]. Les données respectives sont entrées si l'appareil associé est connecté au système.
5. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour revenir au menu [INTERFACE].
6. Utilisez le bouton **RotoKey™** pour sélectionner [SÉLECTIONNER PGN SORTIE], puis appuyez sur le bouton.

SELECTIONNER PGN SORTIE	
126992 (HEURE SYSTEME)	Marche
127258 (DECLINAISON MAGNETIQUES)	Marche
128259 (VITESSE)	Marche
128267 (PROFONDEUR )	Marche
128275 (DISTANCE)	Marche
129025 (POSITION Maj RAPIDE)	Marche
129026 (COG & SOG Maj RAPIDE)	Marche
129029 (DONNEES POSITION GNSS)	Marche
129033 (HEURE ET DATE)	Marche
129283 (ECART DE ROUTE)	Marche

7. Utilisez le bouton **RotoKey™** pour sélectionner un élément, puis appuyez sur le bouton.
8. Sélectionnez [Marche] ou [Arrêt], selon le cas.
9. Répétez les étapes 7 et 8 pour les autres options.
10. Appuyez sur la touche **ESC/MENU** pour fermer le menu.

**Entrée/sortie du bus CAN (NMEA2000)*****PGN d'entrée***

<b>PGN</b>	<b>Description</b>
059392	Homologation ISO
059904	Requête ISO
060928	Réclamation d'adresse ISO
061184	Fonction de groupe d'autotest
126208	Demande de fonction de groupe NMEA
	Demande de fonction de groupe NMEA
	Fonction de groupe de déclaration NMEA
126992	Heure du système
126996	Informations produits
127245	Barre
127250	Cap de navire
127251	Vitesse de rotation
127258	Variation magnétique
127488	Paramètres du moteur, Mise à jour rapide
127489	Paramètres du moteur, Dynamiques
127493	Paramètres de transmission
127496	Paramètre de voyage, bateau
127505	Niveau de fluide
128259	Vitesse
128267	Profondeur de l'eau
129025	Position, Mise à jour rapide
129026	COG/SOG, Mise à jour rapide
129029	Données de position GNSS
129033	Date et heure
129038	Rapport de position AIS de classe A
129039	Rapport de position AIS de classe B
129040	Rapport de position étendu AIS de classe B
129291	Sens & vitesse de la dérive, Mise à jour rapide
129538	Statut de contrôle GNSS
129540	Satellites GNSS détectés
129793	AIS UTC et rapport de date
129794	Données statiques AIS classe A et de parcours
129798	Rapport sur la position avion AIS SAR
129808	Informations d'appel DSC
129809	Rapport de données statiques AIS classe B « CS », partie A
129810	Rapport de données statiques AIS classe B « CS », partie B

PGN	Description
130306	Données de vent
130310	Paramètres environnementaux
130311	Paramètres environnementaux
130312	Température
130313	Humidité
130314	Pression réelle
130577	Données de direction
130578	Composant de vitesse du bateau
130818	Fonction du groupe de contrôle du capteur de cap et d'attitude (#5=1)
	Fonction du groupe de contrôle du capteur de cap et d'attitude (#5=3)
130822	Code de division d'unité
130828	Informations de position de marque
130880	Données climatologiques supplémentaires 21

**PGN de sortie**

PGN	Description	Cycle de sortie (msec)
126992 <sup>*1</sup>	Heure du système	1000
127258 <sup>*1</sup>	Variation magnétique	1000
128259 <sup>*1</sup>	Vitesse	1000
128267 <sup>*1</sup>	Profondeur de l'eau	1000
127275 <sup>*1</sup>	Distance totale	
129025 <sup>*1</sup>	Position, Mise à jour rapide	100
129026 <sup>*1</sup>	COG/SOG, Mise à jour rapide	250
129029 <sup>*1</sup>	Données de position GNSS	1000
129033 <sup>*1</sup>	Date et heure	1000
129283 <sup>*2</sup>	Écart de route	1000
129284 <sup>*2</sup>	Données de navigation	1000
128285	Navigation - Route/waypoint	1000

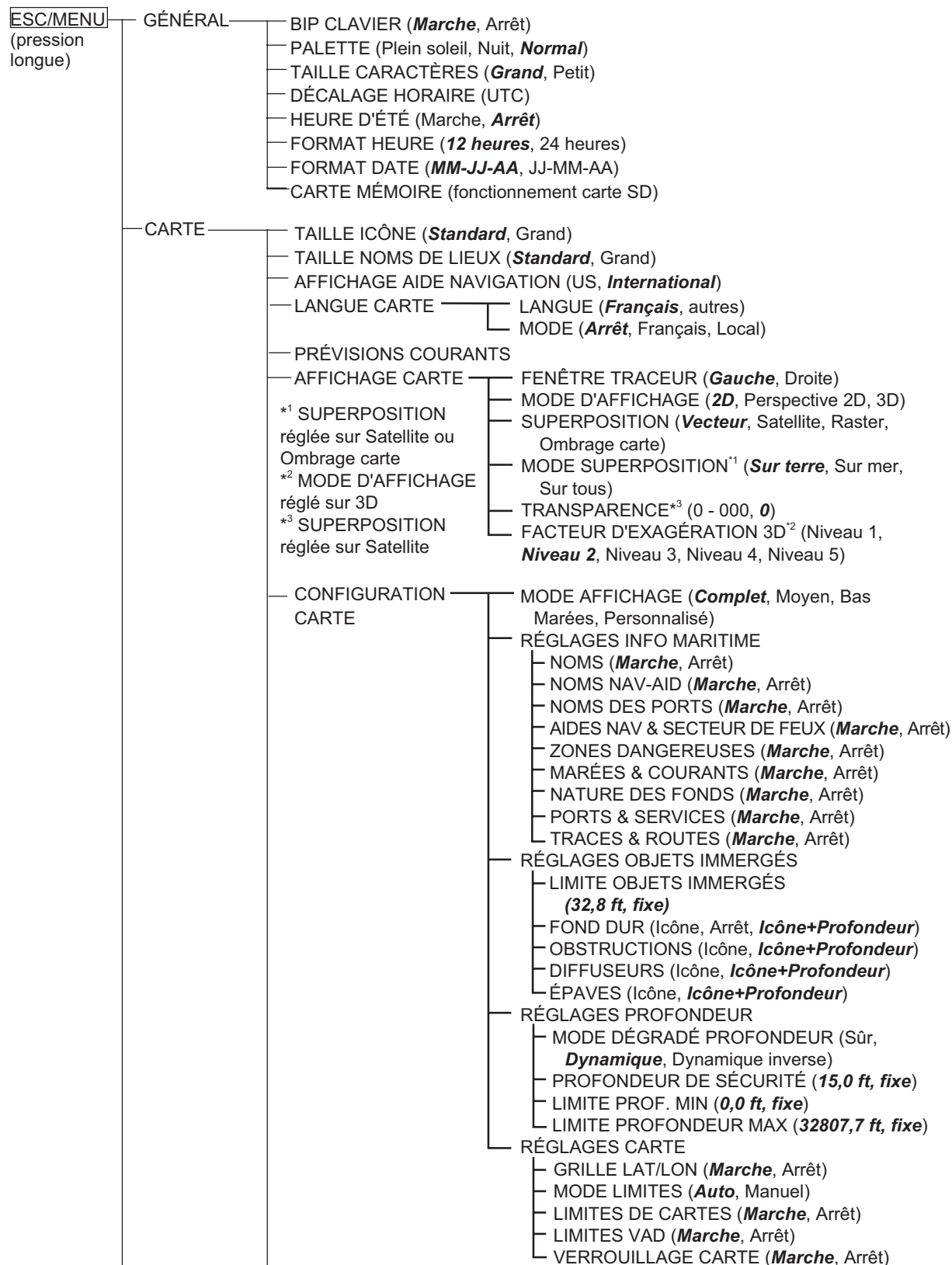
<sup>\*1</sup> Sortie si l'antenne GPS interne est utilisée.

<sup>\*2</sup> Doit être réglé sur les informations de waypoint de sortie (position L/L, etc.).

## 12. INSTALLATION

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

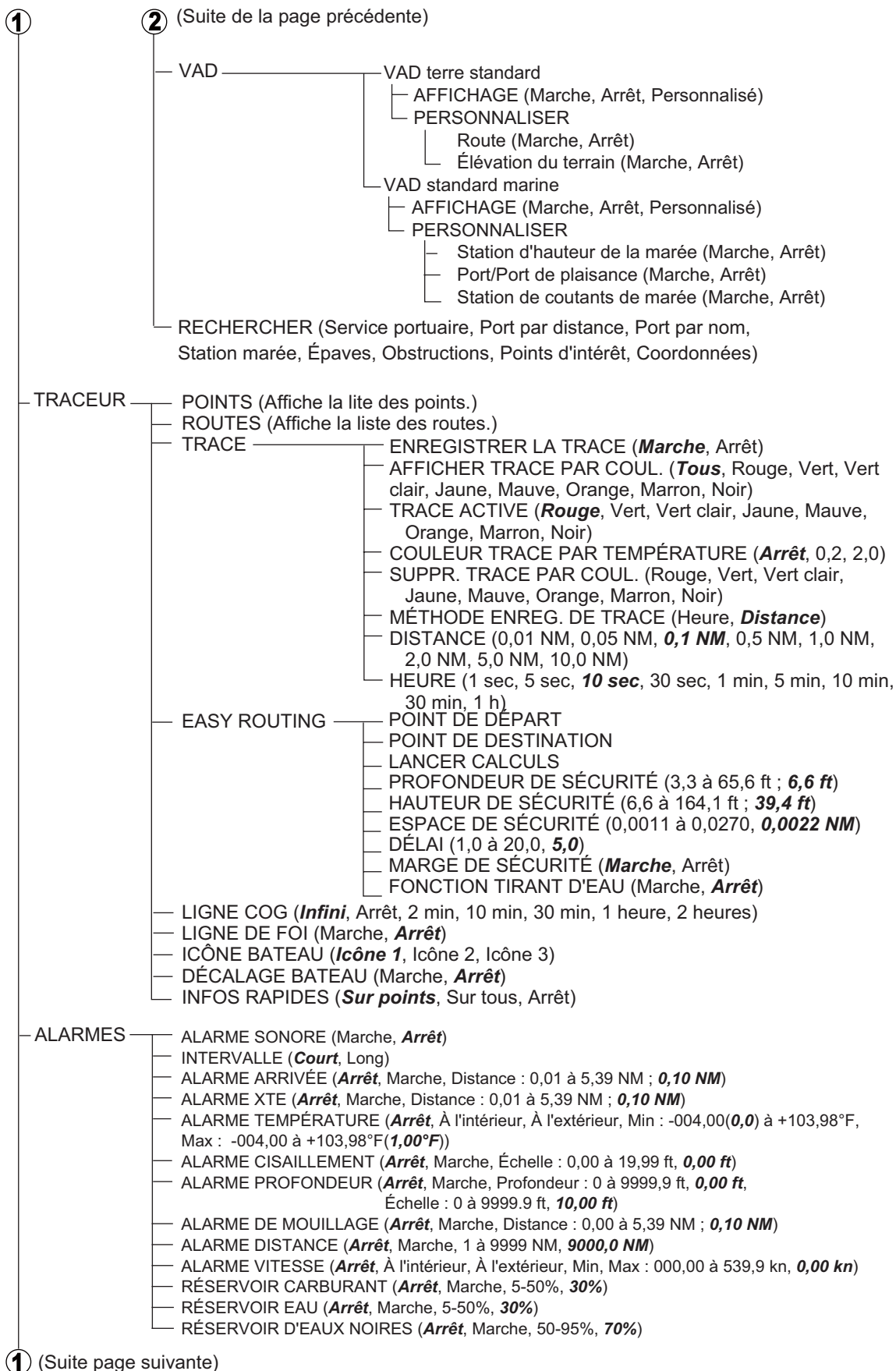
# ANNEXE 1 ARBORESCENCE DES MENUS



①

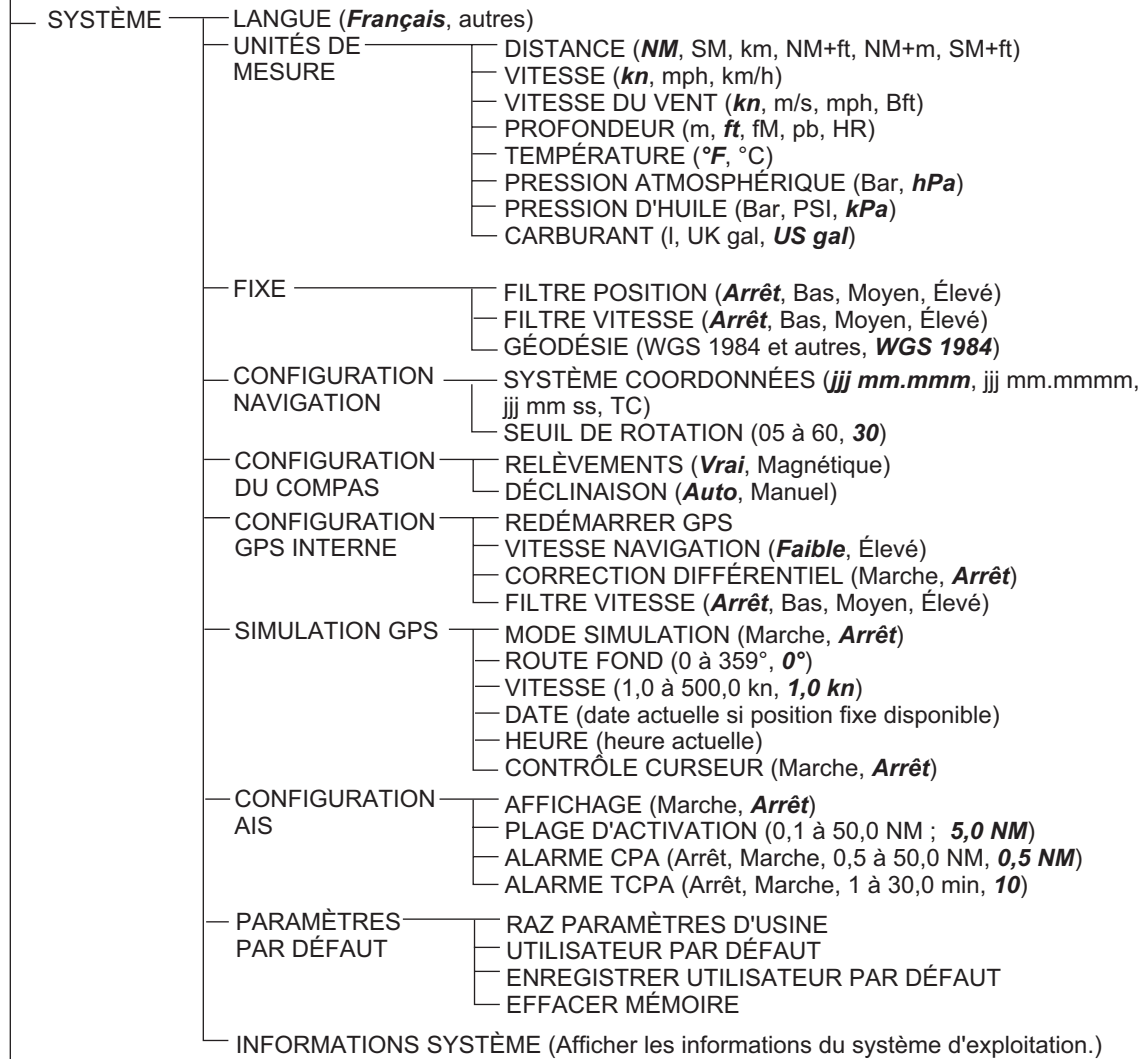
② (Suite page suivante)

# ANNEXE 1 ARBORESCENCE DES MENUS





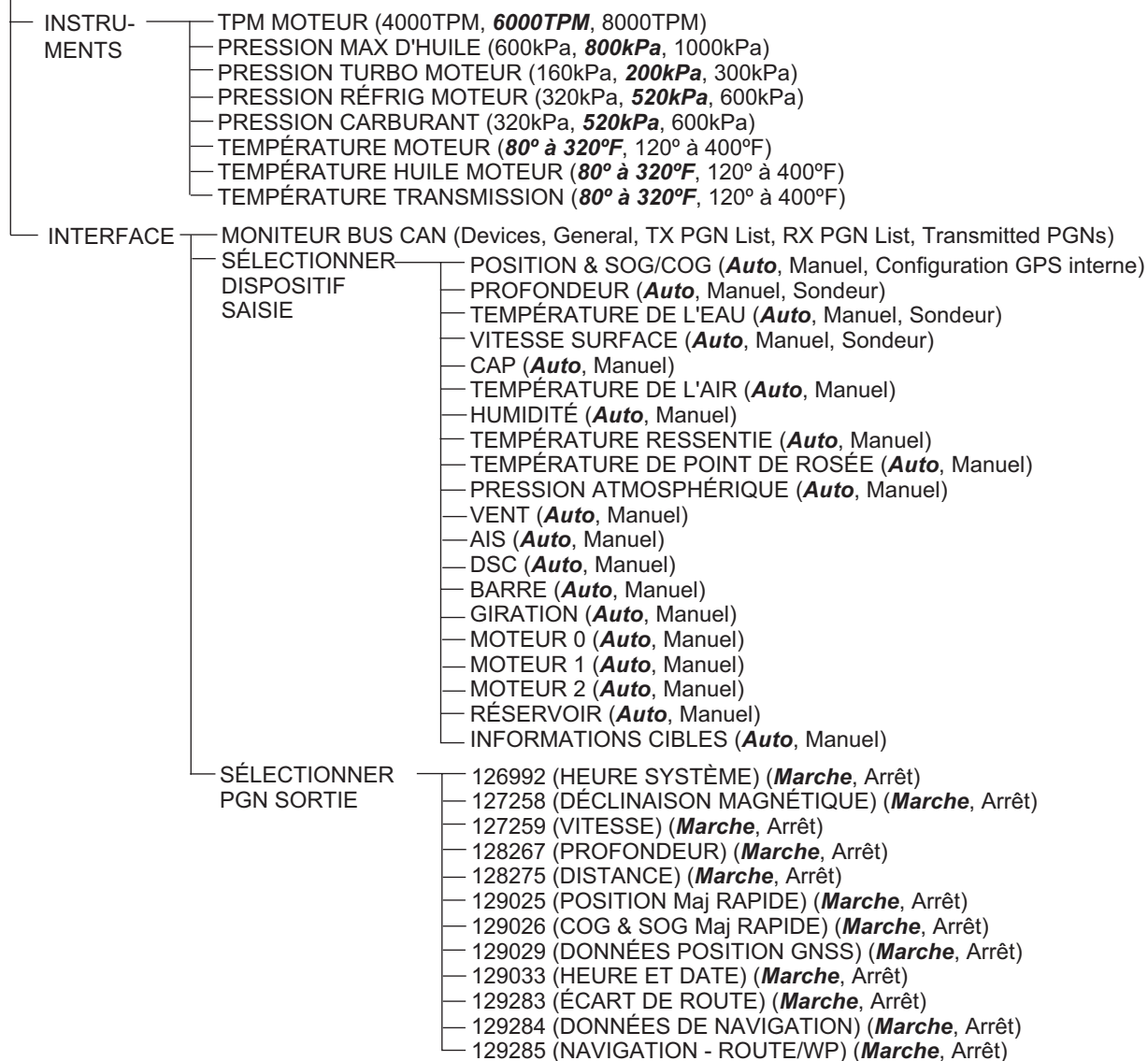
① (Suite de la page précédente)



① (Suite page suivante)

## ANNEXE 1 ARBORESCENCE DES MENUS

① (Suite de la page précédente)



# ANNEXE 2 ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES

---

## Abréviations

<b>Abréviation</b>	<b>Signification</b>
2D	Bidimensionnel
3D	Tridimensionnel
A-PRS	Pression atmosphérique
A-TMP	Température de l'air
AIS	Automatic Identification System (système d'identification automatique)
AM	Ante Meridiem
AOR	Atlantic Ocean Region (région de l'océan Atlantique)
AUTO	Automatique
Type B	Type de fond
Bar	Barométrique
Bft	Beaufort
BIOS	Basic Input/Output System (système d'entrée/sortie de base)
BRG	Relèvement
C	Celsius
C-TMP	Température ressentie
C-MAP	Marque déposée de Jeppesen
BUS CAN	Bus réseau de zone de contrôleur
cm	centimètre
COG	Course Over the Ground (route sur le fond)
COOL-P	Pression réfrigérant
CPA	Closest Point of Approach (point de rapprochement maximal)
CTRL	Contrôle
JJ	Jour
Démo	Démonstration
DEW-P	Point de rosée
DIR	Direction
DIST, DST	Distance
DIST-E	Distance to Empty
DOP	Diminution de la précision

## ANNEXE 2 ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES







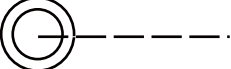



<b>Abréviation</b>	<b>Signification</b>
DSC	Digital Selective Call (appel sélectif numérique)
DST	Distance
E	Est
Heures M	Heures moteur totales
Charge M	Charge moteur
E-SPD	Vitesse du moteur
ELV	Élévation
ESC	Escape (Échap)
ETA	Estimated Time of Arrival (heure d'arrivée estimée)
F	Fahrenheit
FF	Fast File
fm	Fathoms (brasses)
ft	Pieds
P-CARB	Pression du carburant
T-CARB	Taux carburant
gal	Gallon
GNSS	Global Navigation Satellite System (système satellite de navigation globale)
GPS	Global Positioning System (système de positionnement global)
CAP	Cap
HDOP	Horizontal Dilution of Precision (diminution de la précision horizontale)
h	Heure
hPa	Hectopascal
HR	Hiro
HUMID	Humidité
IOR	Indian Ocean Region (région de l'océan Indien)
JP	Japon
kHz	Kilohertz
KM	Kilomètre
kmh	Kilomètre/heure
kn	Nœud
kPa	Kilo Pascal
LAT	Latitude
Bib	Bibliothèque
LON	Longitude

Abréviaton	Signification
m	Mètre
m/s	Mètre/seconde
M	Magnétique
Max	Maximum
Min	Minimum
min	Minute
MM	Mois
MOB	ManOverBoard (homme à la mer)
mph	Mile par heure
MT	Mètre
Mts	Mètres
N	Nord
NAD	North American Datum
NAV	Navigation
NGA	National Despoliation Intelligence Agency
NM	Mille nautique
PRESS-H	Pression d'huile
TMP-H	Température huile
ODO	Totalisateur
SE	Système d'exploitation
pb	Passi Braza
PGN	Parameter Group Number (numéro de groupe de paramètres)
PM	Post Meridiem
PNT	Point
POR	Pacific Ocean Region (région de l'océan Pacifique)
POS	Position
PSI	Par pouce carré
PT	Point
QP	Point temporaire
RES	Résolution
ROT	Vitesse de rotation
RT	Route
RUDDR	Barre
S	Sud

## ANNEXE 2 ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES














<b>Abréviation</b>	<b>Signification</b>
SD	Secure Digital (numérique sécurisé)
SDHC	Secure Digital High capacity (haute capacité numérique sécurisée)
SDK	Software Development Kit (kit de développement de logiciel)
sec	Seconde(s)
SIM	Simulation
SL	Satellite
SM	Mille terrestre
SOG	Speed Over the Ground (vitesse sur le fond)
SYM	Symbole
Vit	Vitesse
V	Vrai
PRS-T	Huit de transmission
TCPA	Time to Closest Point of Approach (durée jusqu'au point de rapprochement maximal)
Temp	Température de l'eau
TTG	Time To Go (temps de ralliement)
UK	Royaume-Uni
US	États-Unis
UTC	Universal Time Coordination (Temps universel)
V	Version
VAD	Value Added Data (infos complémentaires)
VDOP	Vertical Dilution of Precision (diminution de la précision)
W	Watt
WAAS	Wide Area Augmentation System
WAS	Wind Angle Apparent (angle du vent apparent)
WDA	Wind direction Apparent (direction du vent apparent)
WDT	Wind direction true (vraie direction du vent)
WGS	World Geodetic System
WPT	Waypoint
WST	Wind Speed True (vitesse du vent réel)
XTE	Écart de route
AA	Année

Symboles*Symboles affichés sur le traceur*

Élément	Symbole
Curseur (deux types)	 : Actif  : Inactif (rouge)
Marque MOB (homme à la mer)	 (rouge)
Icône de bateau (trois types)	   Icône 1    Icône 2    Icône 3
Icône de bateau+ligne COG	
Icône de bateau+ligne de cap	 (rouge)
Icône de bateau+trace	
Point (point unique et point de route)	 (par défaut : jaune)

ANNEXE 2 ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES

*Symboles d'alarme*

ALARME	SYMBOLE	ALARME	SYMBOLE
ALARME ARRIVÉE		ALARME PROFONDEUR	
ALARME DE MOUILLAGE		RÉSERVOIR EAU	
ERREUR D'ÉCART DE ROUTE		RÉSERVOIR EAUX NOIRES	
ALARME VITESSE		RÉSERVOIR CARBURANT	
ALARME DISTANCE		ALARME CPA	
ALARME TEMPÉRATURE		ALARME TCPA	
ALARME CISAILLEMENT			



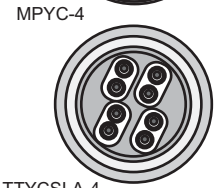
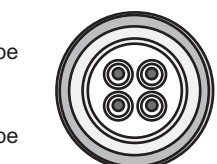
# ANNEXE 3 GUIDE CÂBLE JIS

Cables listed in the manual are usually shown as Japanese Industrial Standard (JIS). Use the following guide to locate an equivalent cable locally.

JIS cable names may have up to 6 alphabetical characters, followed by a dash and a numerical value (example: DPYC-2.5). For core types D and T, the numerical designation indicates the *cross-sectional Area (mm<sup>2</sup>)* of the core wire(s) in the cable. For core types M and TT, the numerical designation indicates the *number of core wires* in the cable.

- |   |                                    |                       |
|---|------------------------------------|-----------------------|
| <b>1. Core Type</b>                                   | <b>2. Insulation Type</b>          | <b>3. Sheath Type</b> |
| <b>D</b> Double core power line                       | <b>P</b> Ethylene Propylene Rubber | <b>Y</b> PVC (Vinyl)  |
| <b>T</b> Triple core power line                       |                                    |                       |
| <b>M</b> Multi core                                   |                                    |                       |
| <b>TT</b> Twisted pair communications (1Q=quad cable) |                                    |                       |

- |                      |                                     |   |
|----------------------|-------------------------------------|---|
| <b>4. Armor Type</b> | <b>5. Sheath Type</b>               | <b>6. Shielding Type</b>  |
| <b>C</b> Steel       | <b>Y</b> Anticorrosive vinyl sheath | <b>SLA</b> All cores in one shield, plastic tape w/aluminum tape      |
|                      |                                     | <b>-SLA</b> Individually shielded cores, plastic tape w/aluminum tape |



EX: <sup>1 2 3 4 5 6</sup> DPYCYSLA - 1.5      <sup>1 2 3 4</sup> MPYC - 4

Designation type    Core Area (mm<sup>2</sup>)    Designation type    # of cores

The following reference table lists gives the measurements of JIS cables commonly used with Furuno products:

Type	Core		Cable Diameter	Type	Core		Cable Diameter
	Area	Diameter			Area	Diameter	
DPYC-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	11.7mm	TPYCY-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	14.5mm
DPYC-2.5	2.5mm <sup>2</sup>	2.01mm	12.8mm	TPYCY-2.5	2.5mm <sup>2</sup>	2.01mm	15.5mm
DPYC-4	4.0mm <sup>2</sup>	2.55mm	13.9mm	TPYCY-4	4.0mm <sup>2</sup>	2.55mm	16.9mm
DPYC-6	6.0mm <sup>2</sup>	3.12mm	15.2mm	TPYCSLA-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	13.9mm
DPYC-10	10.0mm <sup>2</sup>	4.05mm	17.1mm	TTYC-7SLA	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	20.8mm
DPYC-16	16.0mm <sup>2</sup>	5.10mm	19.4mm	TTYCSLA-1	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	9.4mm
DPYCY-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	13.7mm	TTYCSLA-1Q	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	10.8mm
DPYCY-2.5	2.5mm <sup>2</sup>	2.01mm	14.8mm	TTYCSLA-4	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	15.7mm
DPYCY-4	4.0mm <sup>2</sup>	2.55mm	15.9mm	TTYCY-4SLA	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	19.5mm
DPYCSLA-1.5	1.5mm <sup>2</sup>	1.56mm	11.9mm	TTYCSLA-1	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	11.2mm
DPYCSLA-2.5	2.5mm <sup>2</sup>	2.01mm	13.0mm	TTYCSLA-4	0.75mm <sup>2</sup>	1.11mm	17.9mm
MPYC-2	1.0mm <sup>2</sup>	1.29mm	10.0mm				
MPYC-4	1.0mm <sup>2</sup>	1.29mm	11.2mm				
MPYC-7	1.0mm <sup>2</sup>	1.29mm	13.2mm				
MPYCY-12	1.0mm <sup>2</sup>	1.29mm	19.0mm				
MPYCY-19	1.0mm <sup>2</sup>	1.29mm	22.0mm				

## CARACTÉRISTIQUES DU TRACEUR/SONDEUR GPS GP-1670/1870

### 1 GÉNÉRAL

1.1	Écran	
	GP-1670	Écran LCD couleur TFT 5,7 pouces, 640 x 480 pixels
	GP-1870	Écran LCD couleur 7,0 pouces TFT, 800 x 480 pixels
1.2	Mode d'affichage	Traceur, Traceur/Sondeur, Sondeur, Piste, Waypoint
1.3	Projection	Mercator
1.4	Zone exploitable	80° latitude ou moins
1.5	Langue	Indonésien, Malais, Chinois, Danois, Finnois, Français, Allemand, Grec, Italien, Japonais, Norvégien, Polonais, Portugais, Russe, Espagnol, Suédois, Thaï, Anglais UK/US, Vietnamien
1.6	Luminosité	
	GP-1670	800 cd/m <sup>2</sup> en utilisation normale
	GP-1870	900 cd/m <sup>2</sup> en utilisation normale

### 2 RECEPTEUR GPS

2.1	Canaux de réception	GPS : 50 canaux, SBAS : 1 canal
2.2	Fréquence Rx	1575,42 MHz
2.3	Code Rx	Code C/A, WAAS
2.4	Système de détermination de la position	Entièrement visible
2.5	Précision	GPS 10 m, SBAS 7,5 m
2.6	Démarrage à froid	90 s environ
2.7	Intervalle de mise à jour	1 s
2.8	Sensibilité de réception	-150 dBm
2.9	SBAS	WAAS, EGNOS et MSAS

### 3 FONCTIONS DU TRACEUR

3.1	Zone de projection utile	0,125 NM à 2 048 NM (zone équatoriale)
3.2	Carte SD	32 Go max., carte 4D C-MAP
3.3	Affichage de la route	Échantillon trace : par temps ou distance
3.4	Capacité de la mémoire	Trace : 30 000 points, Waypoint : 30 000 points, Route : 1 000 route
3.5	Informations AIS	100 points
3.6	Informations météo	Vent, Vague, Type de conditions météo, Humidité et Température
3.7	Surveillance d'équipements	Surveillance moteur, informations sur les instruments

### 4 INTERFACE

4.1	Port E/S	Bus CAN, USB pour maintenance
4.2	Format des données	IEC61162-1/NMEA Ver1.5/2.0/3.0 (convertisseur de données requis)
4.3	Phrases de données	
	Entrée	GGA, GLL, HDG, HDT, MDA, MTW, MWV, RMA, RMB, RMC, VHW, VTG, ZDA
	Sortie	DBT, DPT, MTW*, TLL*, VHW* (*: données externes requises)

## 4.4 PGN de système à bus CAN (NMEA2000)

Entrée	059392/904, 060928, 061184, 126208/992/996, 127245/250/251/258/488/489/493/496/505, 128259/267, 129025/026/029/033/038/039/040/538/540/793/794/798, 129808/809/810, 130306/310/311/312/313/314/577
Sortie	059392/904, 060928, 061184, 126208/464/992/996, 127258, 128259/267/275, 129025/026/029/033/283/284/285, 130310/312

## 5 ALIMENTATION

### 5.1 Écran

GP-1670 12-24 VCC : 0,5-0,3 A

GP-1870 12-24 VCC : 0,6-0,3 A

### 5.2 Redresseur (PR-62, en option) 100/110/115/220/230 VCA, monophasé, 50/60 Hz

## 6 CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

6.1 Température ambiante -15°C à +55°C

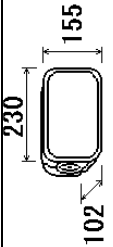
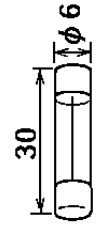
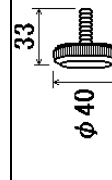
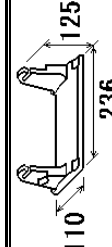
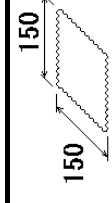
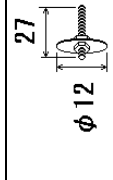
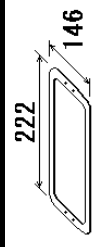
6.2 Humidité relative 93% ou moins à 40°C

6.3 Degré de protection IP56

# PACKING LIST GP-1670

14CW-X-9851-0


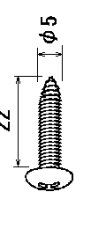
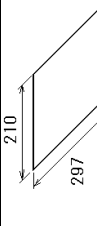
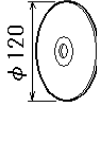
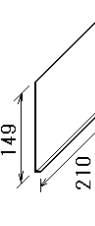
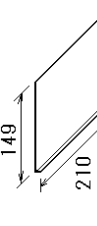
1/1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
<b>ユニット</b>			
GPS7 プロッタ		GP-1670	1
GPS PLOTTER		999-999-193-00	(*)
<b>予備品</b>			
<b>SPARE PARTS</b>			
ヒューズ		0312 003. MXP	1
GLASS TUBE FUSE		999-999-186-00	(*)
<b>付属品</b>			
<b>ACCESSORIES</b>			
ノブ		VTSPKNOB-M6 FRN	2
KNOB		999-999-197-00	(*)
ハンガ-		HBS47A	1
EXTERNAL BRACKET		999-999-184-00	(*)
フィルタークリーナー		MINU CLOTH FRN	1
CLEANING CLOTH		999-999-183-00	(*)
<b>工事材料</b>			
<b>INSTALLATION MATERIALS</b>			
F マウントネジ キット		K10LC3005A	4
FLUSH MOUNT SCREWS KIT		999-999-180-00	(*)
Fマウントパッキン		HGB10AX	1
FLUSH MOUNT GASKET		999-999-181-00	(*)

(\*)は、タミコードに付き、注文できません。

(\*) THIS CODE CANNOT BE ORDERED.

(略図の寸法は、参考値です。DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
<b>図書</b>			
<b>DOCUMENT</b>			
ケーブル(タミピン) MJ		MJ-A3SPF0013A-035C	1
CABLE ASSEMBLY		000-176-666-10	
タピオンネ		VTATM4. 8X22 TCC INX	4
EXTERNAL BRACKET FIXING SCREWS		999-999-179-00	(*)
フラッシュマウント型紙		C42-01201-*	1
FLUSH MOUNTING TEMPLATE		999-999-187-00	(*)
取扱説明CD		GP-1X70 O/M *CD-ROM*	1
OPERATOR'S MANUAL CD		999-999-190-00	(*)
操作要領書(英)		OSE-44760-*	1
OPERATOR'S GUIDE (E)		999-999-188-00	(*)
装備要領書		IMC-44760-*	1
INSTALLATION MANUAL		999-999-191-00	(*)

A-1

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。

TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.

14CW-X-9851 ☆

# PACKING LIST GP-1870

14CX-X-9851-0

1/1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット			
GPS7 プロッタ		GP-1870	1
GPS PLOTTER		999-999-195-00	(*)
予備品	SPARE PARTS		
ヒューズ		0312 003. MXP	1
GLASS TUBE FUSE		999-999-186-00	(*)
付属品	ACCESSORIES		
ノブ		VTSPKNOB-M6 FRN	2
KNOB		999-999-197-00	(*)
ハンガ-		HBS48AX	1
EXTERNAL BRACKET		999-999-185-00	(*)
フィルタークリーナー		MINU CLOTH FRN	1
CLEANING CLOTH		999-999-183-00	(*)
工事材料	INSTALLATION MATERIALS		
Fマウントネジ キット		K10LC3005A	4
FLUSH MOUNT SCREWS KIT		999-999-180-00	(*)
Fマウントパッキン		HGB11AX	1
FLUSH MOUNT GASKET		999-999-182-00	(*)

(\*)は、タミコードに付き、注文できません。

(\*) THIS CODE CANNOT BE ORDERED.

(略図の寸法は、参考値です。DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ケーブル(タミピン) MJ		MJ-A3SPF0013A-035C	1
CABLE ASSEMBLY		000-176-666-10	
タレットネジ		VTATM4. 8X22 TCC INX	4
EXTERNAL BRACKET FIXING SCREWS		999-999-179-00	(*)
図書	DOCUMENT		
フラッシュマウント型紙		C42-01201-*	1
FLUSH MOUNTING TEMPLATE		999-999-187-00	(*)
取扱説明CD		GP-1X70 O/M *CD-ROM*	1
OPERATOR'S MANUAL CD		999-999-190-00	(*)
操作要領書(英)		OSE-44760-*	1
OPERATOR'S GUIDE (E)		999-999-188-00	(*)
装備要領書		IMC-44760-*	1
INSTALLATION MANUAL		999-999-191-00	(*)

A-2

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。

TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.

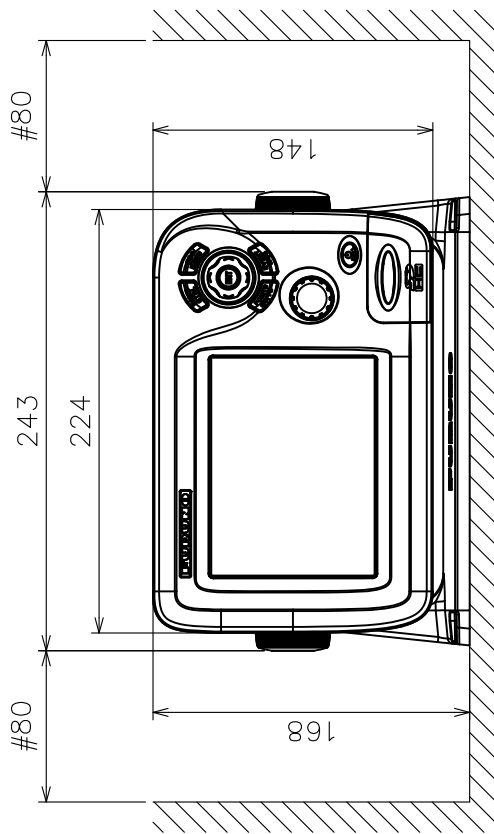
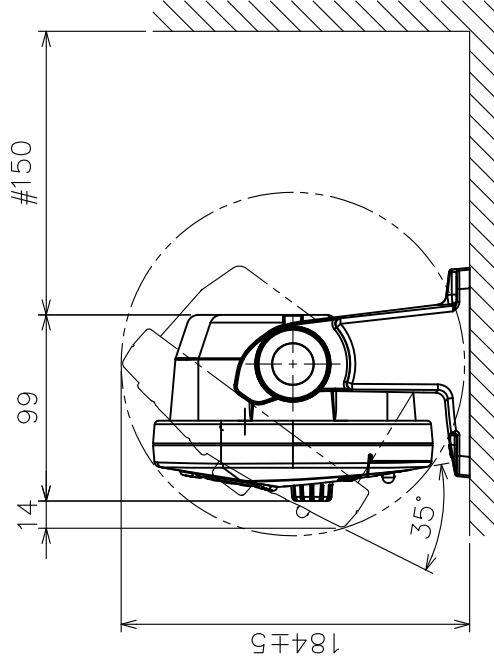
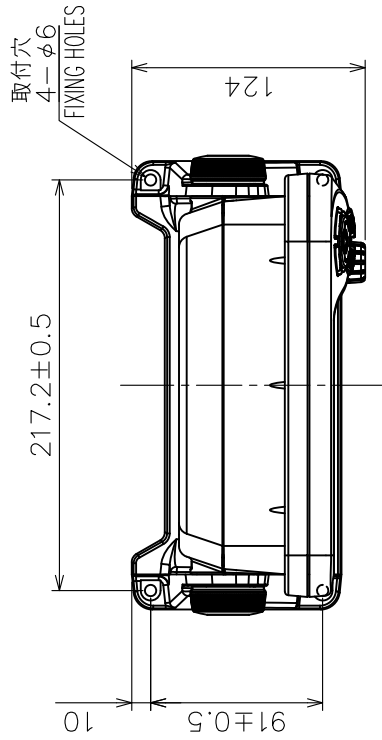
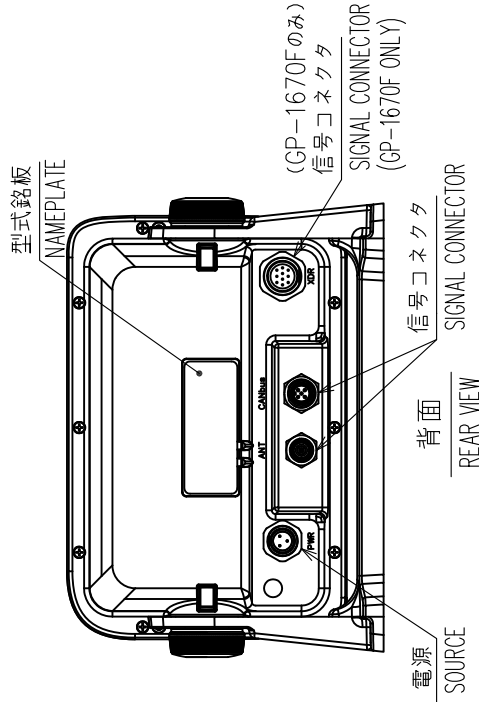
14CX-X-9851 ☆

表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

表2 TABLE 2

型式 MODEL	質量 MASS	MASS(kg±10%)
GP-1670	1.5	
GP-1670F	1.6	



注 記

- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービスクリアランスとする。
- 3) 取付用ネジはトラスターピッチネジ呼び径5を使用のこと。

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS φ4.8x22 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN 4/Apr/2012	T. YAMASAKI	TITLE GP-1670/1670F
CHECKED 4/Apr/2012	H. MAKI	名称 指示部 (卓上装備)
APPROVED 6/Apr/2012	H. Maki	外寸図
SCALE 1/4	質量 表2参照 SEE TABLE 2	NAME DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
DMC No. C4477-G01-A	REF.No. 14-079-100G-1	OUTLINE DRAWING

表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	$\pm 1.5$
$50 < L \leq 100$	$\pm 2.5$
$100 < L \leq 500$	$\pm 3$

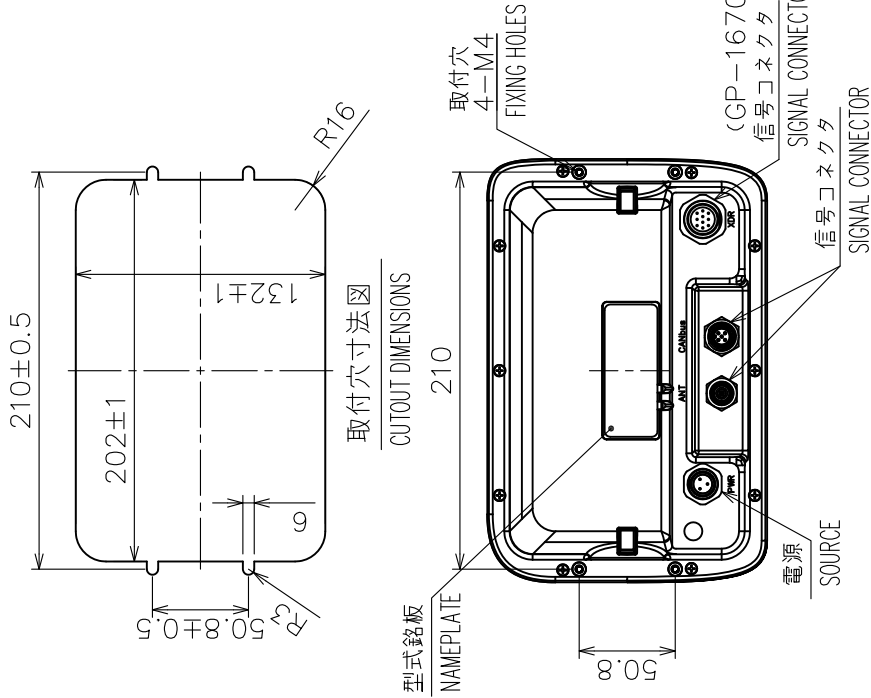


表2 TABLE 2

型式	MODEL	質量	MASS(kg±10%)
GP-1670		1.2	
GP-1670F		1.3	

注記

- 指定外の寸法公差は表1による。
- #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 壁の厚さ(A)は $5 \leq A \leq 18$ とする。  
取付には寸切ボルトM4×30、M4座金・ナットを使用のこと。  
筐体にはネジ部を8mm以上入れないこと。

NOTE

- TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
- #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
- BULKHEAD THICKNESS (A):  $5 \leq A \leq 18$ . USE STUD BOLT M4×30, M4 WASHER/NUT. DO NOT SCREW INTO THE UNIT 8mm OR MORE.

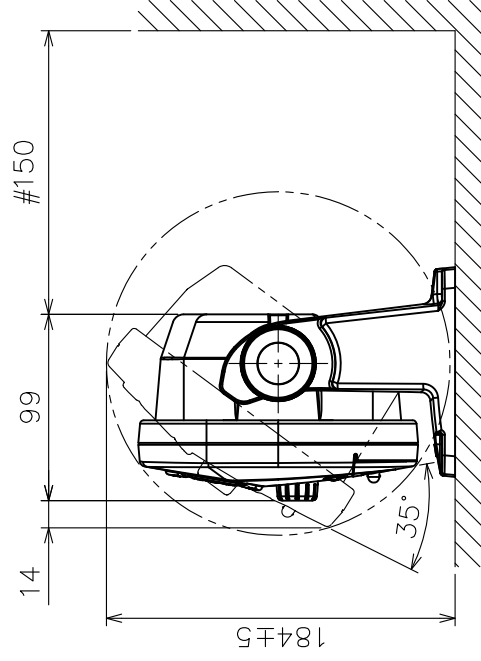
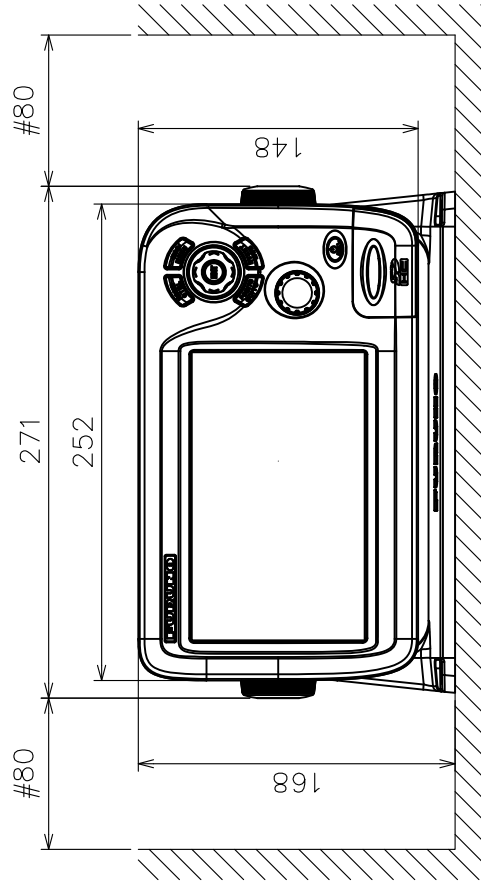
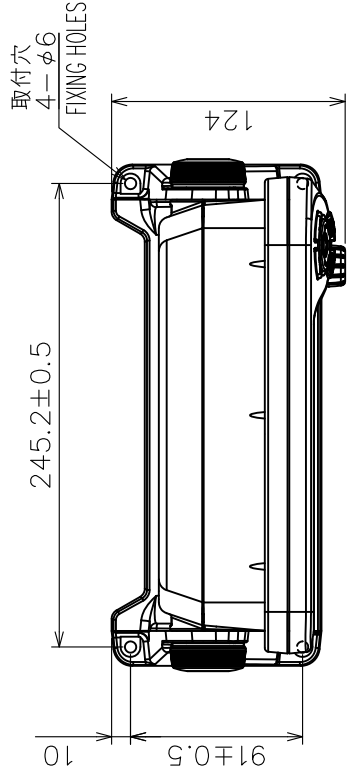
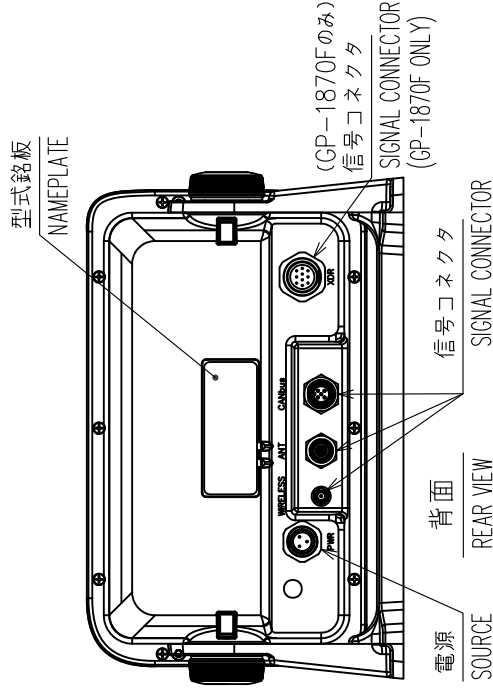
DRAWN	4/Apr/2012	T. YAMASAKI	TITLE	GP-1670/1670F
CHECKED	4/Apr/2012	H. MAKI	名称	指示部 (埋込装備)
APPROVED	6/Apr/2012	H. Maki	外寸図	
SCALE	1/4	質量 表2参照 SEE TABLE 2	NAME	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG.No.	C4477-G02-A	REF.No.	14-079-101G-1	OUTLINE DRAWING

表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

表2 TABLE 2

型式 MODEL	質量 MASS	容積率 MASS(kg±10%)
GP-1870	1.5	
GP-1870F	1.6	



注記

- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービスクリアランスとする。
- 3) 取付用ネジはトラスタップピンネジ呼び径5を使用のこと。

NOTE

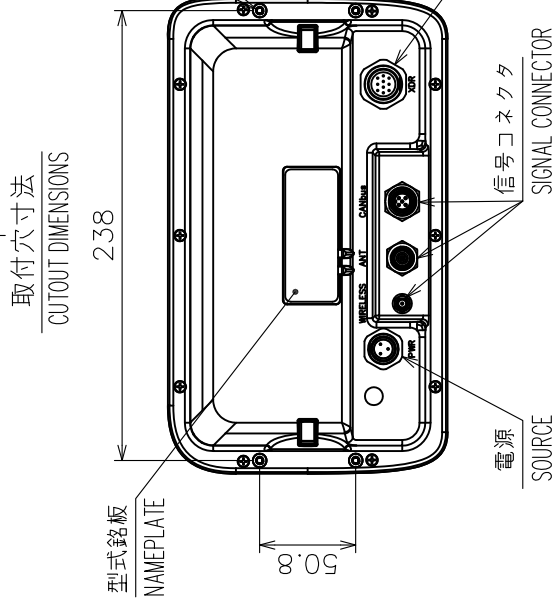
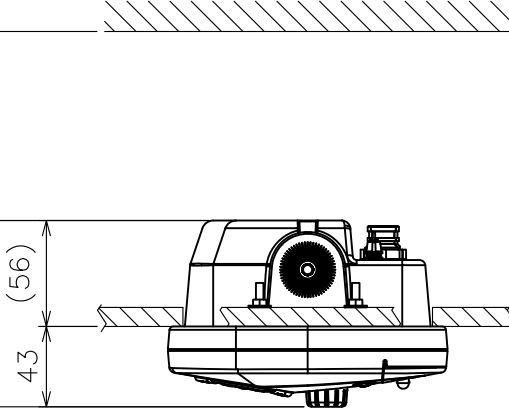
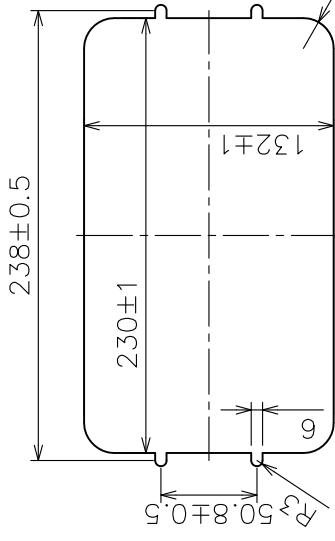
1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS φ4.8x22 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN 4/Apr/2012	T. YAMASAKI	TITLE GP-1870/1870F
CHECKED 4/Apr/2012	H. MAKI	名称 指示部 (卓上装備)
APPROVED 6/Apr/2012	H. Maki	外寸図
SCALE 1/4	質量表参照 SEE TABLE 2	NAME DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
DWG.No. C4479-G01-A	REF.No. 14-079-102G-1	OUTLINE DRAWING



表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3



注記

- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 3) 壁の厚さ(A)は5 ≤ A ≤ 18とする。  
取付にはM4×30寸切ボルト、M4座金・ナットを使用すること。  
筐体にはネジ部を8mm以上入れないこと。

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE STUD BOLT M4x30, M4 WASHER/NUT FOR FIXING THE UNIT.  
DO NOT SCREW INTO THE UNIT 8mm OR MORE.

表2 TABLE 2

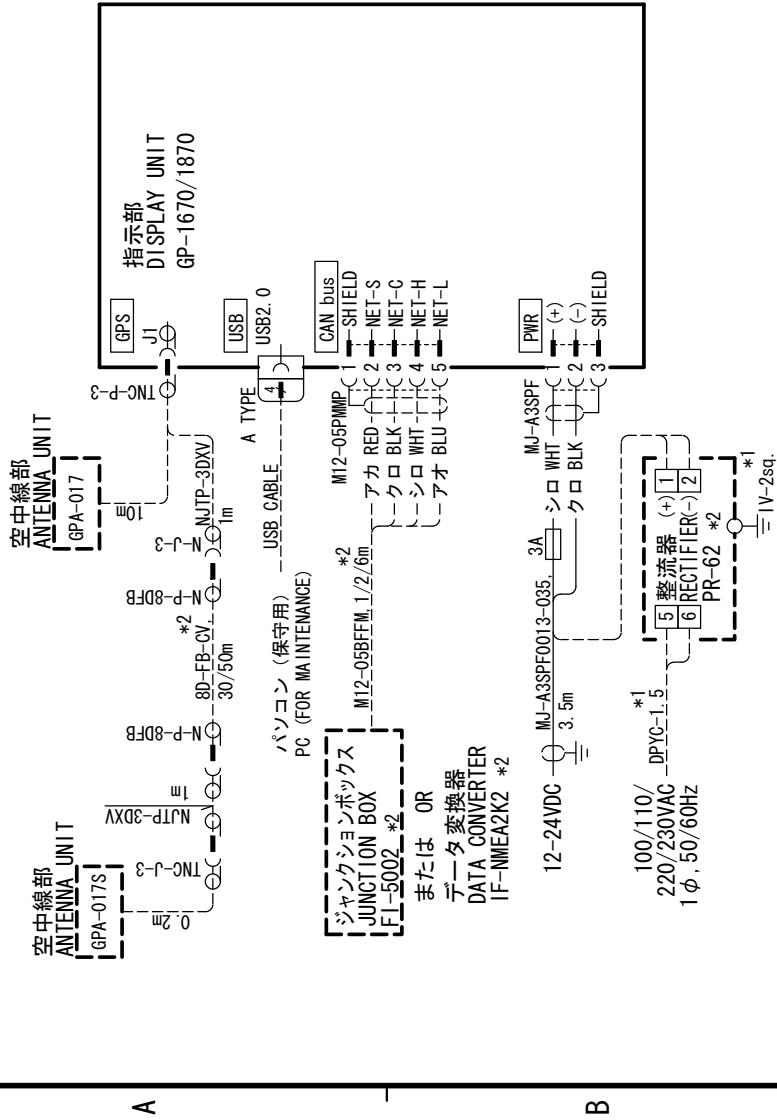
型式	MODEL	質量	MASS(kg±10%)
GP-1870	GP-1870	1.3	1.3
GP-1870F	GP-1870F	1.5	1.5

DRAWN	4/Apr/2012	T.YAMASAKI	TITLE	GP-1870/1870F
CHECKED	4/Apr/2012	H.MAKI	名称	指示部 (埋込装備)
APPROVED	6/Apr/2012	H. Maki	NAME	外寸図
SCALE	1/4	MASS 表を参照 SEE TABLE 2	REF.No.	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
DMC.No.	C4479-G02-A			OUTLINE DRAWING

4

3

2



注記

- \* 1) 造船所手配。
- \* 2) オプション。

NOTE

- \*1: SHIPYARD SUPPLY.
- \*2: OPTION.

DRAWN	21/Mar/2012	I. YAMASAKI	TITLE	GP-1670/1870
CHECKED	21/Mar/2012	H. MAKI	名称	カラーGPSプロッタ
APPROVED	22/Mar/2012	Y. NISHIYAMA		相互結線図
SCALE	1/MASS	kg	NAME	GPS PLOTTER
DWG. No.	C4476-C01-A		REF. No.	INTERCONNECTION DIAGRAM

# INDEX

## A

Affichage 3D	
description .....	6-6
réglage .....	6-7
Affichage de l'anémomètre .....	1-15
Affichage des marées et céleste .....	1-14
Affichage du graphique des températures .....	1-15
Affichage du niveau des réservoirs .....	1-15
Affichage du statut GPS .....	11-3
Affichage perspective 2D .....	6-5
AIS	
activation .....	9-1
alarme CPA .....	9-2
alarme TCPA .....	9-2
désactivation .....	9-1
Informations sur la cible .....	9-2
page d'activation .....	9-2
symboles de cible .....	9-1
Alarme CPA .....	9-2
Alarme de cisaillement .....	7-4
Alarme de distance .....	7-5
Alarme de mouillage .....	7-5
Alarme de profondeur .....	7-4
Alarme du réservoir de carburant .....	7-6
Alarme sonore .....	7-2
Alarme TCPA .....	9-2
Alarmes	
alarme sonore .....	7-2
cisaillement .....	7-4
distance .....	7-5
menu ALARMES .....	7-2
mouillage .....	7-5
profondeur .....	7-4
réservoir d'eau .....	7-6
réservoir d'eaux noires .....	7-6
réservoir de carburant .....	7-6
température .....	7-4
vitesse .....	7-5
Alarms	
arrival .....	7-3
XTE .....	7-3
Arrival alarm .....	7-3
<b>B</b>	
Bouton RotoKey .....	1-5

## C

Captures d'écran	
traitement .....	8-4
Cartes	
affichage des cartes .....	6-2
configuration de la carte .....	6-3
langue d'affichage des cartes .....	6-2
présentation des aides à la navigation .....	6-1
taille des icônes .....	6-1
taille des noms de lieux .....	6-1
Cartes mémoire	
changement de noms de fichiers .....	8-2
écran .....	8-1
éjection .....	8-2
enregistrement de données .....	8-2
importation de données .....	8-3
initialisation .....	8-1
suppression de fichiers .....	8-3
Cartes SD	
entretien et manipulation .....	1-2
Chronomètre .....	9-4
Clichés	
prise .....	1-24
Commandes .....	1-1
Commandes à accès direct .....	1-5
Curseur .....	1-9

## D

Décompte .....	9-4
Dépannage .....	11-2
Données d'entrée .....	9-5
Données de sortie .....	9-6
DSC	
activation .....	9-3
désactivation .....	9-3
informations de message .....	9-3

## E

Échelle d'affichage .....	1-18
Écran d'accueil	
description des affichages .....	1-14
écran actif .....	1-11
personnalisation .....	1-12
sélection d'un affichage .....	1-11
Écran de la piste .....	1-14
Effacement de la mémoire .....	11-4

## F

Fenêtres d'informations de navigation	
sélection de données .....	1-10

## I

Indications .....	1-7
Informations de licence .....	11-5
Informations sur les objets .....	1-21
Informations système .....	11-5

## INDEX

### L

Liste de points .....	3-5
Liste des routes	
affichage.....	4-8
fonctions disponibles.....	4-9
Luminosité.....	1-6

### M

Maintenance .....	11-1
Menu ALARMES.....	7-2
Menu contextuel.....	1-22
Mise sous/hors tension .....	1-6
MOB (homme à la mer)	
arrêt de la navigation.....	1-23
effacement .....	1-24
marquage de la position.....	1-23

### P

Point temporaire	
navigation.....	5-1
Points	
déplacement.....	3-4
filtrage dans la liste des points .....	3-6
Informations .....	3-4
insertion.....	3-1
navigation vers.....	5-2
recherche dans la liste des points.....	3-5
suppression.....	3-6
tri dans la liste des points.....	3-5
visibilité.....	3-5
POWER/BRILL, touche.....	1-6

### R

Rapport DAM .....	11-5
Référence cap.....	1-18
Référence ligne de foi .....	1-18
Référence nord .....	1-18
Remplacement du fusible .....	11-2
Réservoir d'eau .....	7-6
Réservoir d'eaux noires .....	7-6
Restauration des valeurs par défaut .....	11-4
Routage assisté	
création de routes .....	4-5
définition des valeurs de sécurité.....	4-4
introduction.....	4-3
messages d'erreur .....	4-6
Routes	
affichage.....	4-11
arrêt du suivi.....	5-4
calculateur.....	4-10
changement de nom .....	4-12
connexion de deux routes .....	4-11
création, à l'aide du routage assisté.....	4-3
création, à partir de la liste des routes .....	4-2
création, à partir du menu RotoKey .....	4-1
déplacement de points.....	4-7
extension.....	4-7
insertion de points.....	4-7
modification .....	4-9
navigation en ordre inverse.....	5-4

navigation vers.....	5-2, 5-3
non prise en compte d'une étape.....	5-4
rapport.....	4-10
redémarrage de la navigation .....	5-4
suppression.....	4-12
suppression de points .....	4-7

### S

Speed alarm.....	7-5
Superposition d'informations de marée....	1-24
Superposition de photo satellite.....	6-8
Superposition du courant de marée .....	1-26

### T

Temperature alarm.....	7-4
Touche HOME/CTRL.....	1-11
Trace	
arrêt de l'enregistrement .....	2-1
couleur .....	2-2
couleur en fonction de la température de l'eau	
.....	2-2
masquage .....	2-1
masquage, affichage en fonction de la couleur	
.....	2-3
méthode d'enregistrement .....	2-1
suppression en fonction de la couleur.....	2-3

### X

XTE alarm .....	7-3
-----------------	-----

## Declaration of Conformity



We **FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**

(Manufacturer)

9-52 Ashihara-Cho, Nishinomiya City, 662-8580, Hyogo, Japan

(Address)

declare under our sole responsibility that the product

**GPS PLOTTER GP-1670 and GPS PLOTTER/SOUNDER GP-1670F**

(Model name, type number)

is in conformity with the essential requirements as described in the Directive 1999/5/EC of the European Parliament and of the Council of 9 March 1999 on radio equipment and telecommunications terminal equipment (R&TTE Directive) and satisfies all the technical regulations applicable to the product within this Directive

IEC 60945 Ed.4.0: 2002 EMC related items	ETSI EN 301 489-1 V1.8.1: 2008 EMC related items
IEC 60950-1 Ed.2.0: 2005	ETSI EN 301 489-3 V1.4.1: 2002 EMC related items
IEC 62311 Ed.1.0: 2007 EMC related items	ETSI EN 301 489-19 V1.2.1: 2002 EMC related items
IEC 60529 Ed.2.1: 2001	ETSI EN 300 440-2 V1.4.1: 2010 Spurious related items
	ETSI EN 300 440-1 V1.6.1: 2010 Spurious related items

(title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))

For assessment, see

- Test Report GSD 12962A, 12962A-S, 12962B, 12962B-S prepared by G.S.D. S.r.l., and TesLab 123030A, 123031A, 122018A prepared by TesLab s.r.l..

On behalf of Furuno Electric Co., Ltd.

Yoshitaka Shogaki  
Department General Manager  
Quality Assurance Department

Nishinomiya City, Japan  
May 11, 2012

(Place and date of issue)

(name and signature or equivalent marking of authorized person)

## Declaration of Conformity



We **FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**

(Manufacturer)

9-52 Ashihara-Cho, Nishinomiya City, 662-8580, Hyogo, Japan

(Address)

declare under our sole responsibility that the product

**GPS PLOTTER GP-1870 and GPS PLOTTER/SOUNDER GP-1870F**

(Model name, type number)

are in conformity with the essential requirements as described in the Directive 1999/5/EC of the European Parliament and of the Council of 9 March 1999 on radio equipment and telecommunications terminal equipment (R&TTE Directive) and satisfies all the technical regulations applicable to the product within this Directive

IEC 60945 Ed.4.0: 2002 EMC related items	ETSI EN 301 489-1 V1.8.1: 2008 EMC related items
IEC 60950-1 Ed.2.0: 2005	ETSI EN 301 489-3 V1.4.1: 2002 EMC related items
IEC 62311 Ed.1.0: 2007 EMC related items	ETSI EN 301 489-17 V2.1.1: 2009 EMC related items
IEC 60529 Ed.2.1: 2001	ETSI EN 301 489-19 V1.2.1: 2002 EMC related items
	ETSI EN 300 328 V1.7.1: 2006 Spurious related items
	ETSI EN 300 440-2 V1.4.1: 2010 Spurious related items
	ETSI EN 300 440-1 V1.6.1: 2010 Spurious related items

(title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))

For assessment, see

- Test Report GSD 12962C, 12962C-S, 12962D, 12962D-S prepared by G.S.D. S.r.l., and TesLab 123032A, 123033A, 122019A prepared by TesLab s.r.l..

On behalf of Furuno Electric Co., Ltd.

Yoshitaka Shogaki  
Department General Manager  
Quality Assurance Department

Nishinomiya City, Japan  
May 11, 2012

(Place and date of issue)

(name and signature or equivalent marking of authorized person)