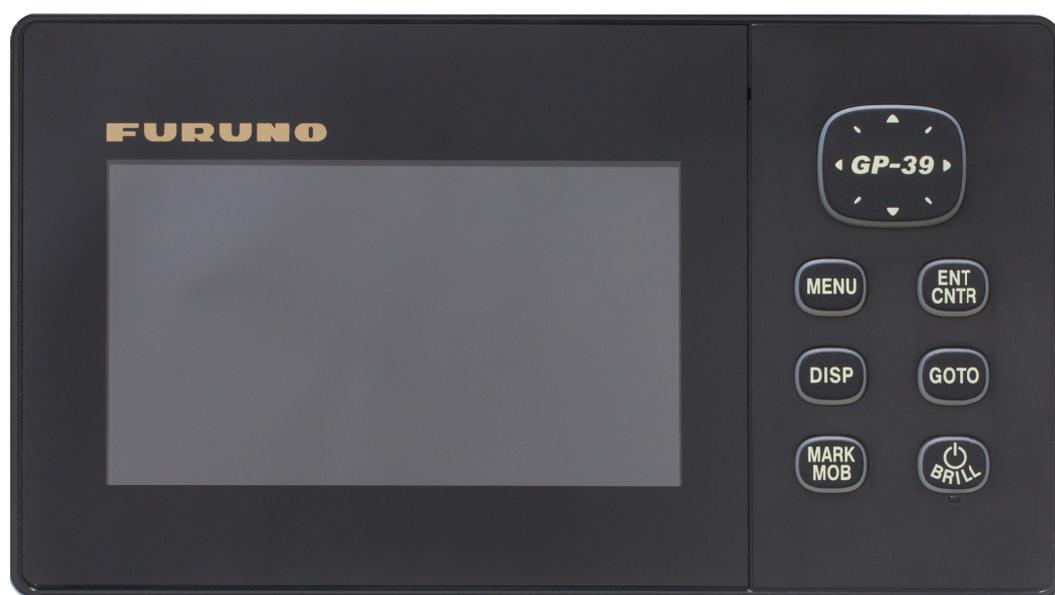


FURUNO

Navigateur GPS

Modèle **GP-39**



MANUEL D'UTILISATION



FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

www.furuno.com

REMARQUES IMPORTANTES

Généralités

- L'utilisateur de cet appareil doit lire et suivre attentivement 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 revendeur 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.
- 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 Etats-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 ou plusieurs batteries, suivez les instructions ci-dessous.

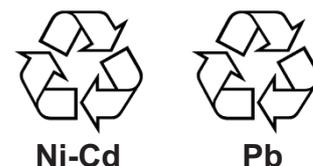
Au sein de l'Union européenne

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 votre législation de votre pays et à la directive Batteries Directive 2006/66/EU.



Aux Etats-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 SECURITE

L'opérateur et l'installateur doivent lire les consignes de sécurité avant d'utiliser ou d'installer 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 démonter ni modifier l'équipement.

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



Couper immédiatement l'alimentation en cas d'infiltration d'eau dans l'équipement ou si l'équipement émet de la fumée ou des flammes.

L'utilisation continue de l'équipement peut provoquer un incendie ou un choc électrique.



Couper l'alimentation sur le tableau général avant de commencer l'installation.

Un incendie, un choc électrique ou des blessures graves peuvent survenir si l'alimentation n'est pas coupée lors de l'installation de l'appareil.



Veillez à ce que l'alimentation soit compatible avec la tension nominale de l'appareil.

Le branchement à une alimentation inadaptée peut provoquer un incendie ou endommager l'appareil. La tension nominale de l'appareil est indiquée sur l'étiquette situé au-dessus du câble d'alimentation.



Respectez les distances de sécurité du compas suivantes pour éviter les interférences avec un compas magnétique :

	Compas standard	Compas magnétique
GP-39	0,60 m	0,40 m

AVERTISSEMENT



Installez l'équipement à l'abri de la pluie et des projections d'eau.

La pénétration de l'eau dans l'équipement peut provoquer un incendie, un choc électrique ou endommager l'équipement.



ATTENTION



Le verre d'un écran LCD se casse facilement. Manipuler l'écran avec précaution.

Vous risquez de vous blesser si le verre se casse.



Aucune aide à la navigation (y compris cette unité) ne doit constituer une source exclusive d'informations de navigation.



Le navigateur est tenu de vérifier toutes les aides à sa disposition pour confirmer sa position. Les aides électroniques assistent le navigateur mais ne le remplacent pas.



Raccordez l'équipement à la masse pour éviter tout choc électrique et toute interférence mutuelle.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	v
CONFIGURATION DU SYSTEME	vi
1. PRESENTATION	1-1
1.1 Commandes	1-1
1.2 Mise sous/hors tension.....	1-2
1.3 Réglage de la luminosité de l'écran LCD et du clavier	1-3
1.4 Modes d'affichage	1-3
1.5 Présentation des menus.....	1-8
1.6 Saisie de la marque MOB.....	1-9
2. PRESENTATION DU MODE D'AFFICHAGE TRACEUR	2-1
2.1 Sélection de l'échelle de l'écran	2-1
2.2 Déplacement du curseur	2-1
2.3 Déplacement de l'affichage	2-2
2.4 Comment afficher/masquer la trace et la ligne COG.....	2-2
2.5 Changement de l'intervalle de traçage de route, arrêt de l'enregistrement.....	2-3
2.6 Changement de la couleur de la trace.....	2-4
2.7 Effacement de la trace.....	2-4
2.7.1 Effacement des traces par couleur.....	2-4
2.7.2 Effacement de toutes les traces	2-5
3. WAYPOINTS.....	3-1
3.1 Saisie des waypoints	3-1
3.1.1 Saisie d'un waypoint au moyen du curseur	3-1
3.1.2 Saisie d'un waypoint à la position du bateau	3-1
3.1.3 Saisie d'un waypoint par l'intermédiaire de la liste	3-1
3.1.4 Enregistrement automatique des waypoints	3-3
3.2 Affichage du nom du waypoint	3-4
3.3 Modification des waypoints.....	3-5
3.3.1 Modification des waypoints sur l'écran du traceur.....	3-5
3.3.2 Modification des waypoints par l'intermédiaire de la liste.....	3-5
3.4 Déplacement des waypoints.....	3-6
3.5 Effacement des waypoints.....	3-6
3.5.1 Effacement d'un waypoint sur l'écran du traceur.....	3-6
3.5.2 Effacement d'un waypoint à partir de la liste de waypoints	3-6
3.5.3 Effacement de tous les waypoints	3-7
4. ROUTES	4-1
4.1 Création de routes	4-1
4.2 Modification des routes.....	4-3
4.2.1 Remplacement d'un waypoint dans une route	4-3
4.2.2 Suppression d'un waypoint dans une route.....	4-3
4.2.3 Insertion d'un waypoint dans une route.....	4-4
4.2.4 Annulation temporaire de la sélection d'un waypoint dans une route	4-4
4.3 Effacement d'une route	4-5
4.3.1 Effacement d'une route à partir de la liste des routes	4-5
4.3.2 Effacement de toutes les routes	4-5

5. DESTINATION	5-1
5.1 Définition de la destination par positionnement du curseur	5-1
5.2 Définition de la destination au moyen d'un waypoint	5-2
5.2.1 Définition d'un waypoint de destination au moyen du curseur	5-2
5.2.2 Définition d'un waypoint de destination par l'intermédiaire de la liste	5-2
5.3 Définition d'une route en tant que destination	5-3
5.4 Annulation de la destination	5-4
5.4.1 Annulation de la destination au moyen du curseur	5-4
5.4.2 Annulation de la destination par l'intermédiaire de la liste	5-4
5.5 Comment définir une destination à partir des autres écrans.....	5-5
6. ALARMES.....	6-1
6.1 Présentation	6-1
6.2 Choix du type d'avertisseur.....	6-2
6.3 Réglage d'une alarme	6-3
6.4 Description des alarmes.....	6-4
7. AUTRES FONCTIONS.....	7-1
7.1 Menu Réglage traceur.....	7-1
7.2 Menu Supprimer.....	7-2
7.3 Menu Réglage du GPS	7-3
7.4 Menu WAAS.....	7-5
7.5 Format d'affichage de la position	7-6
7.6 Menu système.....	7-7
7.7 Menu Affichage perso.	7-8
7.8 Menu Param. E/S.....	7-11
7.8.1 Téléchargement de données vers un USB	7-13
7.8.2 Téléchargement de données depuis un USB	7-13
7.8.3 Importation de données depuis GP-32	7-14
8. MAINTENANCE, DEPANNAGE	8-1
8.1 Maintenance.....	8-1
8.2 Dépannage.....	8-2
8.3 Affichage du tableau des messages	8-3
8.4 Diagnostic	8-3
8.5 Effacement des données	8-4
9. INSTALLATION	9-1
9.1 Listes des équipements	9-1
9.2 Installation du récepteur.....	9-1
9.2.1 Remarques sur l'installation	9-1
9.2.2 Installation sur une table	9-2
9.2.3 Montage encastré	9-3
9.3 Installation de l'antenne	9-5
9.4 Paramétrage de la langue.....	9-5
9.5 Données d'entrée/sortie	9-6
ANNEXE 1 ARBORESCENCE DES MENUS.....	AP-1
ANNEXE 2 Qu'est ce que SBAS ?.....	AP-3
ANNEXE 3 LISTE DE TERMES	AP-4
ANHANG 4 LISTE DES CARTES GEODETIC	AP-6
CARACTERISTIQUES.....	SP-1
LISTE DE COLISAGE.....	A-1
SCHEMAS.....	D-1
SCHEMA D'INTERCONNECTION	S-1
INDEX.....	IN-1

AVANT-PROPOS

Quelques mots à l'attention de l'utilisateur du GP-39

Félicitations ! Vous venez d'acquérir le navigateur GPS GP-39.

Depuis 1948, FURUNO Electric Company jouit d'une renommée enviée pour l'innovation et la fiabilité de ses appareils électroniques marins, que vient renforcer notre vaste réseau mondial d'agents et de distributeurs.

Votre navigateur 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 installé, utilisé et entretenu. Lisez et respectez attentivement les procédures recommandées pour l'installation, 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

Les principales caractéristiques du GP-39 sont récapitulées ci-dessous.

- Ecran LCD haute résolution
- Fonction WAAS
- Capacité de stockage autorisant jusqu'à 10 000 waypoints, 100 routes et 3 000 points de trace
- Alarmes : d'arrivée/de surveillance de mouillage, d'écart de route (XTE), de distance, de totalisateur, horaire, WAAS et de vitesse
- La fonction d'homme à la mer (MOB : man overboard) enregistre la position au moment du marquage et met à jour en continu la distance et le relèvement pendant la navigation vers la position MOB.
- L'affichage 3d unique offre une présentation graphique de la progression du bateau vers un waypoint.
- Les écrans de données de navigation programmables par l'utilisateur fournissent des données numériques et analogiques.
- Les données de navigation sont transmises au pilote automatique si connecté.
- Les données de waypoint et de route peuvent être téléchargées depuis/vers un PC.
* La mémoire Flash USB est une marque de USB Implementers Forum, Inc.

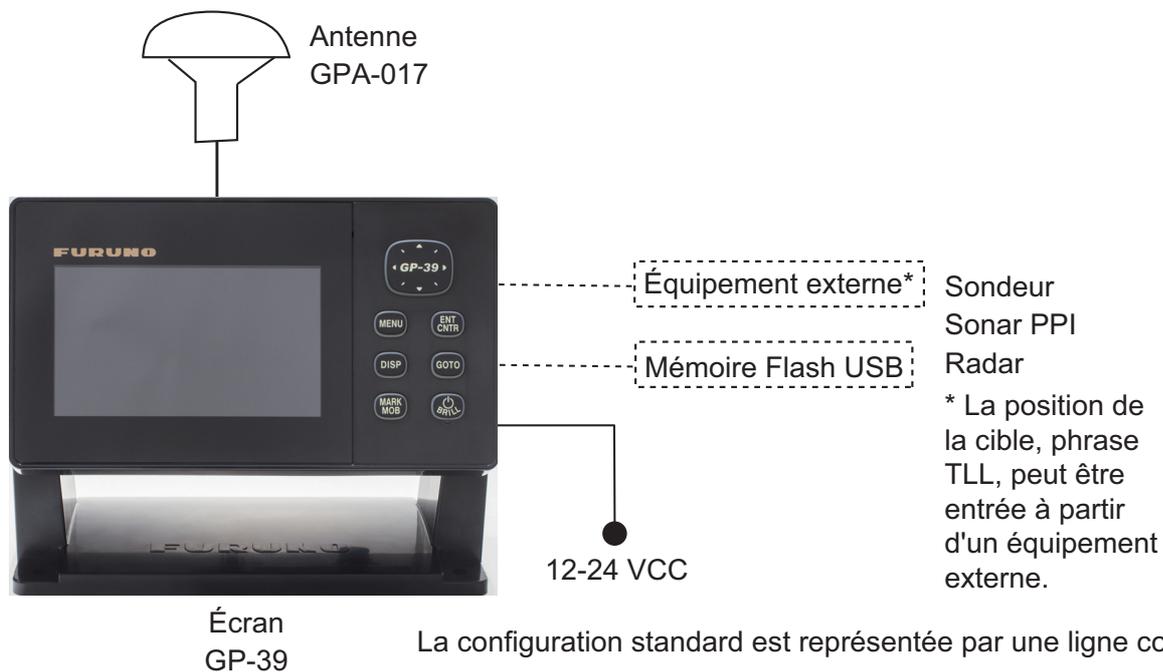
N° de programme

Nom	N°	Version
CPU principale	2051584-**. **	Décembre, 2015
CPU d'initialisation	2051583-**. **	Décembre, 2015
GPS	4850465014*	Décembre, 2015

** : changement mineur

En ce qui concerne les déclarations CE, consultez notre site Web (www.furuno.com), pour de plus amples informations sur les déclarations de conformité RoHS.

CONFIGURATION DU SYSTEME



Catégorie d'unités

Unités	Catégorie
Antenne GPA-017	Exposée aux intempéries
Récepteur GP-39	A l'abri des intempéries

1. PRESENTATION

1.1 Commandes



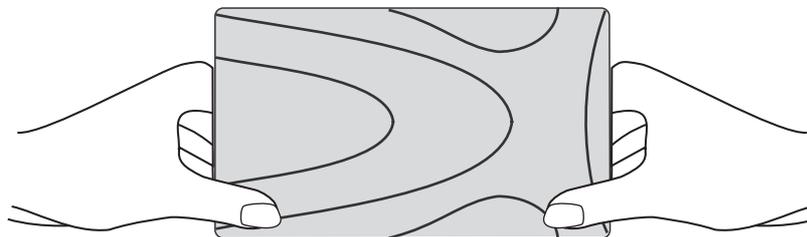
Touche	Description
 (Touches de direction)	<ul style="list-style-type: none">- Permettent de déplacer le curseur.- Permettent de sélectionner des options dans les menus.
	<ul style="list-style-type: none">- Ouvre le menu. (modes d'affichage Traceur et Route : deux fois, autres : une fois)- Affiche la fenêtre de zoom (modes d'affichage Traceur et Route uniquement).
	<ul style="list-style-type: none">- Pression prolongée : repositionne votre bateau au centre (mode d'affichage Traceur uniquement).- Pression brève : confirme la sélection effectuée dans les menus.
	Sélectionne le mode d'affichage.
	Permet de définir la destination.
	<ul style="list-style-type: none">- Pression longue : inscrit une marque MOB.- Pression brève : enregistre la position de votre bateau en tant que waypoint.
	<ul style="list-style-type: none">- Pression longue : met l'équipement hors tension.- Pression brève : met l'équipement sous tension./Affiche la fenêtre Brillance.

1. PRESENTATION

Enlèvement du capot de l'appareil

Placez vos pouces sur la partie avant du capot et vos index sur les pattes de fixation latérales, puis tirez le capot vers vous.

Appuyez ici avec le pouce et tirez le capot vers l'avant.



1.2 Mise sous/hors tension

1. Pour mettre l'appareil sous tension, appuyez sur la touche ϕ /BRILL. L'unité émet un signal sonore, puis démarre dans le dernier mode d'affichage utilisé. Il faut environ 90 secondes à votre appareil pour trouver sa position. Avec la plupart des modes d'affichage, l'état du récepteur s'affiche dans l'angle supérieur gauche. Le tableau ci-dessous récapitule ces indications et leur signification.

Indications d'état

Indication	Signification
2D	Position GPS fixe 2D
3D	Position GPS fixe 3D
W2D	Position WAAS fixe 2D
W3D	Position WAAS fixe 3D
DOP*	2D : HDOP supérieure à 4 3D : PDOP supérieure à 6
SIM	Mode de simulation
- - -	Non fixe

*: DOP (Dilution of Precision) est l'indice de précision de la position et le modèle de distribution des satellites servant à fixer la position. En général, plus le chiffre est petit, plus la position est précise. (HDOP : DOP, PDOP horizontaux : DOP de position)

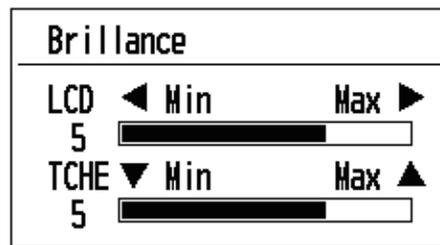
2. Pour mettre l'appareil hors tension, appuyez sur la touche ϕ /BRILL durant trois secondes.

Le temps restant avant la mise hors tension défile à l'écran.

Remarque: L'actualisation de l'écran est plus lente à basse température.

1.3 Réglage de la luminosité de l'écran LCD et du clavier

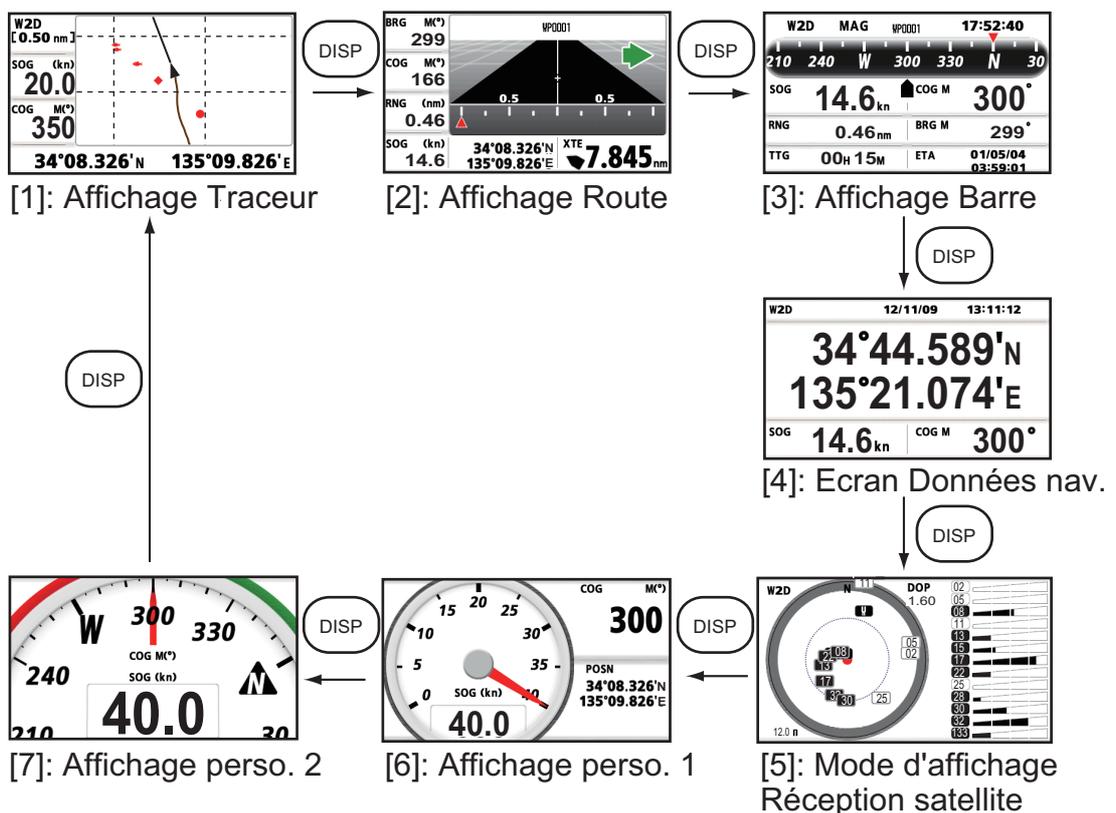
- Appuyez sur la touche  /**BRILL** pour afficher la fenêtre suivante.



- Pour régler la luminosité de l'écran LCD, appuyez sur la touche  /**BRILL**. Les valeurs de réglage "0→1→...→7→6...0→1..." défilent. La valeur maximale est 7. Vous pouvez également régler la luminosité au moyen des touches de direction (◀, ▶).
- Pour régler la luminosité du clavier, servez-vous des touches de direction (▲, ▼, max : 7).
- Appuyez sur la touche **ENT/CNTR** ou la touche **MENU**.

1.4 Modes d'affichage

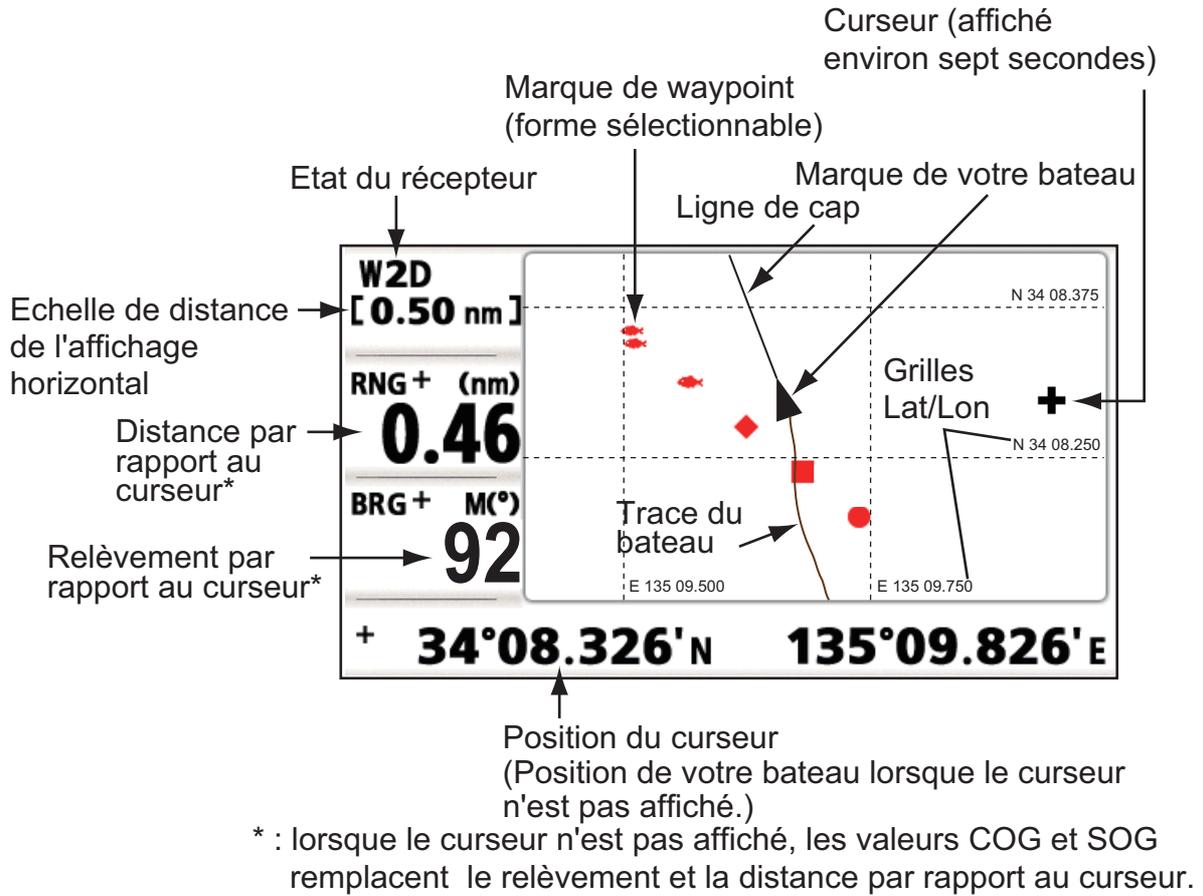
L'appareil dispose de sept modes d'affichage : Traceur, Route, Barre, Données de navigation, Réception satellite et Affichage perso. 1/2. Pour sélectionner un mode, appuyez sur la touche **DISP**. Chaque fois que vous appuyez sur cette touche, le mode d'affichage change dans l'ordre indiqué ci-après. Pour parcourir les modes d'affichage en sens inverse, appuyez sur la touche **DISP** pendant plus de trois secondes.



1. PRESENTATION

Traceur

Ce mode permet d'afficher les traces de votre bateau.



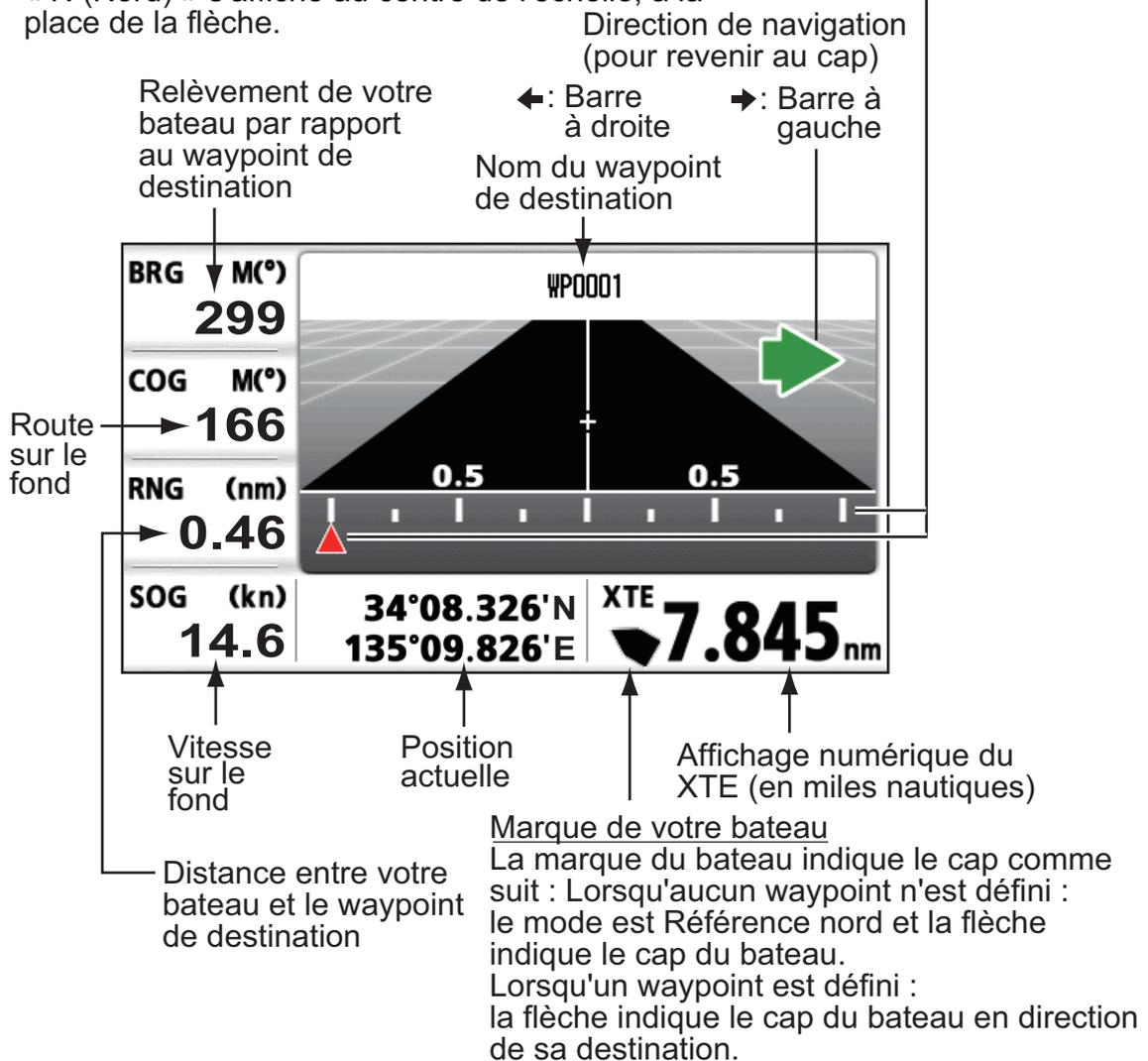
Route

Ce mode d'affichage offre une vue en 3D de la progression du bateau vers sa destination.

Echelle XTE (écart de route) et une nouvelle marque

La flèche se déplace en fonction du XTE du bateau. L'alignement de cette flèche sur l'axe longitudinal indique que le bateau tient le cap. Si le XTE du bateau est supérieur à la plage d'échelle XTE, la flèche clignote.

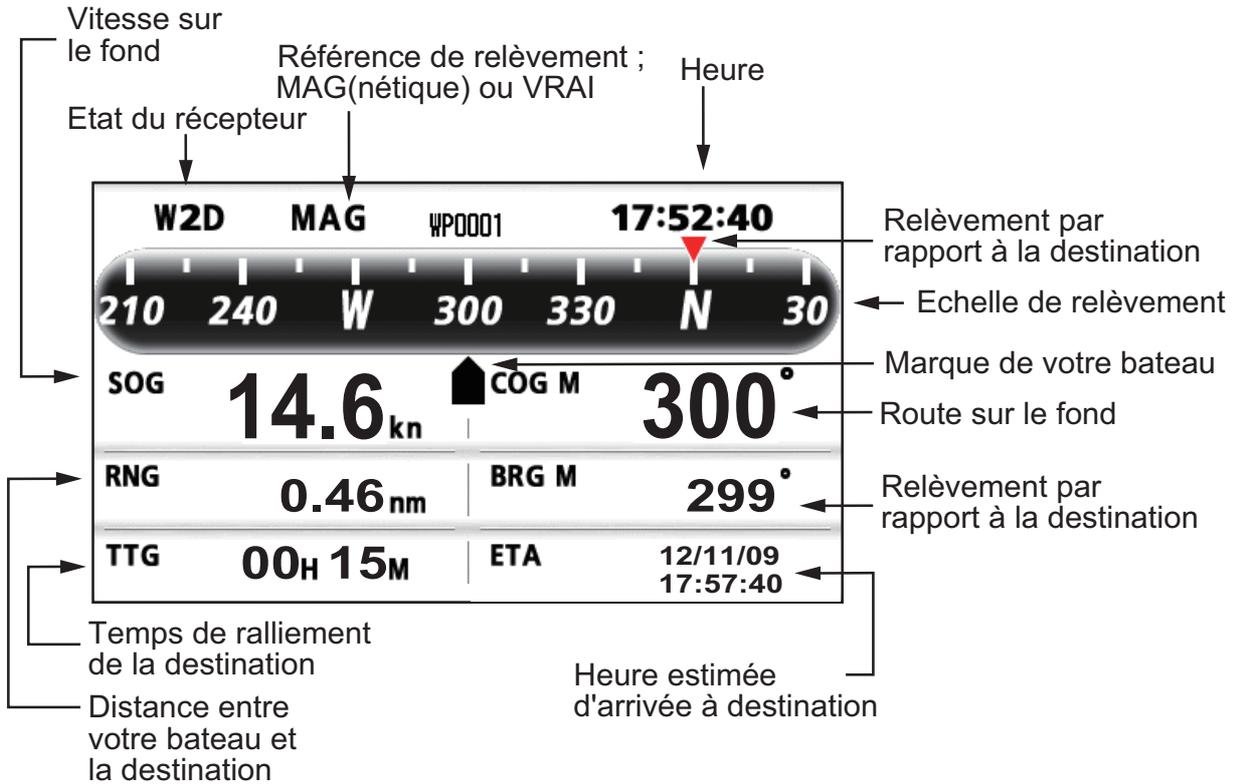
Quand aucune destination n'est définie, l'indication « N (Nord) » s'affiche au centre de l'échelle, à la place de la flèche.



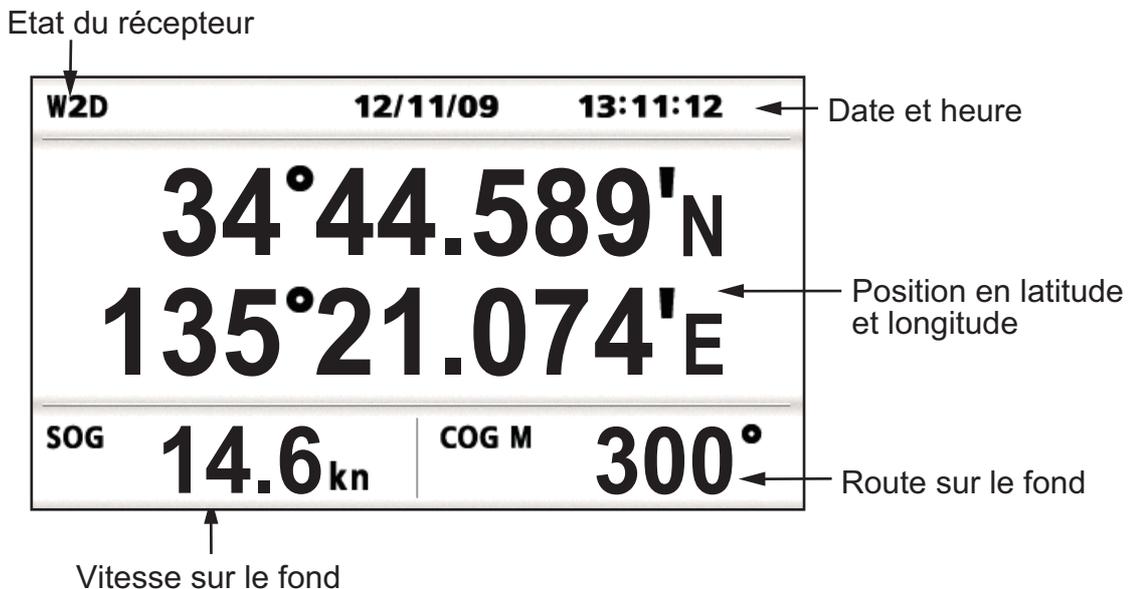
1. PRESENTATION

Barre

Ce mode fournit des informations sur la navigation.

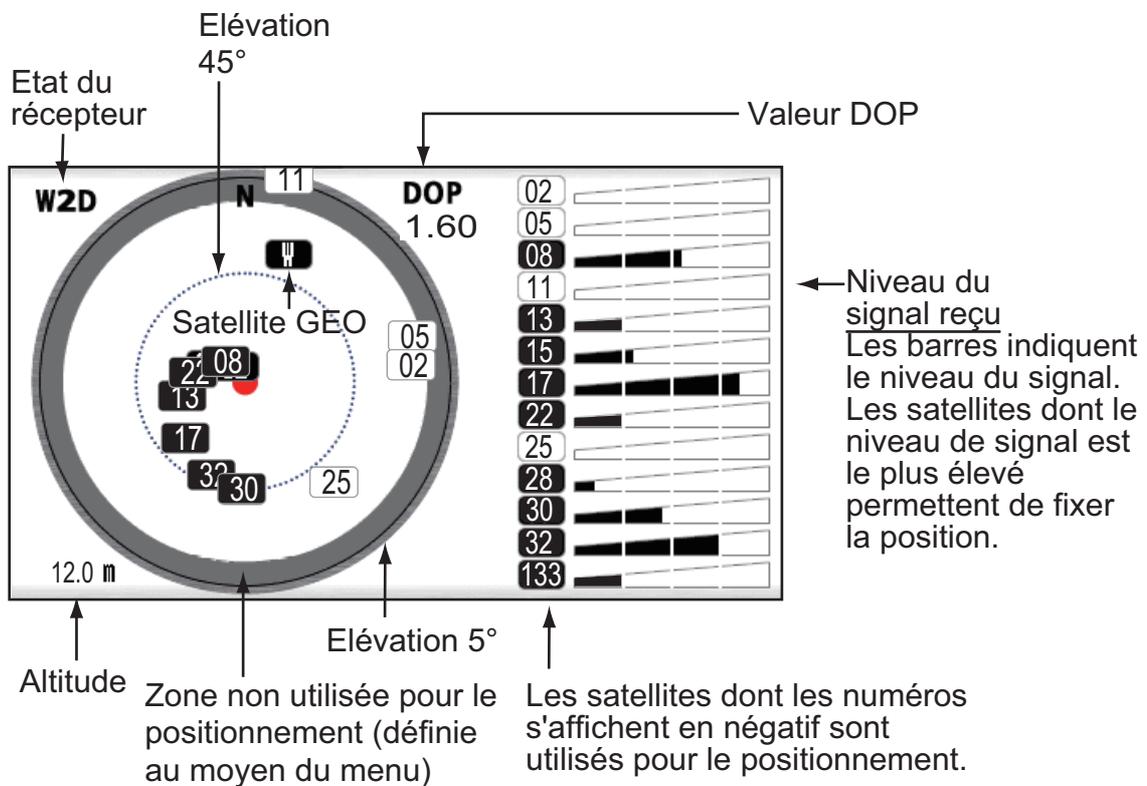


Données de navigation



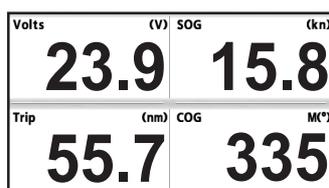
Réception satellite

Ce mode permet d'afficher l'état des satellites GPS et GEO (WAAS). Le numéro, le relèvement et l'angle d'élévation de tous les satellites GPS et GEO (le cas échéant) à portée du récepteur apparaissent à l'écran.

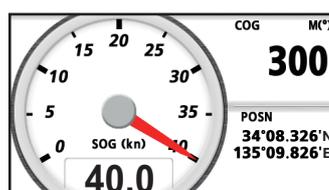


Affichage perso. 1, Affichage perso. 2

- Affichage numérique
L'affichage numérique fournit les données numériques de navigation. Vous pouvez sélectionner les données à afficher dans une à quatre cellules. Les données affichables sont l'heure, la date, la vitesse sur le fond, l'écart de route, la distance du loch total, la route sur le fond, le temps de ralliement de la destination, la distance parcourue, la tension d'alimentation, l'échelle et le relèvement par rapport au waypoint, ainsi que l'heure estimée d'arrivée à destination.
- Affichage de l'indicateur de vitesse
Cet écran affiche les données numériques et analogiques de la vitesse sur le fond.
- Affichage COG
L'affichage COG indique le cap analogique sur le fond ainsi que la vitesse sur le fond (au format numérique).



Affichage numérique (quatre cellules)



Affichage de l'indicateur de vitesse (par défaut : Affichage perso. 1)



Affichage COG

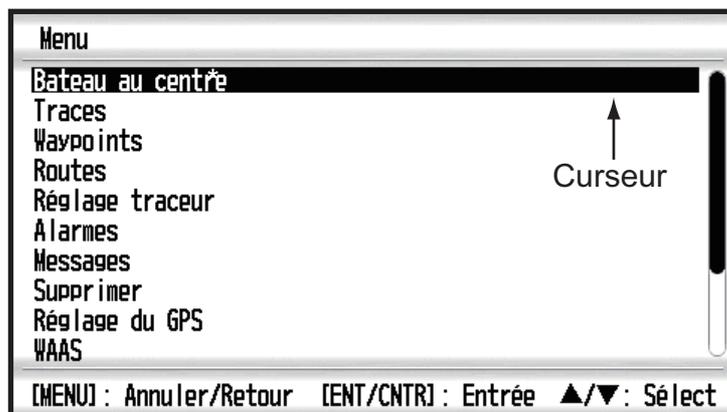
(par défaut : Affichage perso. 2)

1.5 Présentation des menus

La plupart des opérations s'effectuent à l'aide des menus. La procédure ci-dessous indique brièvement comment sélectionner un menu et en modifier les paramètres. Si vous vous perdez dans les menus, appuyez sur la touche **MENU** pour revenir au menu principal.

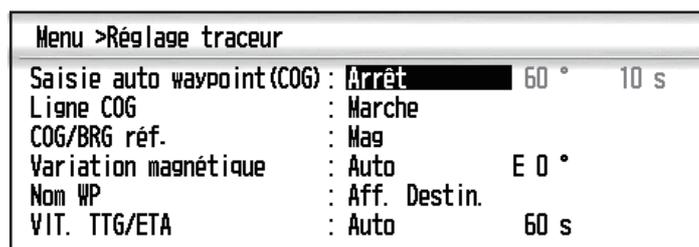
- Appuyez une ou deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal. Appuyez une fois : pour les modes d'affichage Barre, Données de navigation, Réception satellite et Affichage perso. 1/2. Appuyez deux fois : pour les modes d'affichage Traceur et Route.

Remarque: Les explications ci-après prennent comme exemple les menus relatifs au mode d'affichage Traceur.

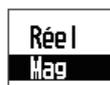


*: Ne s'affiche que lorsque la touche **MENU** est activée depuis l'écran du traceur.

- Appuyez sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner une option et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
- Appuyez sur la touche **ENT/CNTR** (ou ►). Par exemple, sélectionnez [Plotter Setup] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



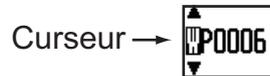
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner l'option souhaitée. Par exemple, sélectionnez [COG/BRG ref.]
- Appuyez sur la touche **ENT/CNTR** (ou ►). La fenêtre qui apparaît présente les options de l'élément sélectionné



- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner l'option souhaitée.
- Appuyez sur la touche **ENT/CNTR** (ou ►).
- Appuyez deux fois sur la touche **MENU** (ou ◀) pour fermer le menu.

Saisie de données alphanumériques

Certaines opérations à l'aide des menus exigent que vous saisissiez des données alphanumériques (caractères de A à Z et de 0 à 9) et des symboles (&, _, #, ', -, > et espace). Pour saisir des données alphanumériques, procédez comme indiqué ci-après. Par exemple, pour changer le nom du waypoint de "WP0006" en "KOBE", procédez comme suit :

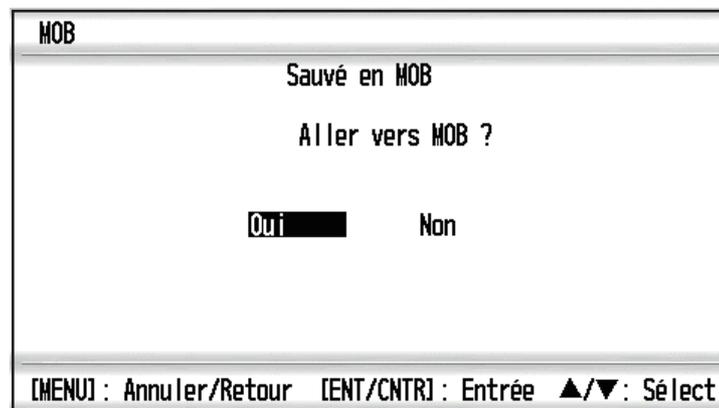


- 1) Appuyez sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner "K".
- 2) Appuyez sur ► puis sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner "O".
- 3) Appuyez sur ► puis sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner "B".
- 4) Appuyez sur ► puis sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner "E".
- 5) Appuyez sur ► puis sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner " "(espace).
- 6) Appuyez sur ► puis sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner " "(espace).
- 7) Appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

1.6 Saisie de la marque MOB

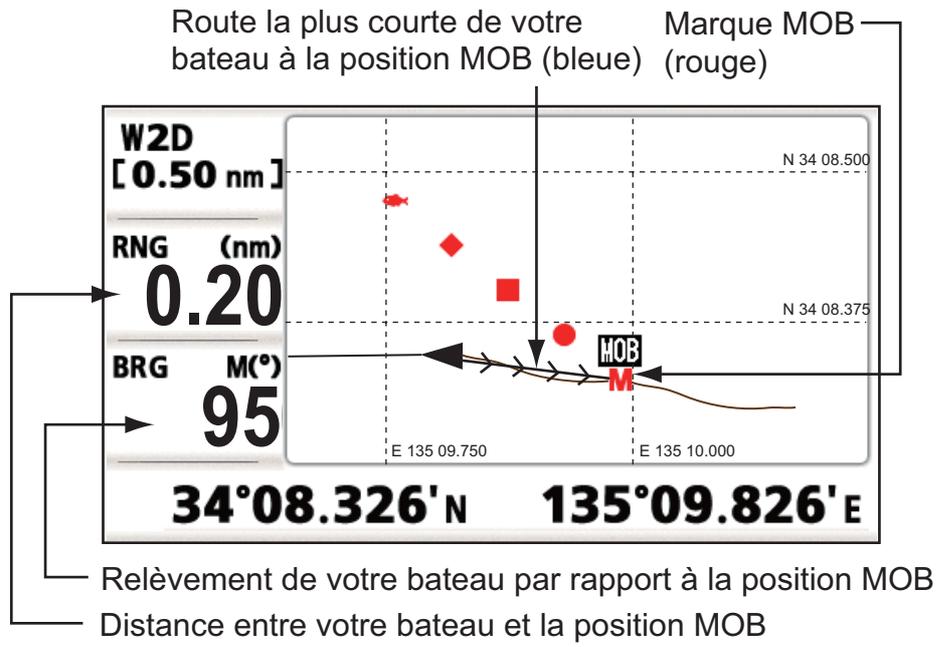
La marque MOB indique la position d'un homme à la mer. Seule une marque MOB s'affiche. Dès la saisie d'une marque MOB, la marque MOB précédente et ses données de position sont écrasées.

1. Appuyez sur la touche **MARK/MOB** pour afficher le message suivant.



2. Pour définir la position MOB comme destination, vérifiez que l'option [Oui] a été choisie puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**. La marque MOB ("M") apparaît à l'écran et une ligne bleue est tracée entre votre bateau et cette marque. Cette ligne indique la route la plus courte pour rallier la position MOB et les flèches dont elle est pourvue en montrant la direction.

1. PRESENTATION

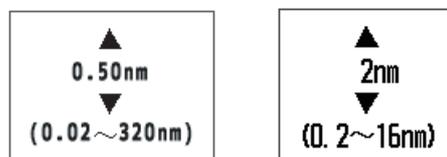


2. PRESENTATION DU MODE D'AFFICHAGE TRACEUR

2.1 Sélection de l'échelle de l'écran

Vous pouvez changer l'échelle d'affichage de l'écran du traceur et de l'écran de route. Sur l'écran du traceur, l'échelle horizontale peut être sélectionnée parmi les valeurs 0,02, 0,05, 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10, 20, 40, 80, 160 et 320 milles nautiques. Sur l'écran de route, elle peut être sélectionnée parmi les valeurs 0,2, 0,4, 0,8, 1, 2, 4, 8 et 16 milles nautiques.

1. Depuis l'écran du traceur ou l'écran de route, appuyez sur la touche **MENU**. La fenêtre suivante s'affiche.



(Ecran du traceur) (Ecran de route)

2. Appuyez sur ▲ ou sur ▼ afin de sélectionner l'échelle désirée.
3. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

2.2 Déplacement du curseur

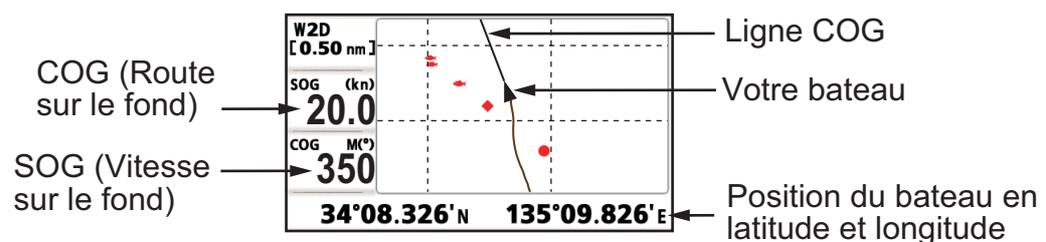
Pour déplacer le curseur, utilisez les touches de direction. Le curseur se déplace dans le sens indiqué par la flèche ou en diagonale.

Etat du curseur et indication de sa position

La position indiquée en bas de l'écran du traceur change en fonction de l'état du curseur.

Curseur au repos

Lorsque le curseur est au repos, la position du bateau en longitude et latitude ou en coordonnées TD (selon l'option de menu choisie) s'affiche en bas de l'écran.

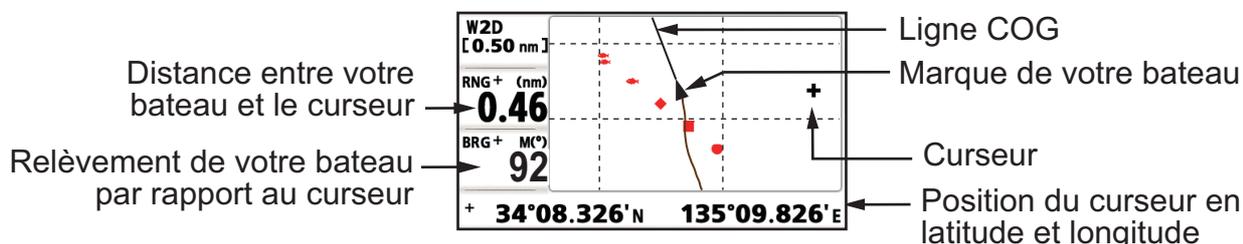


2. PRESENTATION DU MODE D'AFFICHAGE TRACEUR

Etat du curseur et indication de sa position

Lorsque le curseur est en mouvement, c'est sa propre position (en latitude et longitude ou en coordonnées TD) qui s'affiche en bas de l'écran.

Si vous n'effectuez aucune opération durant environ sept secondes, le curseur disparaît.



2.3 Déplacement de l'affichage

Sur l'écran du traceur, l'affichage peut être déplacé.

1. Appuyez sur une touche de direction pour afficher le curseur.
2. Appuyez sur l'une des touches fléchées et maintenez-la enfoncée. Lorsque le curseur se trouve sur un bord de l'écran, l'affichage se déplace dans la direction opposée à celle indiquée par la touche fléchée activée.

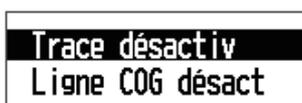
Centrage de la position de votre bateau

Lorsque votre bateau sort de l'écran du traceur, sa marque revient automatiquement au centre de cet écran. Vous pouvez aussi la ramener manuellement en maintenant la touche **ENT/CNTR** enfoncée pendant plus de trois secondes.

2.4 Comment afficher/masquer la trace et la ligne COG

La route du bateau et la ligne COG peuvent être affichées ou masquées indépendamment sur l'écran du traceur.

1. Appuyez sur une touche de direction pour afficher le curseur.
2. A l'aide des touches de direction, placez le curseur sur la marque du bateau.
3. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la fenêtre d'incrustation. Le réglage par défaut est Activé pour suivi et Ligne COG, ainsi la fenêtre contextuelle suivante pour Réglage Off apparaît.

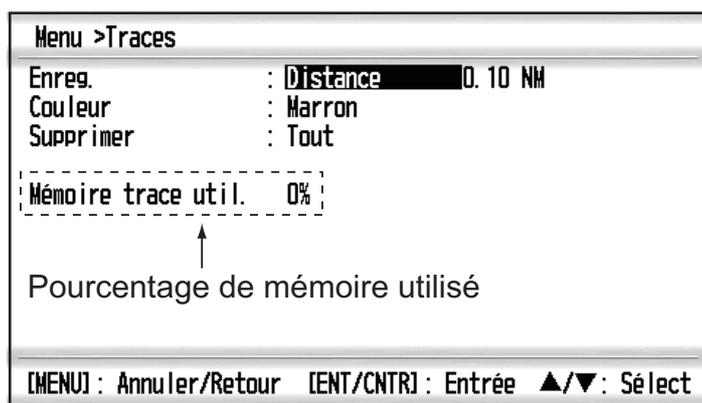


4. Sélectionnez [Trace désactiv] ou [Ligne COG désact] pour masquer la trace ou la ligne COG, puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**. Sélectionnez [Trace activée] ou [Ligne COG activ] pour afficher la trace ou la ligne COG, puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

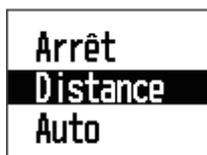
2.5 Changement de l'intervalle de traçage de route, arrêt de l'enregistrement

Pour tracer la route du bateau, le système stocke sa position en mémoire à un intervalle de distance donné ou selon l'échelle d'affichage. 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. Le pourcentage de mémoire actuellement utilisé peut être vérifié en choisissant [Traces] dans le menu.

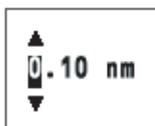
1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Traces] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



3. Vérifiez que l'option [Enreg.] est sélectionnée et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



4. Choisissez [Arrêt], [Distance] ou [Auto], et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
 [Arrêt] : la trace n'est pas enregistrée. Ce paramètre est utile lorsque que vous n'avez pas besoin d'enregistrer la trace.
 [Distance] : la trace est enregistrée et la route tracée selon l'intervalle de distance défini.
 [Auto] : le tracé et l'intervalle d'enregistrement changent en fonction de l'échelle d'affichage sélectionnée.
5. Si vous avez sélectionné [Arrêt] ou [Auto], passez à l'étape 6. Si vous avez sélectionné [Distance], entrez l'intervalle d'enregistrement comme suit :
 - 1) Appuyez sur ►.
 - 2) Appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



- 3) Utilisez les touches de direction pour entrer l'intervalle et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
 Pour entrer les données numériques, reportez-vous à la page 1-9.
6. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.6 Changement de la couleur de la trace

Vous pouvez choisir la couleur des traces parmi les options suivantes : [Rouge], [Jaune], [Vert], [Bleu], [Mauve], [Noir] et [Marron]. Il peut s'avérer utile de changer la couleur des traces afin de les différencier. Par exemple, à des moments différents de la journée.

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Traces] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Couleur] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



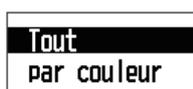
4. Sélectionnez la couleur de la trace et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
5. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.7 Effacement de la trace

Les traces peuvent être effacées collectivement ou par couleur. Une fois effacées, les traces ne peuvent pas être restaurées. Utilisez donc cette option avec précaution.

2.7.1 Effacement des traces par couleur

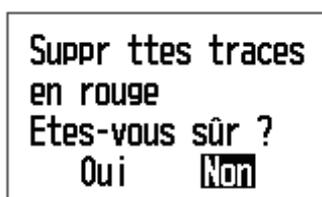
1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Traces] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Supprimer] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



4. Sélectionnez [par couleur] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



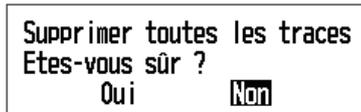
5. Sélectionnez la couleur des traces à effacer et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**. La fenêtre suivante s'affiche.



6. Appuyez sur ◀ afin de sélectionner [Oui] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
Les traces qui ont la couleur sélectionnée à l'étape 5 sont effacées.
Remarque: Pour annuler l'opération, sélectionnez [Non] lors de cette étape.
7. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.7.2 Effacement de toutes les traces

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Traces] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Supprimer] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
4. Sélectionnez [Tout] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



Supprimer toutes les traces
Etes-vous sûr ?
Oui Non

5. Appuyez sur ◀ pour sélectionner [Oui], puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour supprimer toutes les traces.
Dans le menu Traces, la valeur indiquée pour [Mémoire trace util.] est "0%".
6. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2. PRESENTATION DU MODE D'AFFICHAGE TRACEUR

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

3. WAYPOINTS

3.1 Saisie des waypoints

Dans la terminologie de navigation, le terme waypoint désigne les divers points d'un itinéraire, qu'il s'agisse du point de départ du voyage, d'un point intermédiaire ou du point de destination. Votre appareil peut stocker 10 000 waypoints. Ceux-ci peuvent être saisis sur l'écran du traceur : à l'emplacement du curseur, à l'emplacement du bateau, par l'intermédiaire de la liste de waypoints et à la position MOB. Les waypoints peuvent également être entrés automatiquement lorsque votre bateau change radicalement de cap.

3.1.1 Saisie d'un waypoint au moyen du curseur

1. Utilisez les touches de direction pour positionner le curseur à l'emplacement souhaité pour le waypoint.
2. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour entrer une marque de waypoint (forme par défaut : cercle plein vert). Ce waypoint reçoit le numéro non utilisé le plus récent comme identifiant, puis il est enregistré dans la liste des waypoints.

3.1.2 Saisie d'un waypoint à la position du bateau

Appuyez sur la touche **MARK/MOB** pour entrer une marque de waypoint (forme par défaut : cercle plein vert). Ce waypoint reçoit comme identifiant le numéro non utilisé le plus récent puis il est enregistré dans la liste des waypoints.

3.1.3 Saisie d'un waypoint par l'intermédiaire de la liste

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Waypoints] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Alpha] ou [Distance] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



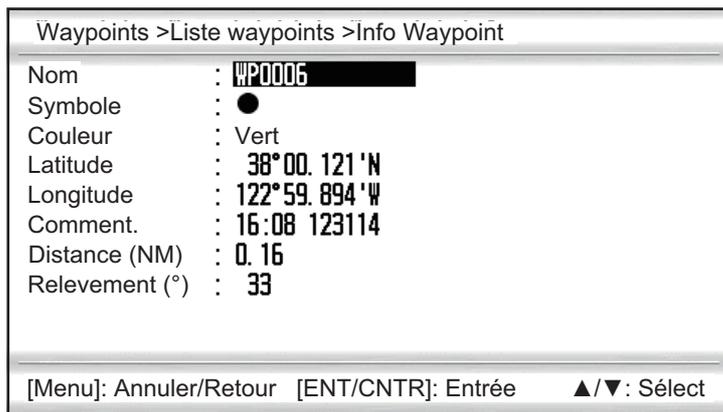
4. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la liste des waypoints.

Menu >Waypoints >Liste waypoints					
Nom	Symbole	Couleur	RNG (NM)	BRG (°)	
[Nouveau]					
G WPO001	●	Rouge	1. 11	167	
WPO002	■	Rouge	0. 83	171	
WPO003	◆	Rouge	0. 70	175	
WPO004	⦿	Rouge	0. 64	177	
WPO005	⦿	Rouge	0. 60	178	

[Menu]: Annuler/Retour [ENT/CNTR]: Entrée ▲/▼: Sélection

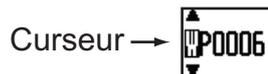
3. WAYPOINTS

5. Vérifiez que l'option [Nouveau] est sélectionnée puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

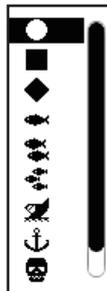


Les valeurs Nom, Latitude/Longitude et Comment. par défaut sont les suivantes :
Nom : le numéro non utilisé le plus récent.
Latitude, Longitude : la position actuelle du bateau
Comment. : date/heure actuelle

6. Pour modifier le nom du waypoint, appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



7. Utilisez les touches de direction pour modifier le nom du waypoint (8 caractères max.).
8. Pour modifier la forme de la marque, sélectionnez [Symbole] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



9. Sélectionnez une marque puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
10. Pour modifier la couleur de la marque, sélectionnez [Couleur] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



11. Sélectionnez une couleur puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
12. Pour modifier la position, procédez comme suit :
 - 1) Sélectionnez [Latitude] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

- 2) Saisissez la latitude puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
- 3) Appuyez sur ▼ afin de sélectionner [Longitude] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
- 4) Indiquez la longitude puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
13. Pour modifier le commentaire, sélectionnez [Comment.] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
14. Saisissez le commentaire puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
15. Appuyez sur la touche **MENU** pour enregistrer le nouveau waypoint dans la liste.
16. Pour enregistrer d'autres waypoints, répétez les étapes de 4 à 12.
17. Appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

3.1.4 Enregistrement automatique des waypoints

Les waypoints peuvent être enregistrés automatiquement lorsque vous effectuez un changement de cap d'un nombre de degrés donné. Surtout utile lorsque vous rentrez au port, cette fonction vous permet de suivre en sens inverse les waypoints enregistrés durant une traversée. Pour définir les critères de saisie automatique des waypoints, procédez comme suit :

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Réglage traceur] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

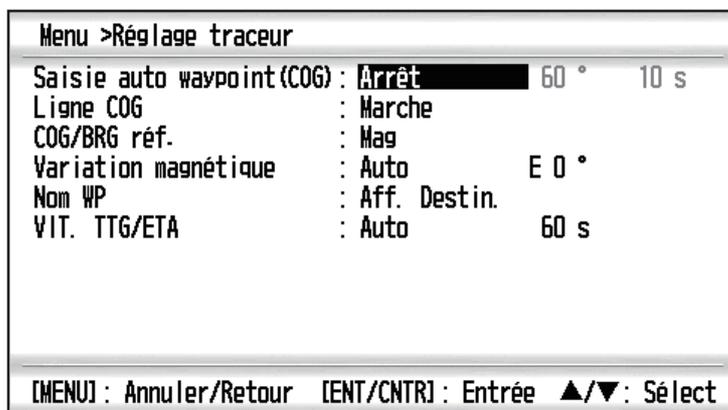
Menu > Réglage traceur			
Saisie auto waypoint (COG) :	Arrêt	60 °	10 s
Ligne COG	: Marche		
COG/BRG réf.	: Mag		
Variation magnétique	: Auto	E 0 °	
Nom WP	: Aff. Destin.		
VIT. TTG/ETA	: Auto	60 s	

3. Sélectionnez [Saisie auto waypoint (COG)] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
4. Sélectionnez [Marche] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
5. Appuyez sur ► pour sélectionner une valeur en degrés puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
6. Indiquez le nombre de degrés puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** (plage de réglages : 15 à 150°).
7. Appuyez sur ► pour sélectionner une valeur en secondes puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
8. Indiquez un nombre de secondes puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** (plage de réglages : 1 à 60 secondes).
9. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

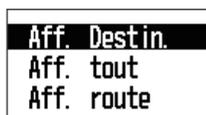
3.2 Affichage du nom du waypoint

Pour afficher les noms de waypoints, procédez comme suit :

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Réglage traceur] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



3. Sélectionnez [Nom WP] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



4. Sélectionnez [Aff. Destin.], [Aff. tout] ou [Aff. route] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
 Aff. Destin. : n'affiche que le nom du waypoint de destination.
 Aff. tout : affiche le nom de tous les waypoints.
 Aff. route : affiche le nom de tous les waypoints de la route lorsque celle-ci est définie comme destination.
5. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

3.3 Modification des waypoints

Vous pouvez modifier la position et le nom du waypoint, la forme de la marque et le commentaire sur l'écran du traceur ou par l'intermédiaire de la liste des waypoints.

Remarque: Lorsque le waypoint indiqué est défini en tant que destination, le message "Changer waypoint. Etes-vous sûr?" s'affiche.

3.3.1 Modification des waypoints sur l'écran du traceur

1. A l'aide des touches de direction, placez le curseur sur le waypoint à modifier.
2. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la fenêtre d'incrustation.



3. Sélectionnez [Editer] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher les informations relatives au waypoint.
4. Modifiez le waypoint (reportez-vous au section 3.1.3).
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour revenir à l'écran du traceur.

3.3.2 Modification des waypoints par l'intermédiaire de la liste

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Waypoints] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Alpha] ou [Distance] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
Alpha : la liste des waypoints s'affiche en ordre alphabétique.
Distance : la liste présente les waypoints, du plus proche au plus éloigné.
4. Sélectionnez le waypoint à modifier puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la fenêtre d'incrustation.



5. Sélectionnez [Editer] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher les informations relatives au waypoint.
6. Modifiez les données du waypoint (reportez-vous au section 3.1.3).
7. Appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

3.4 Déplacement des waypoints

Vous pouvez déplacer les waypoints vers n'importe quelle position de l'écran du traceur.

1. A l'aide des touches de direction, placez le curseur sur le waypoint à déplacer.
2. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la fenêtre d'incrustation.



3. Sélectionnez [Déplacer] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher les informations relatives au waypoint.
4. A l'aide des touches de direction, amenez le curseur à la nouvelle position.
5. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

3.5 Effacement des waypoints

Vous pouvez effacer les waypoints de manière individuelle ou collective.

Remarque: Il n'est pas possible d'effacer un waypoint s'il correspond à la destination en cours (reportez-vous aux paragraphes section 3.5.1, section 3.5.2).

3.5.1 Effacement d'un waypoint sur l'écran du traceur

1. A l'aide des touches de direction, placez le curseur sur le waypoint à effacer.
2. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la fenêtre d'incrustation.



3. Sélectionnez [Supprimer] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

3.5.2 Effacement d'un waypoint à partir de la liste de waypoints

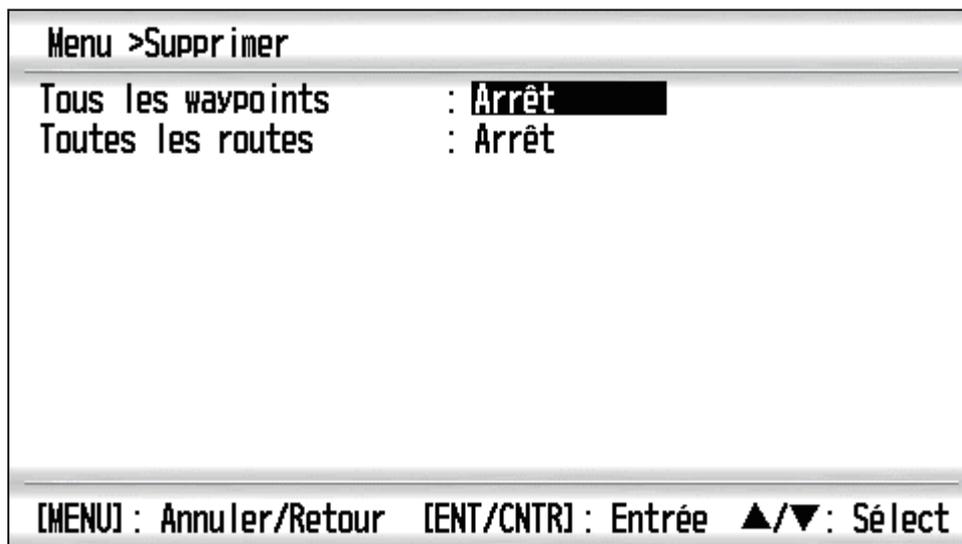
1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Waypoints] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Alpha] ou [Distance] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
4. Sélectionnez le waypoint à effacer puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



5. Sélectionnez [Supprimer] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
6. Appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

3.5.3 Effacement de tous les waypoints

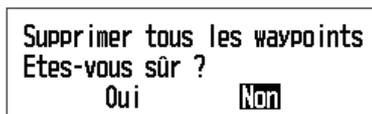
1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Supprimer] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



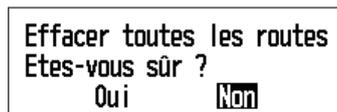
3. Vérifiez que l'option [Tous les waypoints] est sélectionnée puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



4. Sélectionnez [Supprimer] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



Lorsqu'aucun waypoint n'est utilisé en tant que destination



Lorsqu'un waypoint est utilisé en tant que destination

5. Sélectionnez [Oui] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour effacer tous les waypoints.
Remarque: Pour annuler l'opération, sélectionnez [Non].
6. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

3. WAYPOINTS

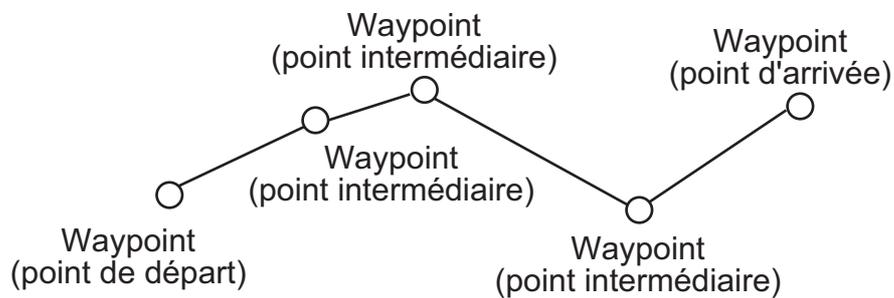
Cette page est laissée vierge intentionnellement.

4. ROUTES

En général, un itinéraire comporte plusieurs changements de cap, ce qui nécessite l'utilisation d'une succession de waypoints vers lesquels vous naviguez, les uns après les autres. Cette suite de waypoints menant à la destination finale s'appelle une route. Votre unité peut passer automatiquement au waypoint suivant sur la route, ce qui vous évite d'avoir à modifier constamment le waypoint de destination.

4.1 Création de routes

Vous pouvez stocker jusqu'à 100 routes et chacune d'entre elles peut comporter 30 waypoints. Une route est créée à partir des waypoints que vous avez saisis.



Exemple de route

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Routes] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Alpha] ou [Distance] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
4. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la liste des routes.

Menu >Routes >Liste rtes		
Nombre	TLEG (NM)	nom
[Nouveau]		

[MENU] : Annuler/Retour [ENT/CNTR] : Entrée ▲/▼ : Sélect

4. ROUTES

- Vérifiez que l'option [Nouveau] est sélectionnée et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher les informations relatives à la route.

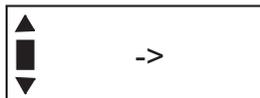
Routes >Liste rtes >Info Route			
Nom	:	SEG total	O. ODNM
Comment.	:	->	SEGMENT
1	:		
2	:		NM
3	:		NM
4	:		NM
5	:		NM
6	:		NM
7	:		NM
8	:		NM

[MENU] : Annuler/Retour [ENT/CNTR] : Entrée ▲/▼ : Sélect

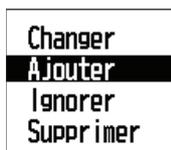
- Appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour changer le nom de la route.



- Entrez le nom de la route à l'aide des touches de direction puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** (maximum : six caractères).
- Appuyez sur ▼ puis sur la touche **ENT/CNTR**.



- Saisissez le commentaire à l'aide des touches de direction (maximum : 18 caractères).
- Appuyez sur ▼ pour amener le curseur sur [1] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



- Vérifiez que l'option [Ajouter] est sélectionnée puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
- Sélectionnez [Alpha] ou [Distance], puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la liste des waypoints.
- Sélectionnez le waypoint à ajouter à la route puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
Le waypoint sélectionné (en tant que point de départ) est enregistré dans [1].
- Appuyez sur ▼ afin de sélectionner [2] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
- Répétez les étapes 10 à 13 pour finir de créer la route.
- Appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.2 Modification des routes

Vous pouvez modifier les routes que vous avez créées.

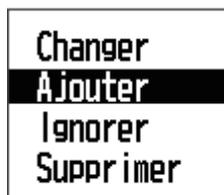
Remarque: Lorsque la route choisie est définie comme destination, le message "Route définie comme destination. Etes-vous sûr?" s'affiche.

4.2.1 Remplacement d'un waypoint dans une route

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Routes] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Alpha] ou [Distance] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la liste des routes.
4. Choisissez la route à modifier puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



5. Sélectionnez [Editer] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la liste des routes.
6. Sélectionnez le waypoint à remplacer et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



7. Sélectionnez [Changer] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
8. Sélectionnez [Alpha] ou [Distance], et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la liste des waypoints.
9. Sélectionnez le nouveau waypoint, puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
10. Appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.2.2 Suppression d'un waypoint dans une route

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Routes] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Alpha] ou [Distance], et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la liste des routes.
4. Choisissez la route à modifier puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
5. Sélectionnez [Editer], et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher les informations relatives à la route.
6. Sélectionnez le waypoint à supprimer de la route puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
7. Sélectionnez [Supprimer] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
8. Appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

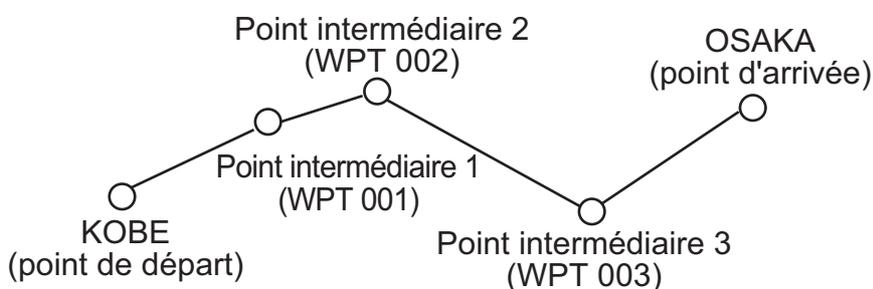
4.2.3 Insertion d'un waypoint dans une route

Pour insérer un waypoint dans une route, procédez comme suit :

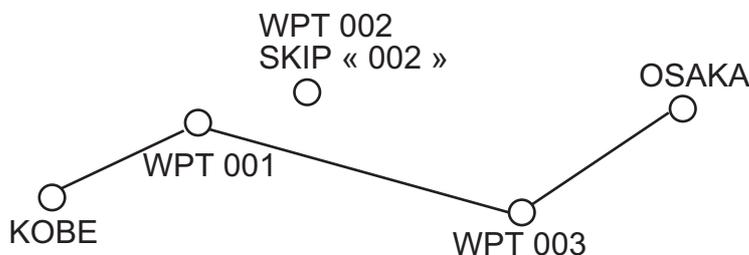
1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Routes] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Alpha] ou [Distance], et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la liste des routes.
4. Choisissez la route à modifier puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
5. Sélectionnez [Editer] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la liste des routes.
6. Choisissez le waypoint qui suivra le waypoint à insérer puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
7. Sélectionnez [Ajouter] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
8. Sélectionnez [Alpha] ou [Distance], et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la liste des waypoints.
9. Sélectionnez le waypoint, et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
10. Appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.2.4 Annulation temporaire de la sélection d'un waypoint dans une route

Vous pouvez désélectionner provisoirement un waypoint inutile dans une route. Désélectionnez le deuxième waypoint intermédiaire de l'exemple de route créé dans la figure ci-dessous.



Si vous reconstruisez la route sans le deuxième point intermédiaire, celle-ci ressemblera à la figure ci-dessous.



1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Routes] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Alpha] ou [Distance], et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour sélectionner la liste des routes.

4. Choisissez la route à modifier puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
5. Sélectionnez [Editer], et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher les informations relatives à la route.
6. Sélectionnez le waypoint à ignorer et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
7. Sélectionnez [Ignorer] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher un "X" en regard du waypoint choisi à l'étape 6.
8. Appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: Pour restaurer un waypoint dans une route, sélectionnez [Saut désac] à l'étape 7 puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

4.3 Effacement d'une route

Vous pouvez effacer les routes de manière individuelle ou collective.

4.3.1 Effacement d'une route à partir de la liste des routes

Remarque: Une route utilisée comme destination ne peut pas être effacée.

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Routes] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Alpha] ou [Distance], et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la liste des routes.
4. Sélectionnez la route à effacer et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
5. Sélectionnez [Supprimer] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour effacer la route choisie à l'étape 4.
6. Appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.3.2 Effacement de toutes les routes

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Supprimer] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Toutes les routes] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
4. Sélectionnez [Supprimer] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher le message suivant.

Effacer toutes les routes
Etes-vous sûr ?
Oui Non

Lorsqu'aucune route n'est définie comme destination

Route définie comme destination.
Voulez-vous vraiment suppr ttes routes?
Oui Non

Lorsqu'une route est définie comme destination

5. Sélectionnez [Oui] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour effacer toutes les routes.

Remarque: Pour annuler cette opération, sélectionnez [Non].

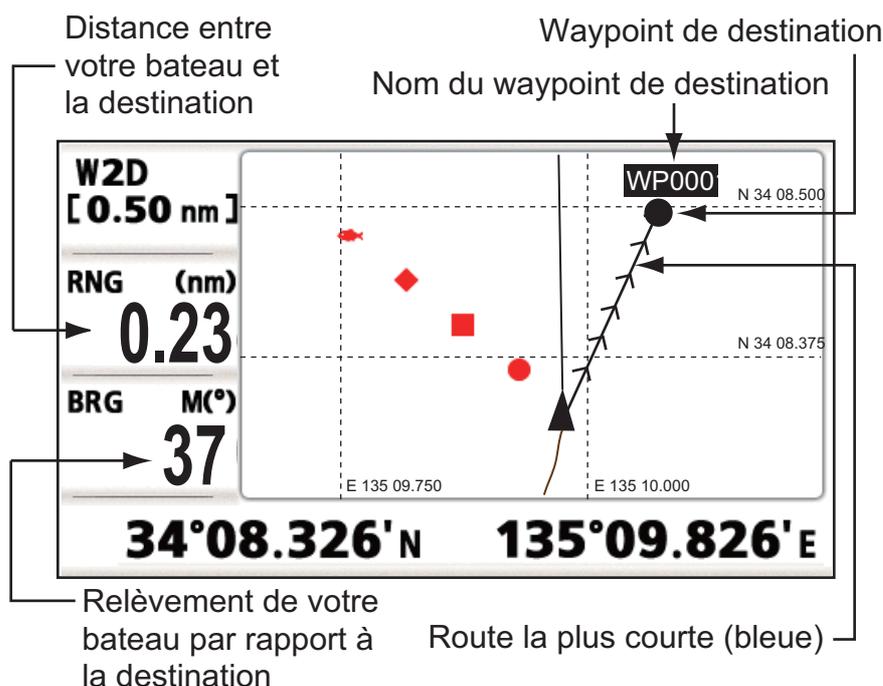
6. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4. ROUTES

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

5. DESTINATION

La destination peut être définie de quatre façons : à l'aide du curseur, d'un waypoint, d'une route ou de la position MOB. Dès qu'une nouvelle destination est définie, la destination précédente est annulée. Le processus de définition de la position MOB est décrit au chapitre 1. Quand vous définissez une destination, une ligne bleue reliant le bateau à la destination s'affiche. De plus, le relèvement et la distance du bateau par rapport à la destination apparaissent dans la partie gauche de l'écran.



5.1 Définition de la destination par positionnement du curseur

Vous pouvez définir une destination à une position donnée, sans waypoint. Cette destination porte le nom de "point temporaire".

1. Sur l'écran du traceur, utilisez les touches de direction pour positionner le curseur à l'emplacement voulu pour la destination.
2. Appuyez sur la touche **GO TO** pour entrer le waypoint à l'emplacement du point temporaire.
Le waypoint temporaire (nommé "QP") est représenté par un cercle plein de couleur verte. Ce point est automatiquement sauvegardé dans la liste des waypoints.
3. Une fois le waypoint atteint, annulez la destination en vous reportant à la section 5.4.

Remarque: Le point temporaire défini est supprimé de la liste des waypoints dès qu'un nouveau point temporaire est entré.

5.2 Définition de la destination au moyen d'un waypoint

Vous pouvez définir un waypoint comme destination à l'aide du curseur ou par l'intermédiaire de la liste des waypoints.

5.2.1 Définition d'un waypoint de destination au moyen du curseur

1. Sur l'écran du traceur, utilisez les touches de direction pour placer le curseur sur le waypoint à définir comme destination.
2. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

WP0000
Aller vers
Déplacer
Editer
Supprimer

3. Sélectionnez [Goto] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
4. Une fois le waypoint atteint, annulez la destination en vous reportant à la section 5.4 .

5.2.2 Définition d'un waypoint de destination par l'intermédiaire de la liste

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Waypoints] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Alpha] ou [Distance], et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la liste des waypoints.

Menu >Waypoints >Liste waypoints					
Nom	Symbole	Couleur	RNG (NM)	BRG (°)	
[Nouveau]					
G WP0001	●	Rouge	1. 11	167	
WP0002	■	Rouge	0. 83	171	
WP0003	◆	Rouge	0. 70	175	
WP0004	⦿	Rouge	0. 64	177	
WP0005	⦿	Rouge	0. 60	178	

[Menu]: Annuler/Retour [ENT/CNTR]: Entrée ▲/▼: Sélect

4. Sélectionnez le waypoint à définir comme destination et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

Aller vers
Editer
Supprimer

5. Sélectionnez [Aller vers] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher l'écran du traceur.
6. Une fois le waypoint atteint, annulez la destination en vous reportant à la section 5.4 .

5.3 Définition d'une route en tant que destination

Vous pouvez définir une route comme destination à l'aide du curseur ou par l'intermédiaire de la liste.

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Routes] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Alpha] ou [Distance] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

Menu >Routes >Liste rtes				
Nombre			TLEG (NM)	nom
[Nouveau]				
RT0000	:	WP0000	->WP0001	0. 14 2
RT0001	:	WP0003	->WP0001	0. 23 2
RT0002	:	WP0001	->WP0002	0. 30 3
RT0003	:	WP0001	->WP0003	0. 23 2

[Menu]: Annuler/Retour [ENT/CNTR]: Entrée ▲/▼: Sélect

4. Sélectionnez la route à définir comme destination et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

Allez vers
Editer
Supprimer

5. Sélectionnez [Aller vers] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
6. Choisissez [En Avant] ou [Inverse].
En Avant : suit les waypoints dans l'ordre de leur enregistrement (1→2→3...)
Inverse : suit les waypoints dans l'ordre inverse de leur enregistrement :
30 (lorsque le nombre maximum des waypoints à été atteint) →29→28...→1
7. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher l'écran du traceur. La route vers la destination s'affiche, avec les waypoints reliés par des tronçons.
8. Une fois le waypoint atteint, annulez la destination en vous reportant à la section 5.4 .

Changement de direction après la définition d'une route comme destination

Après avoir commencé à définir la destination, vous pouvez changer la direction de la route ([En Avant]→[Inverse] ou inversement). Placez le curseur sur un tronçon de la route, puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la fenêtre d'incrustation. Choisissez [Inverse] (ou [En Avant]). Puis sélectionnez [Oui] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

RT0000
Annuler route
Inverse
Info Route

Remarque: Si votre bateau n'a pas encore atteint le premier waypoint de la route, la destination de route actuelle est annulée quand vous sélectionnez [Inverse] (ou [En Avant]). Redéfinissez cette destination.

5.4 Annulation de la destination

Vous pouvez annuler la destination au moyen du curseur ou par l'intermédiaire de la liste.

5.4.1 Annulation de la destination au moyen du curseur

1. Sur l'écran du traceur, utilisez les touches de direction pour placer le curseur sur le waypoint (la route) qui a été défini(e) comme destination.
2. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

WP0001
Aller vers
Déplacer
Editer
Supprimer

(pour la destination du waypoint)

QP0001
Aller vers
Déplacer
Editer
Supprimer

(pour la destination du waypoint temporaire)

WP0001
Aller vers
Ignorer
Annuler route
Editer

(pour la destination de la route)

RT0000
Annuler route
Inverse
Info Route

(pour le tronçon de route)

3. Sélectionnez [Annuler Destin. (Route)] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

Annuler Destin. Etes-vous sûr ?
Oui [Non]

Annuler navigation pour route. Etes-vous sûr ?
Oui [Non]

(pour la destination du waypoint) (pour la destination de la route)

4. Choisissez [Oui] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
Pour annuler l'opération, sélectionnez [Non].

5.4.2 Annulation de la destination par l'intermédiaire de la liste

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Waypoints] (ou [Routes]) puis appuyez deux fois sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez le waypoint (la route) défini(e) en tant que destination actuelle.

Menu >Waypoints >Liste waypoints					
Nom	Symbole	Couleur	RNG (nm)	BRG (°)	
[Nouveau]					
G WP0001	●	Rouge	115	115	→ Marque de destination
WP0002	■	Rouge	116	116	
WP0003	◆	Rouge	117	117	
R WP0004	⚓	Rouge	118	118	→ Waypoint utilisé comme route de destination
WP0005	⚓	Rouge	119	119	

[Menu]: Annuler/Retour [ENT/CNTR]: Entrée ▲/▼: Sélect

4. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

Annuler Destin.
Editer
Supprimer

(pour la destination
du waypoint)

Annuler route
Editer
Supprimer

(pour la destination
de la route)

5. Sélectionnez [Annuler Destin. (Route)] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

Annuler Destin.
Etes-vous sûr ?
Oui Non

(pour la destination
du waypoint)

Annuler navigation pour route.
Etes-vous sûr ?
Oui Non

(pour la destination
de la route)

6. Sélectionnez [Oui] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
Pour annuler l'opération, sélectionnez [No].
7. Appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5.5 Comment définir une destination à partir des autres écrans

Vous pouvez sélectionner une destination à partir d'autres écrans que l'écran du traceur en appuyant sur Touche **GO TO**.

Appuyez sur touche **GO TO** lors de l'utilisation d'un écran autre que traceur pour afficher le menu [Aller vers].

```

Aller vers
Waypoints-Alpha
Waypoints-Distance
Routes-Alpha
Routes-Distance
QP
  
```

```

[MENU] : Annuler/Retour [ENT/CNTR] : Entrée ▲/▼ : Sélect
  
```

- [Waypoints-Alpha]: Liste des waypoints par ordre alphabétique.
- [Waypoints-Distance]: Liste de waypoints indiquant les waypoints proches de la position actuelle.
- [Routes-Alpha]: Liste des routes par ordre alphabétique.
- [Routes-Distance]: Liste des routes indiquant les routes par ordre de distance.
- [QP]: Déplace l'affichage du traceur pour saisir QP.

5. DESTINATION

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

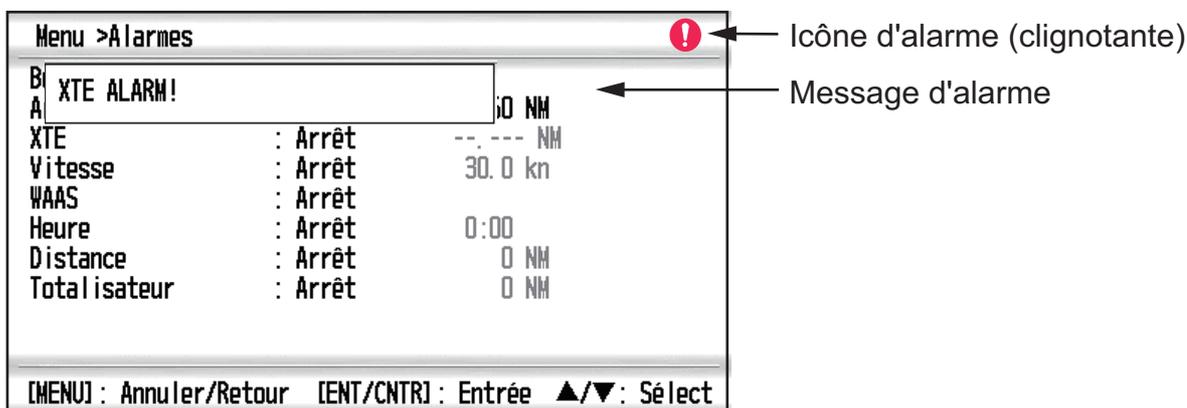
6. ALARMES

6.1 Présentation

Neuf conditions d'alarme déclenchent des alarmes sonores et visuelles : alarme d'arrivée, alarme de surveillance de mouillage, alarme d'écart de route (XTE), alarme de vitesse, alarme de vitesse maximale, alarme WAAS, alarme horaire, alarme de distance et alarme du totalisateur.

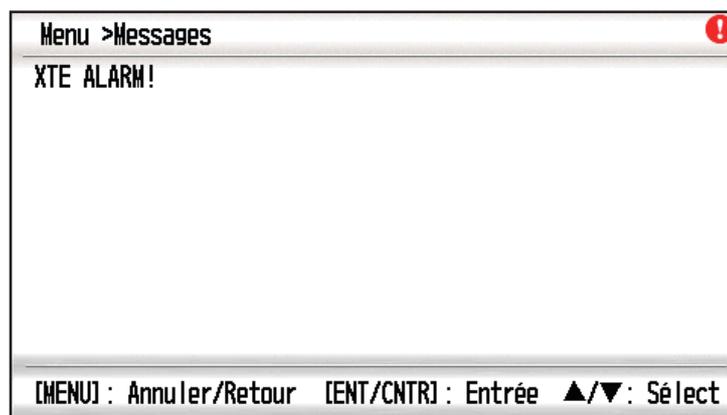
Dès que la règle propre à un paramètre d'alarme est transgressée, l'avertisseur retentit et le nom ainsi que l'icône de l'alarme incriminée s'affichent à l'écran (excepté dans le cas de l'alarme de vitesse maximale).

Pour désactiver l'avertisseur et retirer le nom de l'alarme, appuyez sur une touche quelconque. L'icône de l'alarme reste affichée à l'écran jusqu'à ce que la cause de cette dernière ait été supprimée.



Pour savoir quelle alarme est concernée, procédez comme suit.

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Messages] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



Exemple de message d'alarme

Les noms des alarmes concernées s'affichent à l'écran.
En l'absence d'alarme, le message "Aucun message" apparaît.

Les messages et leur signification

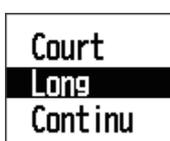
Message	Signification
XTE ALARM!	Transgression relative à l'alarme d'écart de route.
TIME ALARM!	Transgression relative à l'alarme horaire.
SPEED ALARM!	Transgression relative à l'alarme de vitesse.
ARRIVAL ALARM!	Transgression relative à l'alarme d'arrivée.
TRIP ALARM!	Transgression relative à l'alarme de distance du trajet.
ODOMETER ALARM!	Transgression relative à l'alarme de distance du totalisateur.
ANCHOR WATCH!	Transgression relative à l'alarme de surveillance de mouillage.
NO WAAS SIGNAL!	Signal WAAS introuvable.

Remarque: L'écran d'affichage des messages signale également les problèmes liés à l'équipement. Reportez-vous à la section 8.3.

6.2 Choix du type d'avertisseur

L'avertisseur retentit chaque fois que la règle propre à un paramètre d'alarme est transgressée. Vous pouvez sélectionner le type d'avertisseur comme suit :

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Alarmes] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Buzzer] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



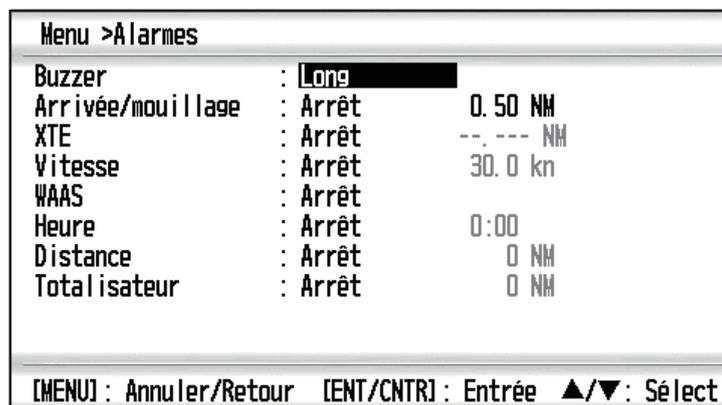
4. Sélectionnez le type d'avertisseur puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
 Court : un bip court retentit.
 Long : trois bips longs retentissent.
 Continu : un bip long retentit jusqu'à ce qu'une touche soit activée.
5. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

6.3 Réglage d'une alarme

Pour régler les alarmes, procédez comme suit :

Remarque: Pour l'alarme de mouillage, appuyez sur la touche **MARK/MOB** afin de saisir la position de votre bateau en tant que waypoint, puis définissez ce dernier comme destination en vous reportant à la section 5.2.1.

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Alarmes] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



3. Sélectionnez une option d'alarme puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
4. Effectuez l'une des opérations suivantes :
(Arrivée/mouillage)
 - 1) Sélectionnez [Arrivée] ou [mouillage] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
 - 2) Appuyez sur ► et sur la touche **ENT/CNTR**.
 - 3) Indiquez la zone d'alarme, puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
 (XTE, Vitesse, Distance et Totalisateur)
 - 1) Sélectionnez [Marche] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
 - 2) Appuyez sur ► et sur la touche **ENT/CNTR**.
 - 3) Saisissez la valeur puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
 (WAAS)
Sélectionnez [Marche] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
[Heure]
 - 1) Sélectionnez [Marche] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
 - 2) Appuyez sur ► puis sur la touche **ENT/CNTR**.
 - 3) Indiquez l'heure puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
 - 4) Pour l'affichage sur 12 heures, appuyez sur ► puis sur la touche **ENT/CNTR**.
 - 5) Sélectionnez [AM] ou [PM] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
5. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

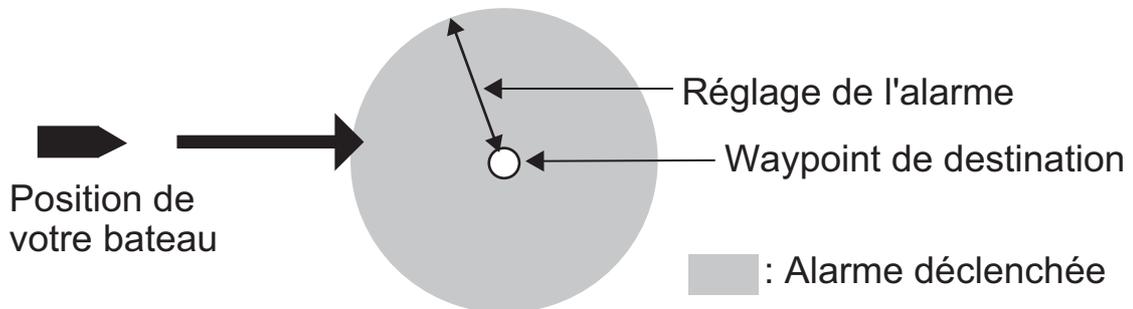
Remarque 1: Pour désactiver une alarme, sélectionnez [Arrêt] au point « 1) » de l'étape 4.

Remarque 2: L'alarme d'arrivée et l'alarme de surveillance de mouillage ne peuvent être activées simultanément.

6.4 Description des alarmes

Alarme d'arrivée

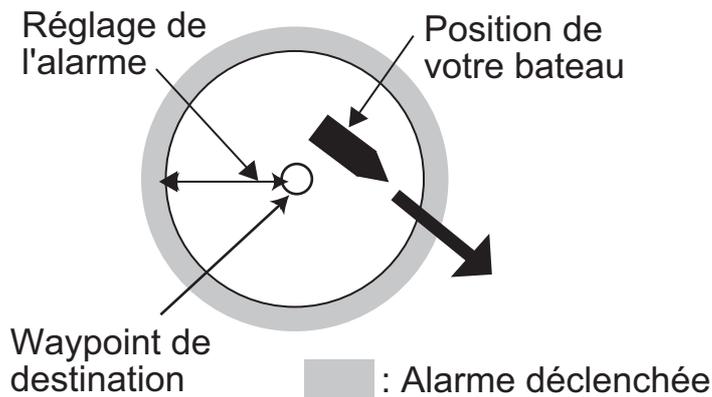
L'alarme d'arrivée vous informe que le bateau approche d'un waypoint de destination. La zone d'arrivée correspond à un cercle dont vous vous approchez par l'extérieur. L'alarme est activée si le bateau pénètre dans le cercle.



Fonctionnement de l'alarme d'arrivée

Alarme de mouillage

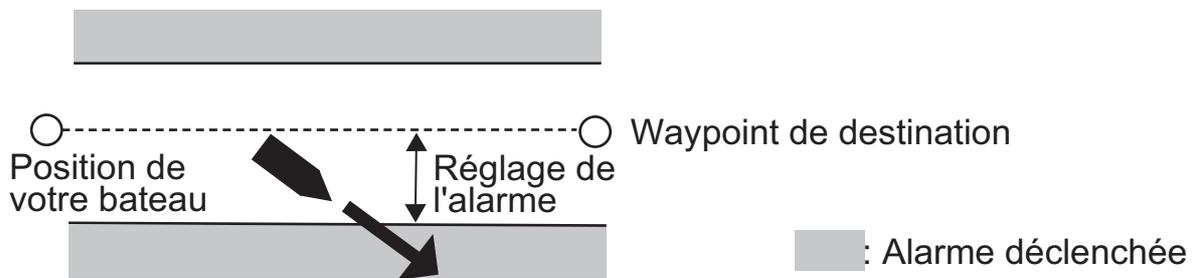
L'alarme de surveillance de mouillage retentit pour vous informer que votre bateau se déplace alors qu'il devrait être à l'arrêt. Avant de régler l'alarme de surveillance de mouillage, définissez la position actuelle comme waypoint de destination.



Fonctionnement de l'alarme de surveillance de mouillage

Alarme XTE (écart de route)

L'alarme XTE vous avertit lorsque votre bateau s'écarte de la route prévue.



Fonctionnement de l'alarme XTE

Alarme de vitesse

L'alarme de vitesse vous alerte lorsque la vitesse du bateau dépasse les limites définies.

Alarme WAAS

Cette alarme vous avertit en cas de perte du signal WAAS. Vous ne pouvez pas sélectionner « Marche » si la valeur indiquée pour [Mode] dans [Menu]>[WAAS] est [GPS].

Alarme horaire

L'alarme horaire fonctionne comme une horloge, en déclenchant des alarmes visuelles et sonores à l'heure prédéfinie.

Alarme de distance

L'alarme de distance vous informe lorsque la distance parcourue par le bateau dépasse la distance prédéfinie.

Alarme du totalisateur

Cette alarme vous avertit lorsque le bateau a parcouru la distance totale définie.

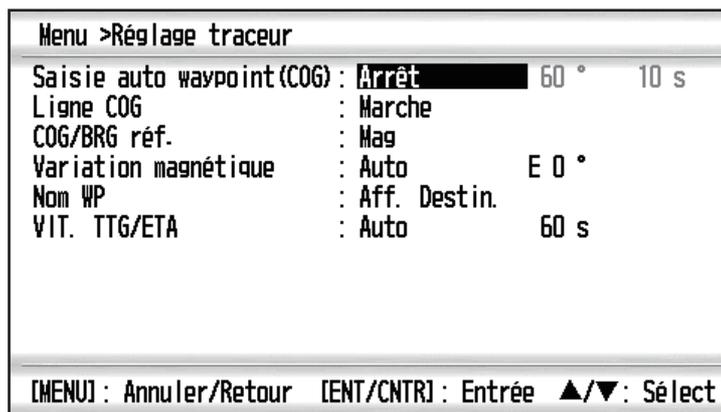
6. ALARMES

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

7. AUTRES FONCTIONS

Ce chapitre décrit les éléments de menu qui n'ont pas été traités dans les autres chapitres.

7.1 Menu Réglage traceur



Ligne COG

Vous pouvez afficher ou masquer la ligne COG sur l'écran du traceur.

COG/BRG ref.

Le cap et le relèvement du bateau par rapport à un waypoint sont affichés en relèvement vrai ou magnétique. Le relèvement magnétique correspond au relèvement vrai plus (ou moins) la déclinaison magnétique terrestre. Utilisez la référence de relèvement correspondant au compas interfacé : magnétique pour un compas magnétique, vrai pour un compas gyroscopique.

Variation magnétique

L'emplacement du nord magnétique diffère de celui du nord géographique. Cette situation induit une différence entre la direction du nord réel et celle du nord magnétique. Cette différence se nomme déclinaison magnétique. Elle varie en fonction du point d'observation terrestre. Votre appareil est préprogrammé avec toutes les déclinaisons magnétiques terrestres. Toutefois, vous pouvez saisir la déclinaison manuellement pour plus de précision. Pour utiliser la variation magnétique, indiquez la valeur [Mag] pour l'option [COG/BRG réf.] du menu [Réglage tracer].

Pour saisir la variation magnétique manuellement, procédez comme suit :

- 1) Si nécessaire, changez les coordonnées d'est en ouest, ou inversement.
- 2) Saisissez la valeur faisant référence à une carte nautique.
- 3) Appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

VIT TTG/ETA

Pour calculer le temps de raliement et l'heure d'arrivée estimée, entrez votre vitesse comme suit.

- Auto (vitesse calculée par le GPS)

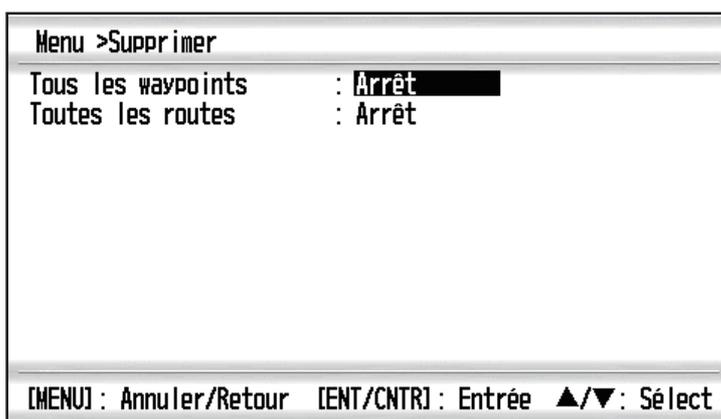
1. Appuyez sur ► puis sur la touche **ENT/CNTR**.
2. Entrez la valeur de moyenne (1 à 999 sec.) à utiliser, et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

- Manual (vitesse calculée manuelle)

1. Appuyez sur ► puis sur la touche **ENT/CNTR**.
2. Entrez la valeur de moyenne (1 à 999 sec.) à utiliser, et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

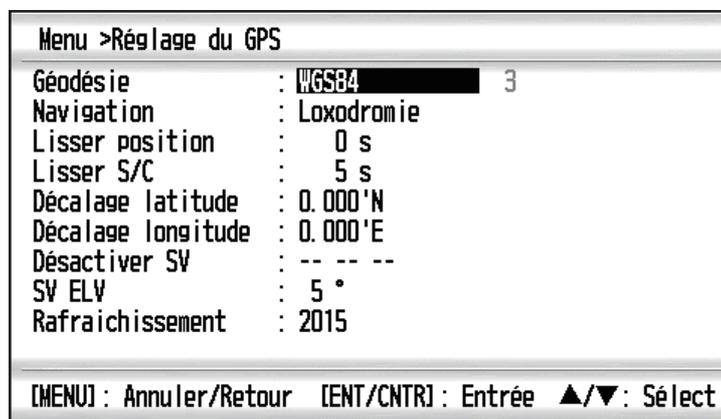
7.2 Menu Supprimer

Vous pouvez supprimer tous les waypoints et toutes les routes dans [Liste waypts] et [Liste routes].



7.3 Menu Réglage du GPS

Le menu [Réglage du GPS] permet de lisser la position et la route, de calculer une vitesse moyenne, d'appliquer un décalage de position et de désactiver les satellites non fiables.



Géodésie

Votre unité est programmée pour reconnaître les principaux systèmes de cartographie du monde. Bien que le système WGS-84, la norme GPS, soit désormais très répandu, d'autres catégories de cartographie existent. Sélectionnez le système de cartographie utilisé et non la zone de navigation de votre bateau. Sélectionnez WGS84 (valeur par défaut), WGS72 ou Autre (nécessite la saisie du numéro de carte).

Navigation

Lorsque vous définissez une destination, l'appareil affiche la distance, le relèvement et le cap permettant d'atteindre cette destination. La distance et le relèvement sont déterminées au moyen de la méthode Loxodromie ou Orthodromie. La distance totale de route est également calculée. L'écart de route n'est calculé qu'avec la méthode Loxodromie.

Loxodromie: Cette méthode détermine la distance et le relèvement d'un point tracé sur une carte nautique par rapport à un autre. Le relèvement étant maintenu constant, elle est idéale pour la navigation sur des distances courtes.

Orthodromie: Cette ligne indique la route la plus courte entre deux emplacements terrestres, celle que l'on obtiendrait en tendant une corde entre deux points du globe. Parce qu'elle requiert de fréquents changements de cap, cette méthode est la plus adaptée pour la navigation longue distance.

Lisser position

Lorsque l'état de réception est défavorable, les données GPS peuvent varier considérablement, même si le bateau est à l'arrêt. Cette variation peut être réduite par le filtrage des données GPS brutes. La plage de réglage est comprise entre 0 (aucun lissage) et 999 secondes. 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. Ceci est particulièrement vrai à des vitesses de navigation élevées. "0" correspond au réglage normal ; augmentez sa valeur si les données GPS varient considérablement.

Lisser S/C (vitesse/cap)

Quand la position est valide, la vitesse du bateau (vitesse et cap) est mesurée directement grâce à la réception des signaux 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 lissage. A l'instar du filtrage des données de latitude et de longitude, plus le lissage de la vitesse et du cap 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. La plage de réglage est comprise entre 0 (aucun lissage) et 9999 secondes.

Décalage latitude. Décalage longitude

Si une erreur existe entre la position affichée et la position réelle prise sur une carte, vous pouvez entrer un décalage de position. Noter la valeur de la position sur la carte et entrer la correction nécessaire.

Désactiver SV (satellite)

Chaque satellite GPS émet des numéros satellites anormaux dans son almanach, qui contient des données générales d'orbite sur tous les satellites GPS. A l'aide de ces informations, le récepteur GPS élimine automatiquement tout satellite en dysfonctionnement du calendrier satellite GPS. Toutefois, il arrive que l'almanach ne contienne pas de telles informations. Vous pouvez désactiver manuellement un satellite inopérant. Saisissez des numéros de satellites à deux chiffres (3 satellites max.).

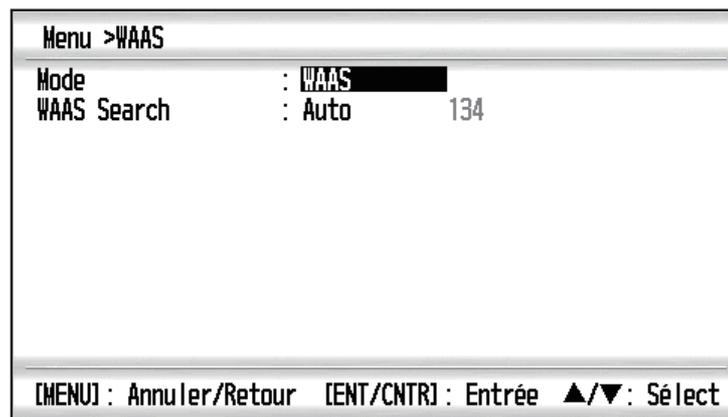
SV ELV (élévation du satellite)

Définir l'élévation minimale des satellites utilisés.

Rafraichissement

Définissez l'année ou s'arrête le roulis. Le GP-39 s'éteindra et s'allumera automatiquement pour réinitialiser l'observation satellite.

7.4 Menu WAAS



[Mode]

Vous pouvez sélectionner [GPS] ou [WAAS] comme mode de fixation de la position. Dans les deux modes, [Recherche WAAS] dispose de [Auto] ou [Manuel] en tant que mode [Recherche WAAS]. Lorsque vous sélectionnez [Auto], le mode sélectionne automatiquement le satellite. Lorsque vous sélectionnez [Manuel], vous pouvez sélectionner manuellement le numéro de satellite.

[WAAS Search]

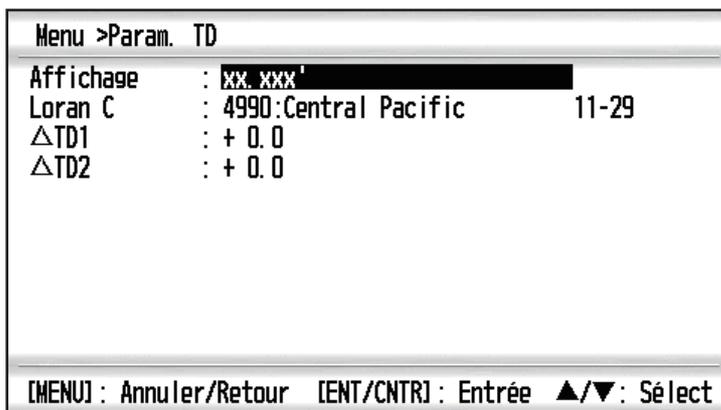
Si vous choisissez WAAS, le satellite géostationnaire est recherché automatiquement ou manuellement. Pour le numéro du satellite géostationnaire, reportez-vous à la page AP-3.

Auto : le système recherche automatiquement le meilleur satellite géostationnaire en fonction de votre position actuelle. (Tous les satellites sont recherchés.)

Manual : Saisissez manuellement le numéro du satellite géostationnaire.

7.5 Format d'affichage de la position

Vous pouvez afficher la position en latitude et longitude ou en coordonnées TD (Loran C) Les données de chaîne Loran C ont été préprogrammées dans l'appareil.



Affichage

Choisissez le format de la position.

- xx.xxx' : affiche la position en L/L sans les secondes.
- xx'xx.x" : affiche la position en L/L avec les secondes.
- LC TD : coordonnées TD du Loran C.

Loran C

Si vous choisissez LC TD pour l'option Affichage, procédez comme suit :

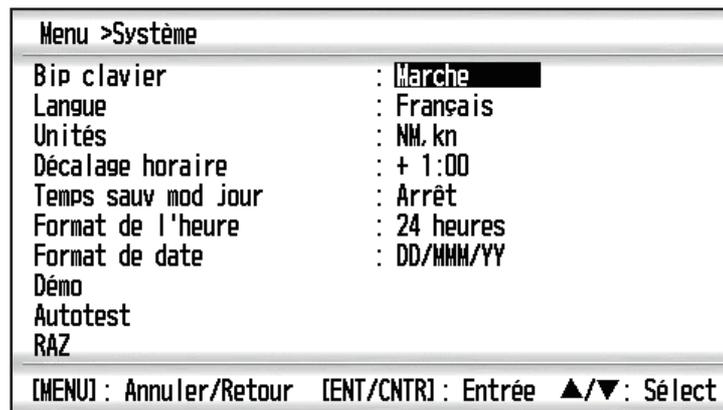
- 1) Appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
- 2) Sélectionnez le code GRI puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
- 3) Appuyez sur ► et sur la touche **ENT/CNTR**.
- 4) Sélectionnez les codes secondaires puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

△TD1, △TD2

Saisissez les décalages de TD pour affiner la précision de la position Loran C.

7.6 Menu système

Dans le menu Système, vous pouvez personnaliser plusieurs paramètres d'affichage ; par exemple, les formats de date et d'heure.

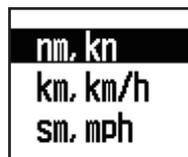


Bip clavier

Utilisez cette option pour activer ou désactiver le bip du clavier.

Unités

L'option Unités vous permet de sélectionner l'unité de mesure pour l'échelle, la vitesse et la distance, parmi celles affichées ci-dessous.



Décalage horaire

Le GPS utilise l'heure UTC. Si vous préférez utiliser l'heure locale, entrez le décalage horaire (plage : -14:00 à +14:00, incréments de 15 minutes) entre l'heure locale et l'heure UTC.

Temps sauv mod jour

Si votre pays applique l'heure d'été, choisissez Marche afin d'activer cette option.

Format de l'heure

Vous pouvez afficher l'heure au format 12 ou 24 heures.

Format de Date

Sélectionnez le format de date : DD/MMM/YY ou MM/DD/YY.

Démo

L'écran de démonstration présente une simulation du fonctionnement de l'unité. Il permet de régler manuellement ou automatiquement la vitesse et le cap. Toutes les commandes sont actives : vous pouvez entrer des marques, définir une destination, etc.

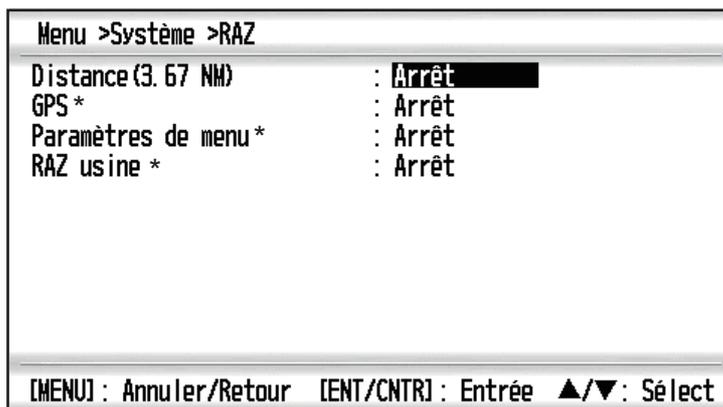
- **Mode** : sélectionnez [Marche]. Les lettres "SIM" s'affichent en haut et à gauche de l'écran pour vous informer que l'appareil est en mode simulation. Pour annuler l'opération, sélectionnez [Arrêt].

7. AUTRES FONCTIONS

- **Vitesse** : Indiquez la vitesse (deux chiffres) à utiliser pour le mode de démonstration.
- **Cap** : Choisissez [Auto] ou [Manuelle]. En cas de saisie manuelle, entrez le cap sous la forme de trois chiffres. Le cap Auto décrit un cercle.
- **Latitude, Longitude** : Indiquez la latitude et la longitude de la position pour lancer la démonstration.

RAZ (distance)

Vous pouvez remettre le loch jour à zéro. Sélectionnez la valeur [Marche] pour l'option [Distance] du menu Système>RAZ.

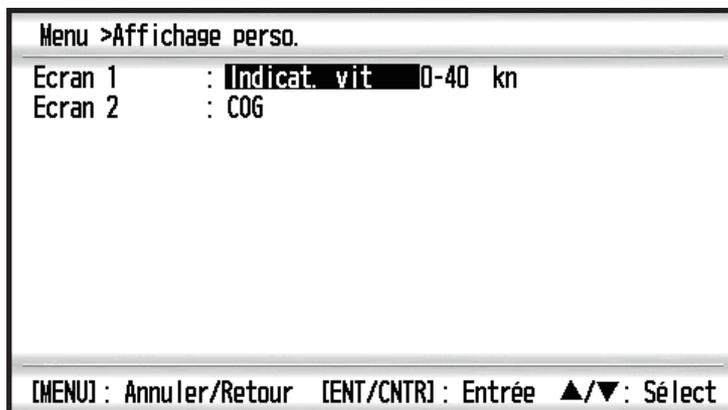


*: Données à effacer (voir section 8.5).

7.7 Menu Affichage perso.

Pour personnaliser les affichages utilisateur, c'est à dire les écrans [6] et [7] qui s'affichent lorsque vous appuyez sur la touche **DISP** (reportez-vous à la section 1.4), utilisez le menu Affichage perso.

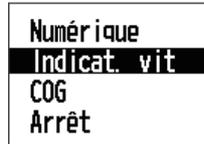
	La touche DISP est activée	Nom de l'option du menu Affichage perso.
Affichage perso. 1	Ecran [6]	Ecran 1
Affichage perso. 2	Ecran [7]	Ecran 2



Remarque: Pour afficher le menu Affichage perso., maintenez la touche **ENT/CNTR** enfoncée pendant plus de trois secondes depuis l'écran Affichage perso. 1 (écran [6]) ou Affichage perso. 2 (écran [7]).

Ecran 1, Ecran 2

Vous pouvez choisir les éléments à afficher sur les écrans Affichage perso. 1 (écran [6]) et Affichage perso. 2 (écran [7]), notamment les données numériques, l'indicateur de vitesse et le COG (reportez-vous à la page 1-7). Par exemple, lorsque vous choisissez [Arrêt] pour l'Ecran 2, l'écran [7] n'apparaît pas à l'écran.

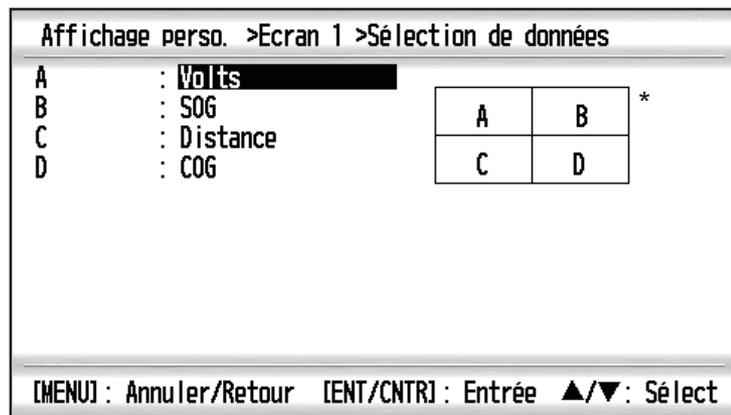


L'option [Numérique] vous permet d'afficher de un à quatre éléments de données numériques de navigation sur l'écran Affichage perso.

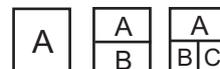
1. Appuyez sur ► puis sur la touche **ENT/CNTR** pour afficher la fenêtre suivante.



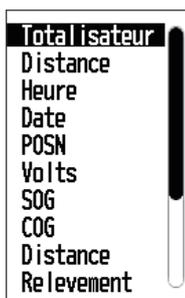
2. Choisissez la division d'écran souhaitée, à savoir le nombre de données à afficher, puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**. L'affichage présente désormais un aspect semblable à celui de la figure ci-dessus, tenant compte des choix de données effectués et de la division d'écran sélectionnée.



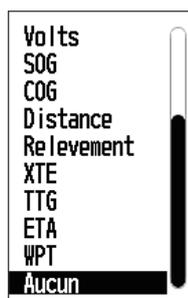
*: Dépendant de la sélection à l'étape 2.



3. Sélectionnez [A], [B], [C] ou [D] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



Page 1



Page 2

Totalisateur : distance du totalisateur
 Distance : loch journalier
 Heure : heure
 Date : date
 POSN : position
 Volts : tension
 SOG : vitesse sur le fond
 COG : route sur le fond
 Distance : distance
 Relevement : relèvement

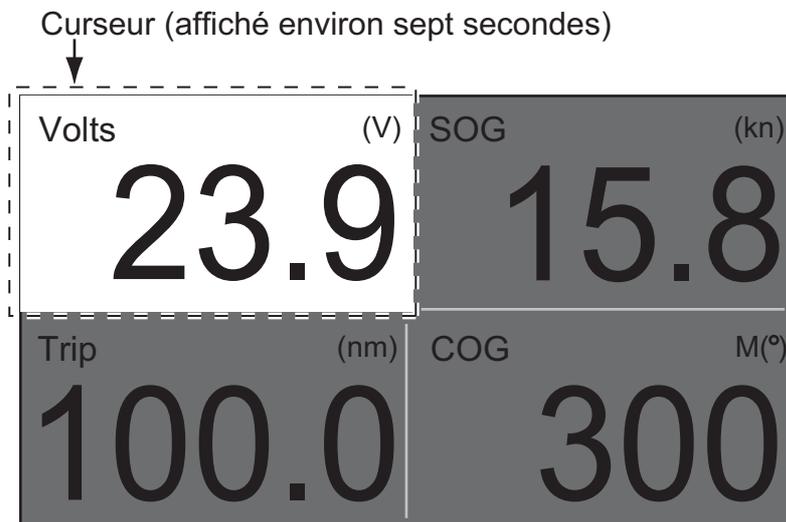
XTE : écart de route
 TTG : temps de ralliement (de la destination)
 ETA : heure d'arrivée estimée (à destination)
 WPT : distance/relèvement par rapport au waypoint
 Aucun : aucune donnée affichée

7. AUTRES FONCTIONS

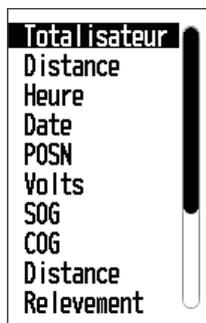
4. Sélectionnez les données souhaitées et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
5. Répétez les étapes 3 et 4 pour définir d'autres données.

Vous pouvez également sélectionner des données directement depuis les écrans Affichage perso. 1 et 2 (écrans [6] et [7]).

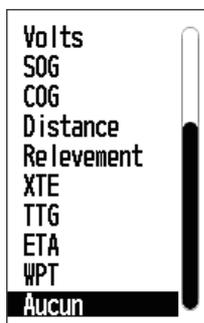
1. Appuyez plusieurs fois sur la touche **DISP** pour afficher l'écran Affichage perso. 1 ou 2, puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour faire apparaître le curseur.



2. A l'aide des touches de direction, choisissez une colonne afin de sélectionner des données et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



Page 1



Page 2

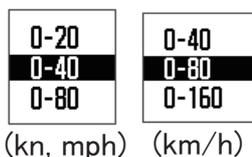
Totalisateur : distance du totalisateur
 Distance : loch journalier
 Heure : heure
 Date : date
 POSN : position
 Volts : tension
 SOG : vitesse sur le fond
 COG : route sur le fond
 Distance : distance
 Relevement : relèvement

XTE : écart de route
 TTG : temps de ralliement (de la destination)
 ETA : heure d'arrivée estimée (à destination)
 WPT : distance/relèvement par rapport au waypoint
 Aucun : aucune donnée affichée

3. Choisissez l'élément à afficher et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
4. Si nécessaire, répétez les étapes 2 et 3 pour les autres écrans.

Indicat. vit

Lorsque vous choisissez [Indicat. vit], vous pouvez sélectionner la plage de vitesses qui apparaîtra sur l'écran Affichage perso. 1 ou 2.

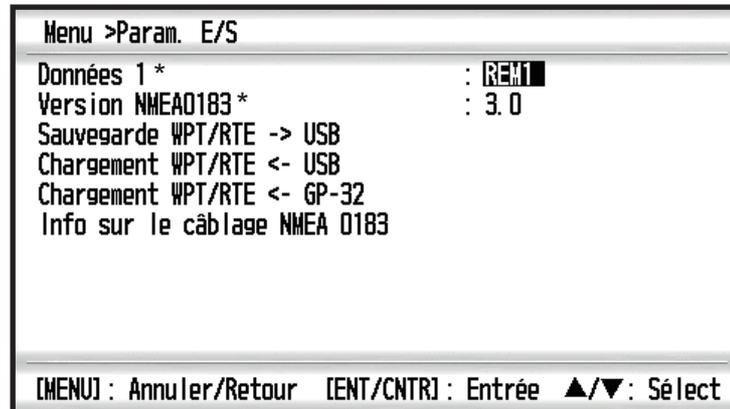


(kn, mph) (km/h)

7.8 Menu Param. E/S

Les données de waypoint et de route peuvent être téléchargées de votre unité vers/ depuis un PC.

Il existe deux types de données de route : les données de route et les données de commentaire de route.



*: Voir chapitre 9.

Remarque: Aucun calcul de position n'est possible pendant le téléchargement.

Format des données de waypoint

\$PFEC,	GPwpl,	llll.ll,	a,	yyyy.yy,	a,	c—c,	c,	c—c,	a,	hhmmss,	xx,	xx,	xxxx	<CR><LF>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

1: Latitude du waypoint

2: N/S

3: Longitude du waypoint

4: E/O

5: Nom du waypoint (1 à 8 caractères)

6: Couleur du waypoint

(Valeur nulle/0 : noir, 1 : rouge, 2 : jaune, 3 : vert, 4 : marron, 5 : mauve, 6 : bleu)

7: Commentaire sur le waypoint (« @_ (voir ci-dessous) » + 0 to 13 caractères)

- Le code de marque interne est de 0x10 à 0x19. 0x71 à 0x7A sont toujours placés au niveau du 2ème octet du code de marque.

- Les caractères suivants peuvent être utilisés pour les commentaires :

_ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789&()+/=/?> (espace)

0x10 : ● @q, 0x11 : ■ @r, 0x12 : ◆ @s, 0x13 : ◐ @t, 0x14 : ☹ @u,

0x15 : ☹ @v, 0x16 : ⚓ @w, 0x17 : ⚓ @x, 0x18 : ☹ @y, 0x19 : ▶ @z

8: Drapeau désignant un waypoint (A : affiché, V : non affiché)

9: UTC (toujours vide)

10: Jour (toujours vide)

11: Mois (toujours vide)

12: Année (toujours vide)

Format des données de route

```
$GPRTE,  $\frac{x.x}{1}$ ,  $\frac{x.x}{2}$ ,  $\frac{a}{3}$ ,  $\frac{c--c}{4}$ ,  $\frac{c--c}{5}$ , ... ,  $\frac{c--c}{12}$  <CR><LF>
```

- 1: Nombres de phrases requises pour les données d'une route complète (1 à 6). Voir remarque.
- 2: Nombre de phrases actuellement utilisées (1 à 6)
- 3: Mode de message (toujours « C »)
- 4: N° de route (1 à 100)
- 5 à 12 : nom du waypoint (1 à 8 caractères, longueur de chaque nom de waypoint fixée à 7 octets)
 1er octet : « - » (trait d'union) = saut ON,
 « » (espace) = saut OFF
 Après le 2ème octet : Nom du waypoint (1 à 8 caractères)

Remarque : une route peut contenir 30 waypoints et la phrase GPRTE des données d'une route peut dépasser la limite de 80 octets. Dans ce cas, les données de route sont réparties sur plusieurs phrases GPRTE (4 phrases max.). Cette valeur affiche le nombre de phrases utilisées pour diviser les données de route.

Format des données du commentaire de route

```
$PFEC, GPrtc,  $\frac{x}{1}$ ,  $\frac{c--c}{2}$ ,  $\frac{c--c}{3}$  <CR><LF>
```

- 1: N° de route (1 à 100)
- 2: Commentaire de route (18 caractères max., longueur variable)
- 3: Nom de route (6 caractères max., longueur variable)

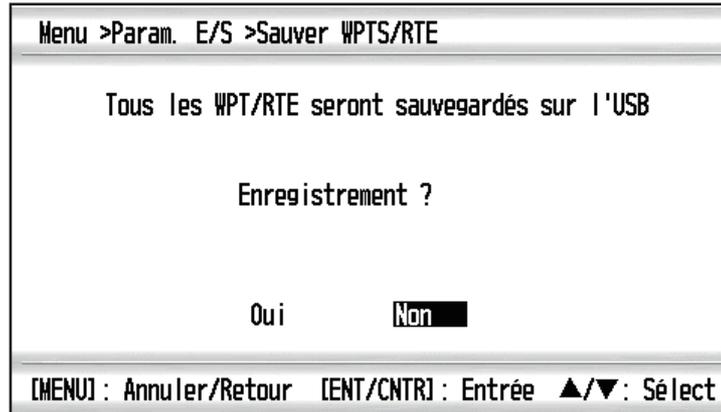
Fin de phrase

```
$PFEC, GPxfr, CTL, E <CR><LF>
```

7.8.1 Téléchargement de données vers un USB

Remarque: Ne retirez pas la mémoire flash USB pendant le chargement des données.

1. Connectez un USB à votre GP-39 conformément au schéma d'interconnexion situé au dos du présent manuel.
2. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
3. Sélectionnez [Param. E/S] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
4. Choisissez [Sauvegarde WPTS/ROUTES -> USB] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



5. Appuyez sur ◀ pour sélectionner [Oui] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour lancer le téléchargement.
6. A l'apparition du message indiquant que celui-ci est terminé, appuyez sur n'importe quelle touche pour terminer.

7.8.2 Téléchargement de données depuis un USB

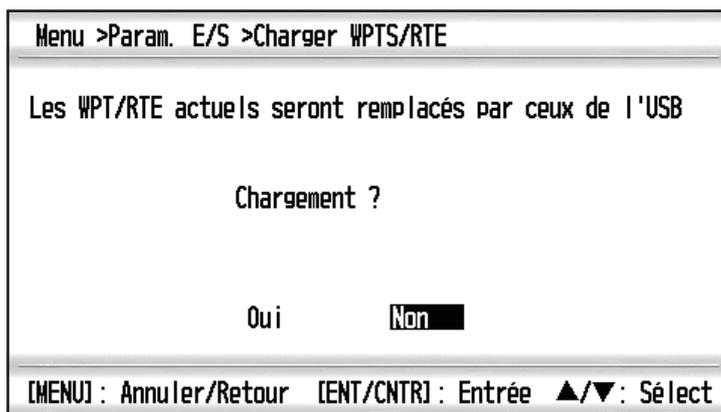
Remarque 1: Lors du téléchargement de données depuis un USB, toutes les informations de waypoint et de route enregistrées dans le GP-39 sont supprimées.

Remarque 2: Ne retirez pas la mémoire flash USB pendant le téléchargement des données.

1. Connectez un USB à votre GP-39 conformément au schéma d'interconnexion situé au dos du présent manuel.
2. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
3. Sélectionnez [Param. E/S] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

7. AUTRES FONCTIONS

4. Choisissez [Chargement WPT/RTE <- USB] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



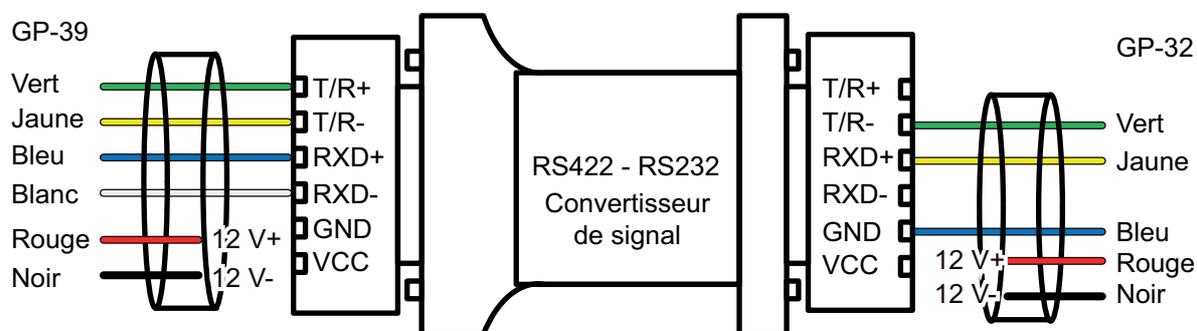
5. Appuyez sur ◀ pour sélectionner [Oui] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour lancer le téléchargement.
6. A l'apparition du message indiquant que celui-ci est terminé, appuyez sur n'importe quelle touche pour terminer.

7.8.3 Importation de données depuis GP-32

Les données de waypoints et de routes peuvent être importées à partir de GP-32 vers GP-39 en connectant deux unités GP avec un câble série.

Préparation

1. Branchez les câbles série de GP-32 et GP-39 selon l'illustration ci-dessous à l'aide du convertisseur de signal.

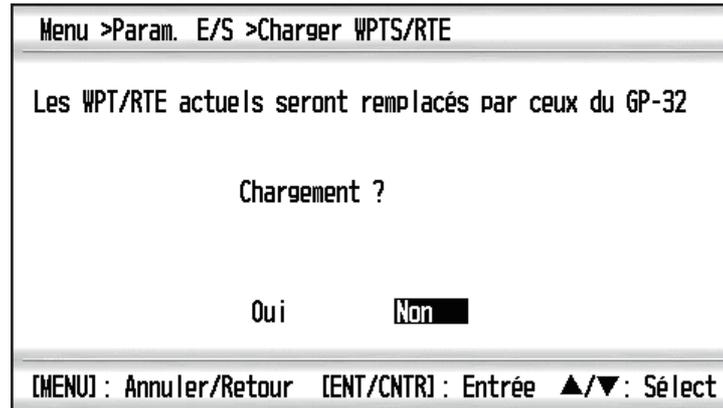


2. Mettez les écrans des unités GP-32 et GP-39 sous tension.

Fonctionnement sur GP-39

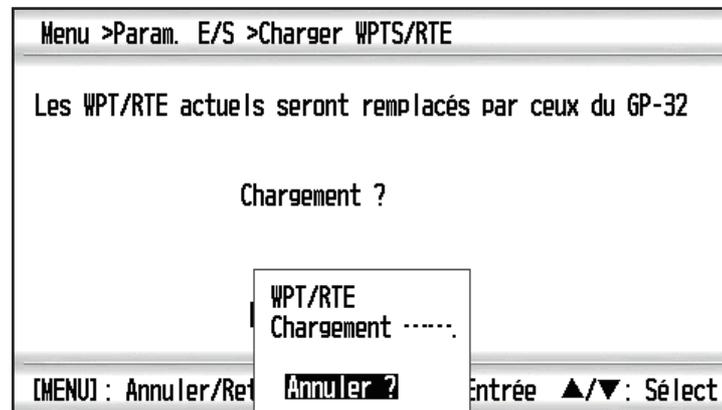
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Param. E/S], puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Chargement WPT/RTE <- USB], puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

4. Sélectionnez [Oui], puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



Remarque: Après avoir sélectionné [Oui], tous les waypoints et toutes les routes sont effacés de GP-32.

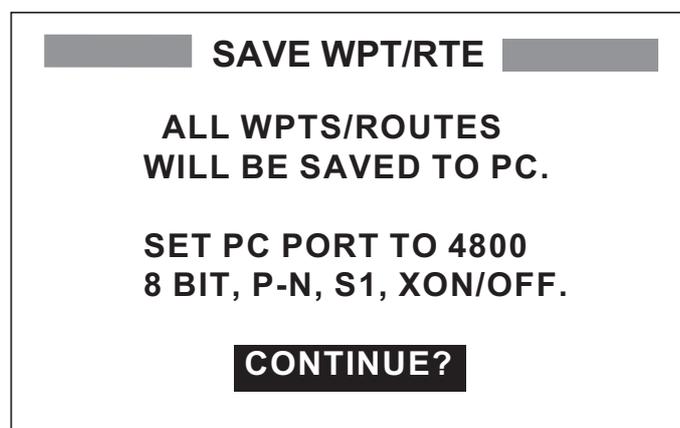
5. L'écran ci-dessous apparaît sur l'affichage GP-39.



Fonctionnement sur GP-32

A la fin du fonctionnement sur GP-39 seulement, passez au fonctionnement du GP-32.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Param. E/S], puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Choisissez [Sauver WPT/RTE -> PC?], puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour sélectionner [CONTINUER?]



7. AUTRES FONCTIONS

4. Le message ci-dessous s'affiche. Sélectionnez [YES] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.

**SAVING START?
(PC READY?)**

ARE YOU SURE?
YES **NO**



**WPTS & ROUTES
SAVING ...**

CANCEL?

L'enregistrement des données est en cours. Pour annuler, appuyez sur la touche [ENT].

A la fin du transfert de données de GP-32 à GP-39

GP-32 s'affiche sous le message contextuel.

**SAVING
COMPLETED**

HIT ANY KEY.

GP-39 s'affiche sous le message contextuel.

Menu >Param. E/S >Charger WPTS/RTE

Chargement terminé. Appuyer sur une touche.

[MENU] : Annuler/Retour [ENT/CNTR] : Entrée ▲/▼ : Sélection

8. MAINTENANCE, DEPANNAGE

NOTIFICATION

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

Ceux-ci contiennent des produits pouvant endommager les pièces en plastique et le revêtement.

8.1 Maintenance

Un entretien régulier est essentiel pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil. Vérifiez les points suivants pour assurer les performances de l'appareil.

- Vérifiez que les connecteurs à l'arrière du panneau sont correctement fixés et qu'ils ne portent aucune trace de corrosion.
- Vérifiez que le système de mise à la masse ne porte aucune trace de corrosion et que le câble de mise à la masse est correctement fixé.
- Vérifiez que les bornes de batterie sont propres et dépourvues de rouille.
- La poussière ou la saleté doivent être enlevées avec un chiffon doux. Un détergent doux dilué dans de l'eau peut, le cas échéant, être employé. N'UTILISEZ PAS de nettoyeurs chimiques sur l'écran. Ceux-ci risqueraient d'enlever la peinture et les inscriptions.
- 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 pas de solvant de type diluant, acétone ou benzène pour le nettoyage. N'utilisez pas non plus de produits dégraissants ou anti-buée car ils peuvent endommager le revêtement de l'écran LCD.

Durée de vie d'un écran LCD

La durée de vie de l'écran LCD est d'environ 30 000 heures. Le nombre d'heures réel dépend de la température ambiante et de l'humidité. Lorsque la luminosité de l'écran ne peut plus être suffisamment augmentée, contactez votre revendeur pour le remplacer.

8.2 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. En cas de problème important, contactez un technicien qualifié.

Symptôme	Solution
Vous ne parvenez pas à mettre l'appareil sous tension.	Vérifiez si le câble d'alimentation est correctement branché.
	Vérifiez si le câble d'alimentation et le connecteur ne sont pas endommagés.
	Vérifiez le niveau de la batterie.
Aucune image n'apparaît.	Appuyez plusieurs fois sur la touche  / BRILL pour régler la luminosité.
Rien ne se passe lorsque vous appuyez sur une touche.	Mettez l'appareil hors tension puis sous tension. Si cela ne change rien, consultez votre revendeur.
Au bout de 90 secondes, la position n'est toujours pas valide.	Vérifiez si le câble de l'antenne est correctement branché.
	Vérifiez le nombre de satellites sur l'écran de réception satellite. Si leur nombre de satellites est inférieur à trois, assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstacle pouvant gêner la réception entre l'antenne et les satellites.
La position est incorrecte.	Vérifiez que le système de cartographie géodésique approprié est sélectionné sur l'écran de paramétrage du GPS.
	Entrez l'écart de position sur l'écran de paramétrage du GPS.
Les coordonnées TD du Loran C ne s'affichent pas.	Vérifiez les données des chaînes du Loran C sur l'écran [Pos/TD Setup].
Les coordonnées TD du Loran C TD sont incorrectes.	Entrez l'écart des coordonnées TD sur l'écran [Pos/TD Setup].
Le relèvement est incorrect.	Vérifiez la variation magnétique sur l'écran [Plotter Setup].

8.3 Affichage du tableau des messages

Lorsqu'une erreur se produit, un message et une icône de l'alarme apparaissent à l'écran. Le tableau des messages permet d'afficher les messages d'erreur (voir page 6-2) répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Les messages et leur signification

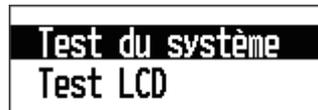
Message	Signification, solution
GPS ERROR!	Sollicitez l'intervention d'un technicien.
GPS NO FIX!	Aucun signal GPS. Vérifiez le câble de l'antenne.
RAM ERROR!	Sollicitez l'intervention d'un technicien.
ROM ERROR!	Sollicitez l'intervention d'un technicien.
BACKUP ERROR!	Corruption des données RAM. Essayez d'éliminer les données de sauvegarde.

8.4 Diagnostic

Le test de diagnostic vérifie les performances des mémoires ROM et RAM, des données d'entrée, de la carte GPS Core, du clavier et de l'écran LCD. L'utilisateur peut effectuer le test afin d'aider le technicien d'assistance à résoudre le problème.

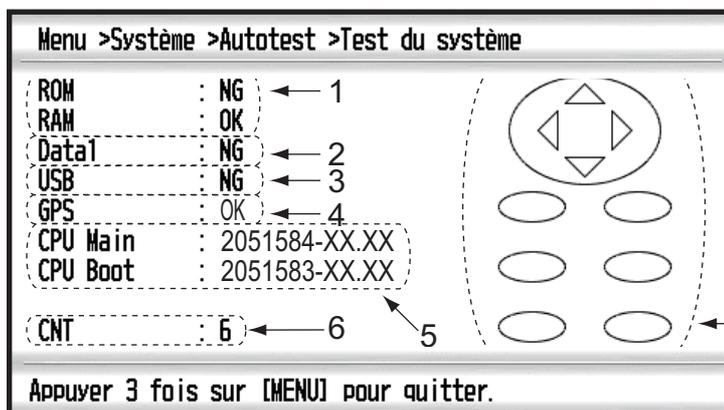
Remarque: Ne pas brancher ou débrancher de clé USB lors du selftest.

1. Appuyez deux fois sur la touche MENU pour afficher le menu.
2. Sélectionnez [Système] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Autotest] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



4. Sélectionnez [Test du système] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR** pour lancer le test.

Pour chaque élément, le résultat indique "OK" ou "NG"(erreur). Si c'est "NG" qui s'affiche, procédez à un nouveau test. Si "NG" s'affiche une nouvelle fois, demandez conseil auprès de votre revendeur.



XX : n° de version du programme

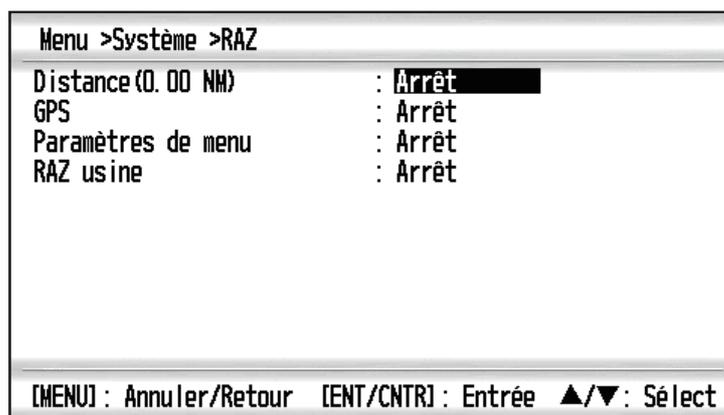
N°	Options de test	Description
1	Test de mémoire [ROM], de mémoire [RAM]	Correct : "OK", Incorrect : "NG"
2	Test [Data 1] test	"-" (Ce test n'est utilisé qu'en usine.)
3	[USB]	Correct : "OK", Incorrect : "NG"
4	Test du [GPS]	Correct : "OK", Incorrect : "NG"
5	N° de version du programme	Le numéro de version du programme en cours d'utilisation s'affiche.
6	[CNT]	Numéro de répétition du même test.

- Appuyez sur chacune des touches, l'une après l'autre.
A l'écran, la marque correspondante passe au rouge si la touche fonctionne correctement.
- Appuyez trois fois sur la touche **MENU** pour fermer l'écran de test.
- Sélectionnez [Test LCD] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
Chaque fois que vous appuyez sur cette touche, les tons de l'écran LCD changent dans l'ordre indiqué ci-dessous.
Rouge → Vert → Bleu → Rouge (gradation) → Vert (gradation) → Bleu (gradation) → Blanc → Noir → Blanc/Noir (gradation) → retour à l'écran système.
Remarque: Pour annuler le test, appuyez sur la touche **MENU**.
- Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

8.5 Effacement des données

Vous pouvez effacer les données du GPS, les paramètres de menu* et toutes les données de sauvegarde* (*autres que la langue, les unités et les coordonnées TD) afin de repartir de zéro.

- Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu.
- Sélectionnez [Système] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
- Sélectionnez [RAZ] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



- Sélectionnez [GPS], [Paramètres de menu] ou [RAZ usine] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
- Sélectionnez [Marche] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
- Appuyez sur ◀ afin de sélectionner [Oui] et appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
[Paramètres de menu], [RAZ usine] : Accédez à l'écran Paramètres initiaux. Sélectionnez la langue et appuyez sur **ENT/CNTR** puis sur la touche **MENU**.

9. INSTALLATION

9.1 Listes des équipements

Equipements standard

Nom	Type	Réf.	Qté	Remarques
Récepteur	GP-39	000-029-443	1	
Antenne	GPA-017	000-029-316	1	avec câble de 10 m
Pièces de re-change	SP20-017	001-435-700	1	Fusible FGMB 125 V 1,5 A PBF
Accessoires d'installation	CP20-03901	001-435-710	1	Vis autotaraudeuse 5 × 16, 4 vis
	CP20-03300	001-435-720	1 jeu	
Accessoires	FP20-01300	001-435-720	1 jeu	Sac en plastique

Equipements en option

Nom	Type	Réf.	Qté	Remarques
Kit pour montage encastré F	OP20-45	001-435-860	1	
Kit pour montage encastré S	OP20-46	001-435-870	1	
Kit de montage sur mât	CP20-01111	004-365-780	1	
Manuel d'utilisation	OME-44940-*	001-435-850	1	

9.2 Installation du récepteur

9.2.1 Remarques sur l'installation

Vous pouvez installer le récepteur sur une table, sous une table ou sur un panneau. Reportez-vous aux schémas qui se trouvent à la fin du présent manuel pour les instructions d'installation. Au moment de choisir un emplacement, tenez compte des éléments suivants :

- 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.
- Eloignez l'unité de tout équipement générant des champs électromagnétiques, notamment des moteurs ou des générateurs.
- Laissez suffisamment d'espace sur les côtés et à l'arrière de l'écran, ainsi que suffisamment de longueur pour les câbles pour faciliter l'entretien et la réparation.
- Consultez les distances de sécurité du compas magnétique à la page ii pour éviter toute interférence de ce dernier.

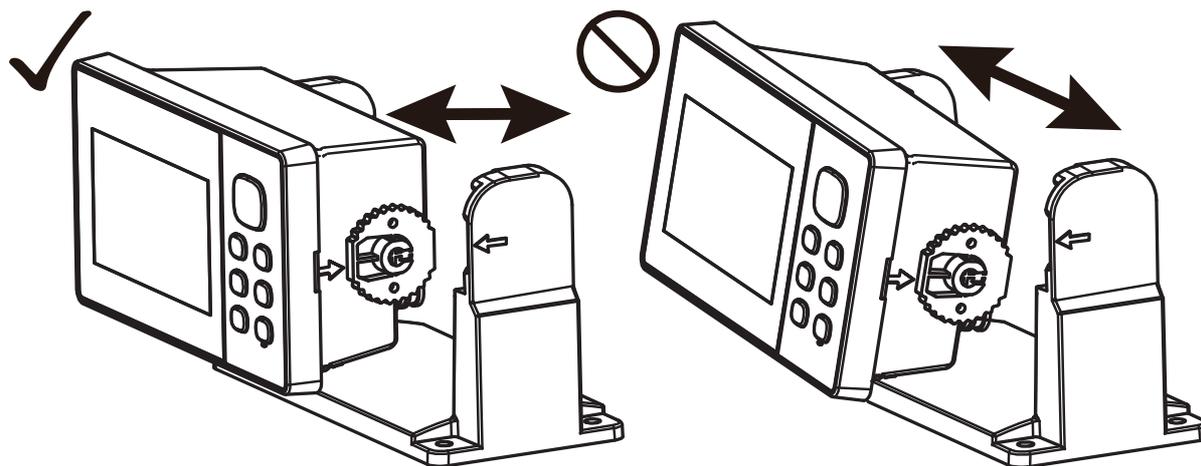
9. INSTALLATION

- N'exposez pas l'unité à la lumière directe du soleil. Un écran LCD peut noircir s'il est exposé trop longtemps à la lumière directe du soleil.
- La distance de visualisation optimale est de 60 cm. Sélectionnez un emplacement approprié compte tenu de cette distance.

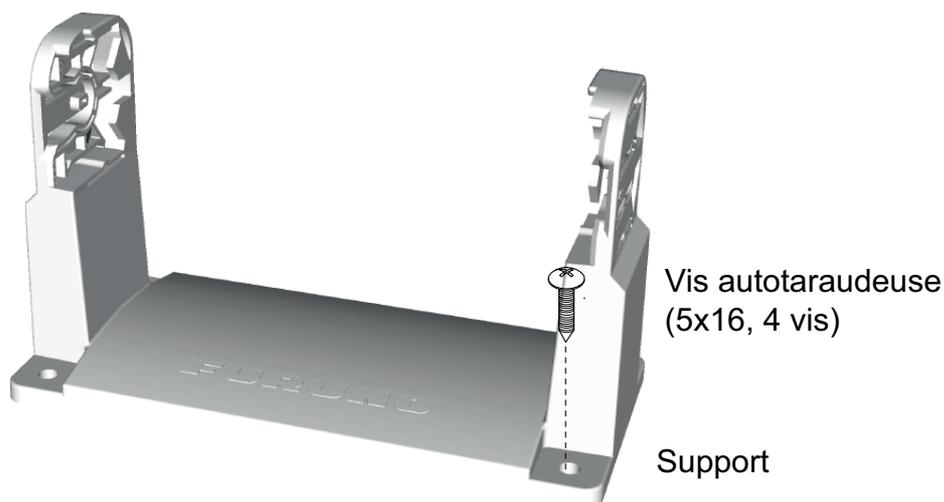
9.2.2 Installation sur une table

1. Retirez l'écran du support.

Remarque: Pour retirer l'écran du support, alignez les flèches de l'écran et du support. Si les flèches ne sont pas alignées lorsque vous retirez l'écran, vous risquez d'endommager l'écran ou le support.



2. Percez quatre trous préparatoires (pour les vis taraudeuses 5 × 16) à l'emplacement de montage.
3. Fixez le support sur l'emplacement de montage à l'aide de quatre vis taraudeuses (5 × 16, fournies).



4. Branchez les câbles à l'arrière de l'écran.
 5. Fixez l'écran sur le support.
- Remarque:** Pour fixer l'écran sur le support, alignez les flèches de l'écran et du support.

9.2.3 Montage encastré

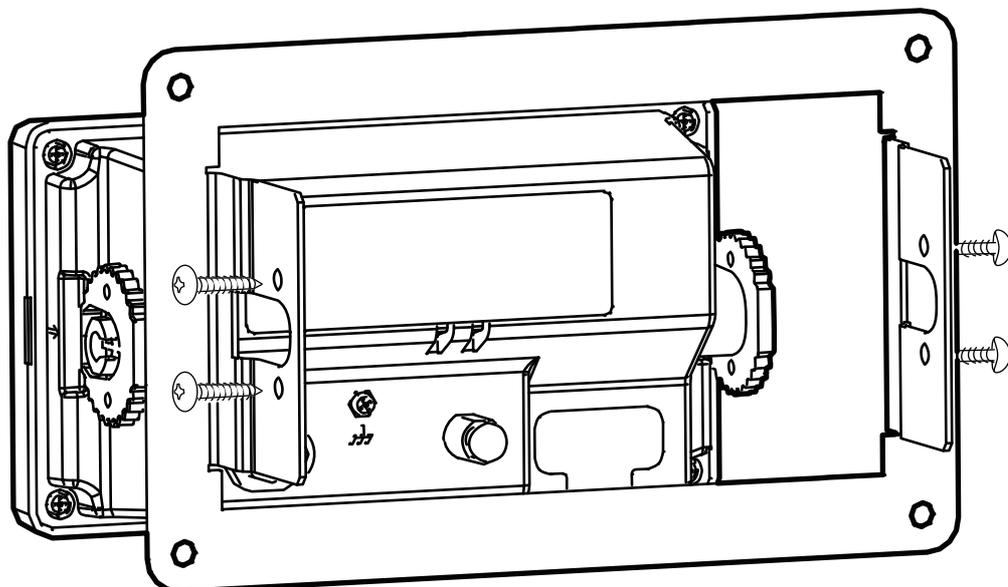
Utilisation du kit pour montage encastré F (OP20-45)

Un kit de montage encastré de type F, disponible en option, est nécessaire. Le tableau ci-dessous indique le contenu du kit OP20-45.

Nom: Kit pour montage encastré de type F: OP20-45, Référence 001-435-860

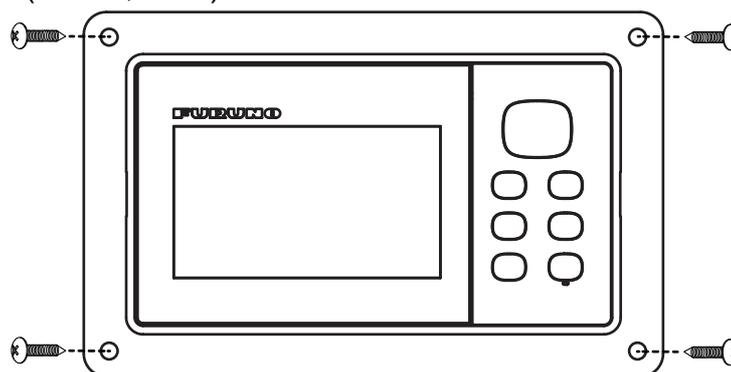
Nom	Type	Réf.	Qté
Vis autotaraudeuse	4 × 8 SUS304	000-163-797-10	4
Façade décorative	20-038-1201	100-406-600-10	1
Vis autotaraudeuse	5 × 16 SUS304	000-162-607-10	4

1. A l'aide du gabarit (fourni), découpez l'emplacement de montage.
2. Percez quatre trous préparatoires (pour les vis taraudeuses 5 × 16) à l'emplacement de montage.
3. Retirez l'écran du support. Ce support peut être jeté.
4. Fixez le kit de montage encastré F sur l'écran à l'aide des vis autotaraudeuses (4 × 8) pour attacher le kit F sur l'écran.



5. Fixez l'écran et le kit de montage encastré F dans l'orifice découpé à l'étape 1.
6. Branchez les câbles à l'arrière de l'écran.
7. Utilisez quatre vis taraudeuses pour fixer l'écran sur l'emplacement de montage.

Vis taraudeuse
(5 × 16, 4 vis)



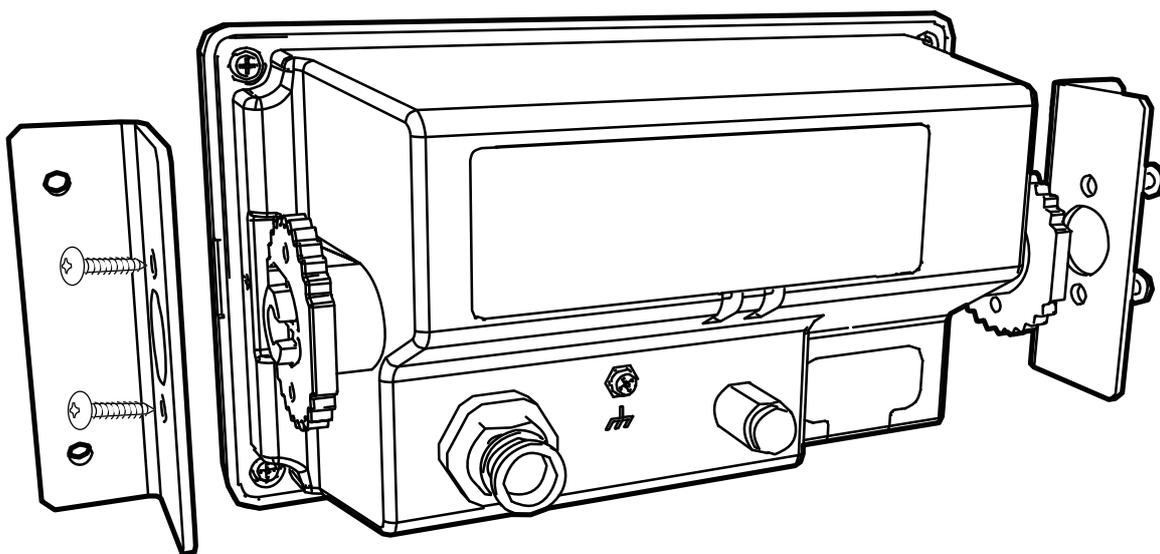
Utilisation du kit pour montage encastré F (OP20-46)

Un kit de montage encastré de type S, disponible en option, est nécessaire.
Le tableau ci-dessous indique le contenu du kit OP20-46.

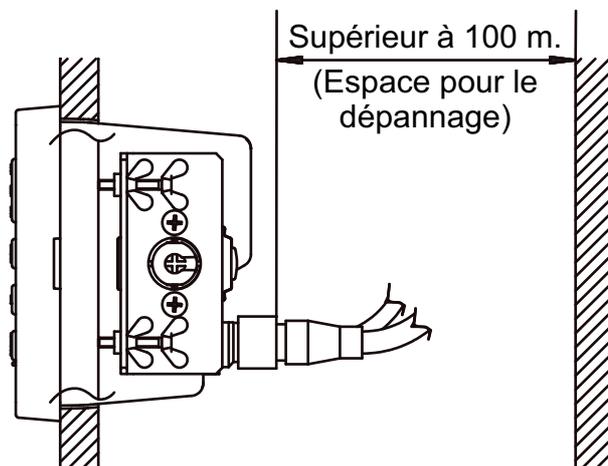
Nom: Kit pour montage encastré de type S: OP20-46, Référence 001-435-780

Nom	Type	Réf.	Qté
Vis autotaraudeuse	4 x 8 SUS304	000-163-797-10	4
Boulon à ailettes	M4 x 35 SUS304	000-163-933-10	4
Ecrou à ailettes	M4 SUS304	000-167-545-10	4
Pièce métallique pour montage encastré	20-038-1101-0	100-406-570-10	2
Mousse d'étanchéité pour montage S	20-038-1102-0	100-406-580-10	1

1. A l'aide du gabarit (fourni), découpez l'emplacement de montage.
2. Retirez l'écran du support. Ce support peut être jeté.
3. Fixez la mousse d'étanchéité pour montage S (fournie) à l'arrière de l'écran.
4. Placez l'écran dans l'orifice de montage. Vérifiez que l'écran n'est pas incliné et dispose d'un espace de dépannage supérieur à 100mm à l'arrière.
5. Fixez la pièce métallique pour montage (fourni) de chaque côté de l'écran à l'aide des quatre vis autotaraudeuses (4 x 8) pour attacher le kit S sur l'écran.



6. Serrez les boulons et les écrous à ailettes (fournis) à l'arrière de l'écran.



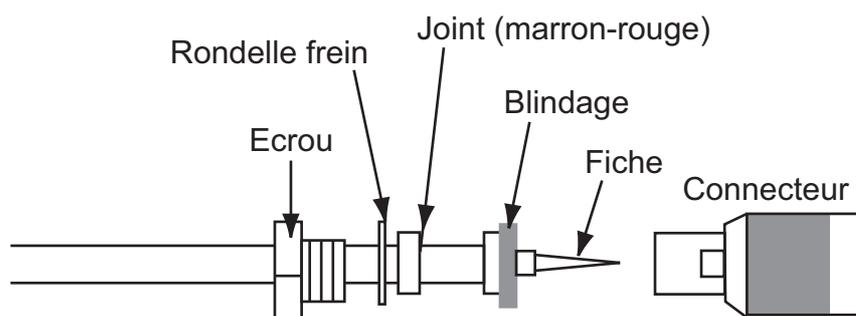
9.3 Installation de l'antenne

Installez l'antenne conformément au schéma d'installation situé à la fin du présent manuel. Au moment de choisir un emplacement, tenez compte des éléments suivants.

- Choisissez un emplacement situé hors du faisceau radar. Le faisceau radar gênera ou empêchera la réception du signal GPS.
- L'emplacement doit être très éloigné d'une antenne VHF/UHF. Un récepteur GPS peut interférer avec une onde harmonique d'une antenne VHF/UHF.
- 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 aussi haut que possible pour la tenir à l'écart des objets et des projections d'eau qui pourraient nuire à la réception. L'eau glacée peut interrompre la réception du signal satellite GPS.

Remarque 1: Ne raccourcissez pas le câble d'antenne.

Remarque 2: Si le câble d'antenne doit traverser un orifice trop étroit pour le passage du connecteur, dévissez ce dernier à l'aide d'une pince à bec effilé et d'une clé à fourche de 3/8 pouces. Refixez le connecteur comme indiqué dans la figure ci-dessous, après avoir fait passer le câble dans l'orifice.



9.4 Paramétrage de la langue

Quand, une fois l'équipement installé, vous le mettez sous tension pour la première fois, vous êtes invité à indiquer sa langue d'utilisation. Appuyez sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner la langue, puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.



9.5 Données d'entrée/sortie

Le présent équipement assure l'entrée/sortie des données NMEA0183 ci-après. Notez que l'interface NMEA 0183 version (1.5/2.0/3.0) peut être sélectionnée depuis l'écran [Param. E/S].

NMEA0183 Phrases d'entrée

Talker	Format	Note
GP	RTE	
PFEC, GPwp 1		
PFEC, GPrtc		
PFEC, GPxfr		
PFEC, cprst		
SD	TLL	Demande de cible
PFEC, SDmrk		Marque Informations supplémentaires sur la longitude, latitude et sa position.

NMEA0183 Phrases de sortie

Format**	[REM1]	[REM2]	[AP]	[GPS]
AAM*			ON	
APB*			ON	
BOD*			ON	
BWC*		ON	ON	
BWR*		ON	ON	
DTM	ON	ON		
GGA	ON	ON		ON
GLL	ON		ON	
GSA				ON
GSV				ON
RMB*	ON	ON		
RMC	ON	ON		
VTG	ON	ON	ON	ON
XTE			ON	
ZDA	ON	ON	ON	
RTE	Pour PC uniquement. (Voir chapitre 7.)			

Autres phrases de sortie:

REM1/REM2 : radar, sondeur, etc.

AP : pilote automatique

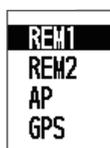
GPS: Générer principalement des informations satellite GPS pour le technicien.

* : aucune sortie si aucun waypoint n'est défini.

** : Emetteur ; GP

Paramètre de sortie

1. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Sélectionnez [Param. E/S] puis appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
3. Sélectionnez [Données 1] ou [Version NMEA0183], selon l'équipement connecté.
4. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR**. L'un des écrans suivants s'affiche en fonction de la sélection opérée à l'étape 3.



"Data1"



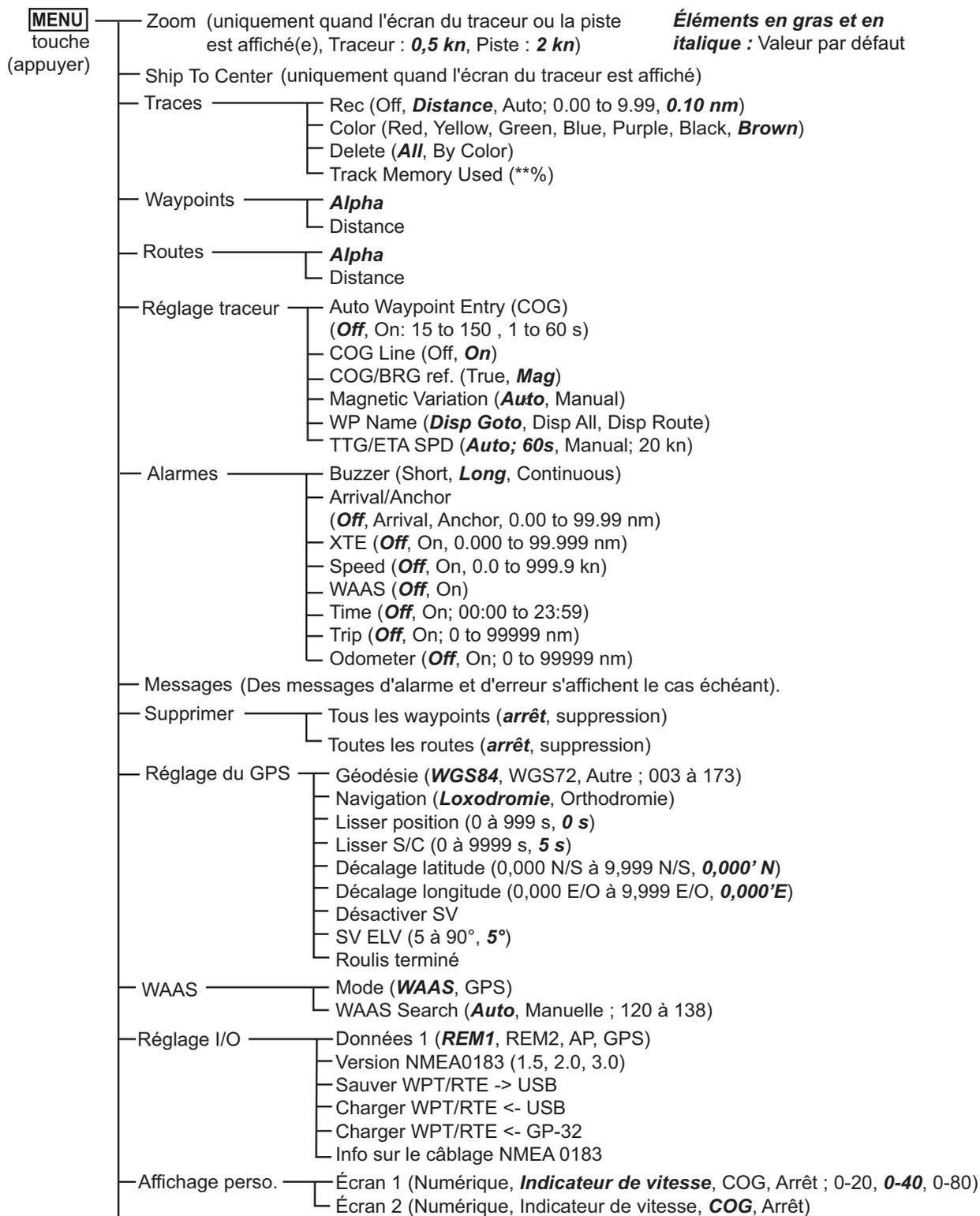
"NMEA0183 Version"

5. Appuyez sur ▲ ou sur ▼ pour sélectionner l'option.
 [REM1, 2] : données de sortie vers radar, sondeur.
 [AP] : données de sortie vers un pilote automatique.
 [GPS] : données de sortie vers un traceur GPS (à des fins de maintenance)
 [1.5], [2.0], [3.0] : sélectionnez la version NMEA de l'équipement externe. Si vous ne connaissez pas le numéro de version, essayez les deux numéros et sélectionnez celui permettant d'obtenir des données de sortie.
6. Appuyez sur la touche **ENT/CNTR**.
7. Appuyez deux fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

9. INSTALLATION

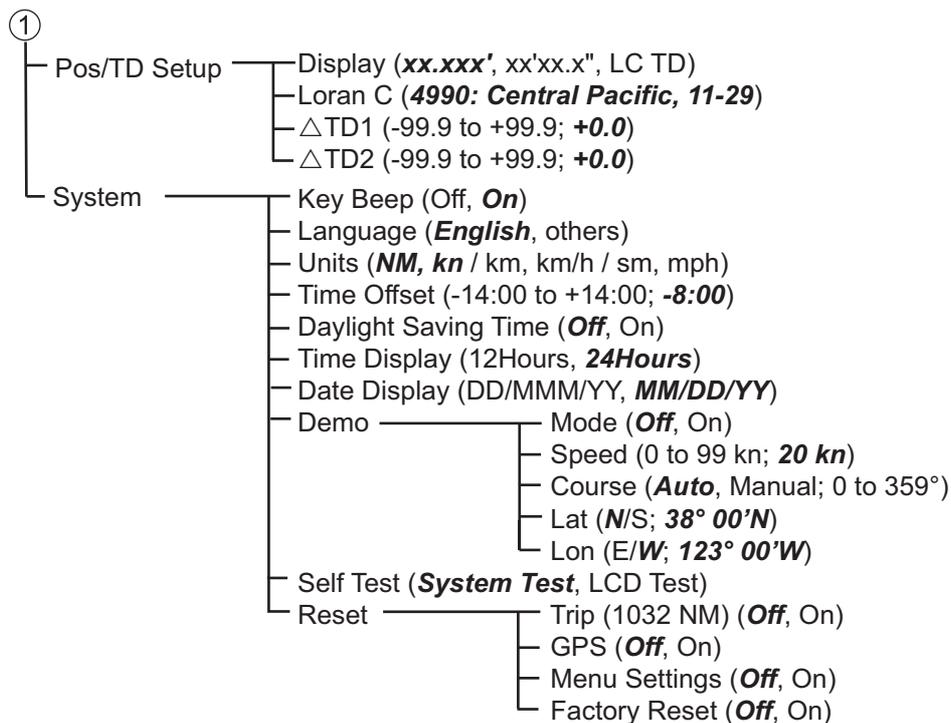
Cette page est laissée vierge intentionnellement.

ANNEXE 1 ARBORESCENCE DES MENUS



① (Suite page suivante)

ANNEXE 1 ARBORESCENCE DES MENUS



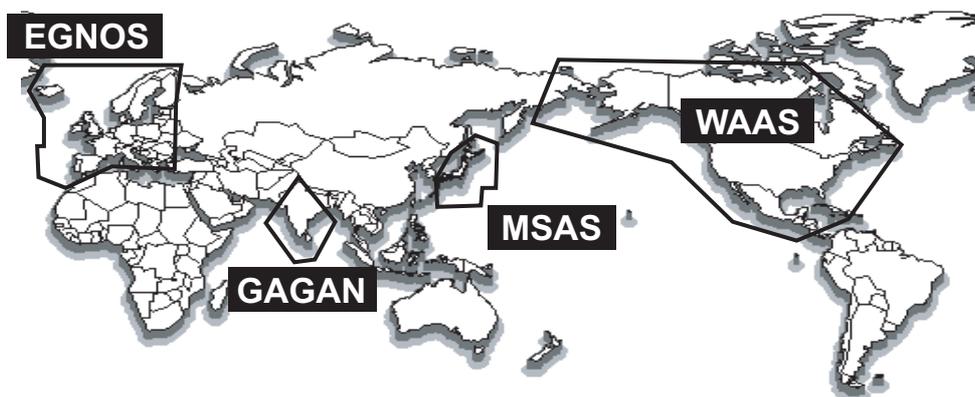
ANNEXE 2 Qu'est ce que SBAS ?

Un système de renforcement satellitaire, ou SBAS (Satellite Based Augmentation System), est un système de renforcement qui utilise des messages supplémentaires à partir de transmissions par satellite, pour favoriser un renforcement régional et étendu. Le SBAS apporte des corrections de signal GPS aux utilisateurs SBAS, pour obtenir une position encore plus précise, grâce à des corrections d'erreur de GPS qui sont largement diffusées par le satellite géostationnaire.

Les SBAS sont utilisés en Amérique, en Europe, au Japon et en Inde.

- Amérique: WAAS (Wide Area Augmentation System)
- Europe: EGNOS (Euro Geostationary Navigation Overlay Service)
- Japon: MSAS (Multi-Functional Satellite Augmentation System)
- Inde: GAGAN (GPS And GEO Augmented Navigation)

Ces quatre systèmes sont interopérables. La figure ci-dessous montre la zone de couverture de chaque fournisseur. Ce manuel utilise le terme générique "SBAS" pour ces quatre fournisseurs.

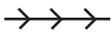


Fournisseur	Type de satellite	Longitude	N° de satellite
WAAS	Intelsat Galaxy XV	133°O	135
	TeleSat Anik F1R	107.3°O	138
	Inmarsat-4-F3	98°O	133
EGNOS	Inmarsat-3-F2/AOR-E	15.5°O	120
	Inmarsat-4-F2	25°E	126
	SES-5	5°E	136
MSAS	MTSAT-1R	140°E	129
	MTSAT-2	145°E	137
GAGAN	GSAT-8	64°E	127
	GSAT-10	83°E	128

Au 6 mars 2014

ANNEXE 3 LISTE DE TERMES

Le tableau suivant répertorie les termes utilisés dans le GP-39.

Termes/Symboles	Signification	Termes/Symboles	Signification
	Waypoints	ELV	Elévation
	Votre bateau	ENT	Entrer
"M"	Homme à la mer	ETA	Heure d'arrivée estimée
	Route la plus courte vers la destination	FEB	Février
+	Curseur	G	Aller vers
%	Pourcentage	GPS	Système de localisation GPS
2D	Position GPS fixe 2D	I/O	Entrée/sortie
3D	Position GPS fixe 3D	HDOP	Diminution de la précision horizontale
W2D	Position WAAS fixe 2D	JAN	Janvier
W3D	Position WAAS fixe 3D	JUL	Juillet
AP	Pilote automatique	JUN	Juin
APR	Avril	km	kilomètre
AUG	Août	kn	noeud
Auto	Automatique	Lat	Latitude
Brill	Brillance	Lon	Longitude
BRG	Relèvement	LC	Loran C
Cmnt	Comment.	M, Mag	Magnétique
COG	Route sur le fond	MAR	Mars
DD	Jour	MAY	Mai
DEC	Décembre	MM (MMM)	Mois
Demo, SIM	Mode démonstration	mph	mile par heure
Disp	Affichage	N	Nord
DOP	Diminution de la précision	nm	Mille nautique
E	Est	NMEA	Association nationale d'électroniques marines

Termes/Symboles	Signification	Termes/ Symboles	Signification
NOV	Novembre	SEP	Septembre
OCT	Octobre	sm	Mile terrestre
Odo	Totalisateur	SOG	Vitesse sur le fond
PDOP	Diminution de la précision du positionnement	SPD	Vitesse
Pos	Position	T	Réel
ref.	Référence	TD	Différence temps LC
QP	Point temporaire	TTG	Temps de ralliement
REM	Distance	Volt	Tension
RNG	Distance	W	Ouest
RTE, RT	Route	WAAS	Wide Area Augmentation Sys- tem
S	Sud	WPT, WP	Waypoint
s	secondes	XTE	Ecart de route
S/C	Vitesse/Cap	AA	Année

ANHANG 4 LISTE DES CARTES GEODETIC

001: WGS84		
002: WGS72		
003: TOKYO		
004: NORTH AMERICAN 1927	: Mean Value (Japan, Korea & Okinawa)	
005: EUROPEAN 1950	: Mean Value (CONUS)	
006: AUSTRALIAN GEODETIC 1984	: Mean Value	
007: ADINDAN	: Australia & Tasmania	
008: ADINDAN	: Mean Value (Ethiopia & Sudan)	
009: ADINDAN	: Ethiopia	
010: ADINDAN	: Mali	
011: ADINDAN	: Senegal	
012: AFG	: Sudan	
013: AIN EL ABD 1970	: Somalia	
014: ANNA 1 ASTRO 1965	: Bahrain Is.	
015: ARC 1950	: Cocos Is.	
016: ARC 1950	: Mean Value	
017: ARC 1950	: Botswana	
018: ARC 1950	: Lesotho	
019: ARC 1950	: Malawi	
020: ARC 1950	: Swaziland	
021: ARC 1950	: Zaire	
022: ARC 1950	: Zambia	
023: ARC 1960	: Zimbabwe	
024: ARC 1960	: Mean Value (Kenya & Tanzania)	
025: ARC 1960	: Kenya	
026: ASCENSION IS. 1958	: Tanzania	
027: ASTRO BEACON "E"	: Ascension Is.	
028: ASTRO B4 SOR. ATOLL	: Iwo Jima Is.	
029: ASTRO POS 71/4	: Tern Is.	
030: ASTRONOMIC STATION 1952	: St. Helena Is.	
031: AUSTRALIAN GEODETIC 1966	: Marcus Is.	
032: BELLEVUE (IGN)	: Australia & Tasmania	
033: BERMUDA 1957	: Efate & Erromango Is.	
034: BOGOTA OBSERVATORY	: Bermuda Is.	
035: CAMPO INCHAUSPE	: Columbia	
036: CANTON IS. 1966	: Argentina	
037: CAPE	: Phoenix Is.	
038: CAPE CANAVERAL	: South Africa	
039: CARTHAGE	: Mean Value (Florida & Bahama Is.)	
040: CHATHAM 1971	: Tunisia	
041: CHUA ASTRO	: Chatham Is. (New Zealand)	
042: CORREGO ALEGRE	: Paraguay	
043: DJAKARTA (BATAVIA)	: Brazil	
044: DOS 1968	: Sumatra Is. (Indonesia)	
045: EASTER IS. 1967	: Gizo Is. (New Georgia Is.)	
046: EUROPEAN 1950 (Cont'd)	: Easter Is.	
047: EUROPEAN 1950 (Cont'd)	: Western Europe	
048: EUROPEAN 1950 (Cont'd)	: Cyprus	
049: EUROPEAN 1950 (Cont'd)	: Egypt	
050: EUROPEAN 1950 (Cont'd)	: England, Scotland, Channel & Shetland Is.	
051: EUROPEAN 1950 (Cont'd)	: England, Ireland, Scotland & Shetland Is.	
052: EUROPEAN 1950 (Cont'd)	: Greece	
053: EUROPEAN 1950 (Cont'd)	: Iran	
054: EUROPEAN 1950 (Cont'd)	: Italy, Sardinia	
055: EUROPEAN 1950 (Cont'd)	: Italy, Sicily	
056: EUROPEAN 1950 (Cont'd)	: Norway & Finland	
057: EUROPEAN 1979	: Portugal & Spain	
058: GANDAJIKA BASE	: Mean Value	
059: GEODETIC DATUM 1949	: Republic of Maldives	
060: GUAM 1963	: New Zealand	
061: GUX 1 ASTRO	: Guam Is.	
062: HJORSEY 1955	: Guadalcanal Is.	
063: HONG KONG 1963	: Iceland	
064: INDIAN	: Hong Kong	
065: INDIAN	: Thailand & Vietnam	
066: IRELAND 1965	: Bangladesh, India & Nepal	
067: ISTS 073 ASTRO 1969	: Ireland	
068: JOHNSTON IS. 1961	: Diego Garcia	
069: KANDAWALA	: Johnston Is.	
070: KERGUELEN IS.	: Sri Lanka	
071: KERTAU 1948	: Kerguelen Is.	
072: LA REUNION	: West Malaysia & Singapore	
073: L. C. 5 ASTRO	: Mascarene Is.	
074: LIBERIA 1964	: Cayman Brac Is.	
075: LUZON	: Liberia	
076: LUZON	: Philippines (excl. Mindanao Is.)	
077: MAHE 1971	: Mindanao Is.	
078: MARCO ASTRO	: Mahe Is.	
079: MASSAWA	: Salvage Islands	
080: MERCHICH	: Eritrea (Ethiopia)	
081: MIDWAY ASTRO 1961	: Morocco	
082: MINNA	: Midway Is.	
083: NAHRWAN	: Nigeria	
084: NAHRWAN	: Masirah Is. (Oman)	
085: NAHRWAN	: United Arab Emirates	
086: NAMIBIA	: Saudi Arabia	
087: MAPARIMA, BWI	: Namibia	
088: NORTH AMERICAN 1927	: Trinidad & Tobago	
089: NORTH AMERICAN 1927	: Western United States	
	: Eastern United States	
090: NORTH AMERICAN 1927	: Alaska	
091: NORTH AMERICAN 1927	: Bahamas (excl. San Salvador Is.)	
092: NORTH AMERICAN 1927	: Bahamas, San Salvador Is.	
093: NORTH AMERICAN 1927 (Cont'd)	: Canada (incl. Newfoundland Is.)	
094: NORTH AMERICAN 1927 (Cont'd)	: Alberta & British Columbia	
095: NORTH AMERICAN 1927 (Cont'd)	: East Canada	
096: NORTH AMERICAN 1927 (Cont'd)	: Manitoba & Ontario	
097: NORTH AMERICAN 1927 (Cont'd)	: Northwest Territories & Saskatchewan	
098: NORTH AMERICAN 1927 (Cont'd)	: Yukon	
099: NORTH AMERICAN 1927 (Cont'd)	: Canal Zone	
100: NORTH AMERICAN 1927 (Cont'd)	: Caribbean	
101: NORTH AMERICAN 1927 (Cont'd)	: Central America	
102: NORTH AMERICAN 1927 (Cont'd)	: Cuba	
103: NORTH AMERICAN 1927 (Cont'd)	: Greenland	
104: NORTH AMERICAN 1927 (Cont'd)	: Mexico	
105: NORTH AMERICAN 1983	: Alaska	
106: NORTH AMERICAN 1983	: Canada	
107: NORTH AMERICAN 1983	: CONUS	
108: NORTH AMERICAN 1983	: Mexico, Central America	
109: OBSERVATORIO 1966	: Corvo & Flores Is. (Azores)	
110: OLD EGYPTIAN 1930	: Egypt	
111: OLD HAWAIIAN	: Mean Value	
112: OLD HAWAIIAN	: Hawaii	
113: OLD HAWAIIAN	: Kauai	
114: OLD HAWAIIAN	: Maui	
115: OLD HAWAIIAN	: Oahu	
116: OMAN	: Oman	
117: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936	: Mean Value	
118: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936	: England	
119: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936	: England, Isle of Man & Wales	
120: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936	: Scotland & Shetland Is.	
121: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936	: Wales	
122: PICO DE LAS NIVIES	: Canary Is.	
123: PITCAIRN ASTRO 1967	: Pitcairn Is.	
124: PROVISIONAL SOUTH CHILEAN 1963	: South Chile (near 53°S)	
125: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956	: Mean Value	
126: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956	: Bolivia	
127: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956	: Chile-Northern Chile (near 19°S)	
128: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956	: Chile-Southern Chile (near 43°S)	
129: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956	: Columbia	
130: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956	: Ecuador	
131: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956	: Guyana	
132: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956	: Peru	
133: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956	: Venezuela	
134: PUERTO RICO	: Puerto Rico & Virgin Is.	
135: QATAR NATIONAL	: Qatar	
136: QORNOQ	: South Greenland	
137: ROME 1940	: Sardinia Is.	
138: SANTA BRAZ	: Sao Miguel, Santa Maria Is. (Azores)	
139: SANTO (DOS)	: Espirito Santo Is.	
140: SAPPER HILL 1943	: East Falkland Is.	
141: SOUTH AMERICAN 1969	: Mean Value	
142: SOUTH AMERICAN 1969	: Argentina	
143: SOUTH AMERICAN 1969	: Bolivia	
144: SOUTH AMERICAN 1969	: Brazil	
145: SOUTH AMERICAN 1969	: Chile	
146: SOUTH AMERICAN 1969	: Columbia	
147: SOUTH AMERICAN 1969	: Ecuador	
148: SOUTH AMERICAN 1969	: Guyana	
149: SOUTH AMERICAN 1969	: Paraguay	
150: SOUTH AMERICAN 1969	: Peru	
151: SOUTH AMERICAN 1969	: Trinidad & Tobago	
152: SOUTH AMERICAN 1969	: Venezuela	
153: SOUTH ASIA	: Singapore	
154: SOUTHEAST BASE	: Porto Santo & Madeira Is.	
155: SOUTHWEST BASE	: Faial, Graciosa, Pico, Sao Jorge & Terceira Is.	
156: TIMBALAI 1948	: Brunei & East Malaysia (Sarawak & Sabah)	
157: TOKYO	: Japan	
158: TOKYO	: Korea	
159: TOKYO	: Okinawa	
160: TRISTAN ASTRO 1968	: Tristan da Cunha	
161: VITI LEVU 1916	: Viti Levu Is. (Fiji Is.)	
162: WAKE-ENIWETOK 1960	: Marshall Is.	
163: ZANDERIJ	: Surinam	
164: BUKIT RIMPAH	: Bangka & Belitung Is. (Indonesia)	
165: CAMP AREA ASTRO	: Camp Mowuro Area, Antarctica	
166: G. SEGARA	: Kalimantan Is. (Indonesia)	
167: HERAT NORTH	: Afghanistan	
168: HU-TZU-SHAN	: Taiwan	
169: TANANARIVE OBSERVATORY 1925	: Madagascar	
170: YACARE	: Uruguay	
171: RT-90	: Sweden	
172: PULKOVO 1942	: Russia	
173: FINNISH KKJ	: Finland	

CARACTÉRISTIQUES DU RÉCEPTEUR GPS GP-39

1 ANTENNE

1.1	Canal de réception	
	GPS	12 canaux en parallèle, suivi de 12 satellites
	SBAS	2 canaux
1.2	Fréquence Rx	1575,42 MHz \pm 1,023 MHz
1.3	Code Rx	GPS : Code C/A, SBAS : L1 C/A
1.4	Système de fixation	Filtre de Kalman 8 états « All in view » de la position
1.5	Précision de la position	
	GPS	10 m (95 % du temps, HDOP \leq 4)
	WAAS	3 m (95 % du temps, HDOP \leq 4)
	MSAS	7 m (95 % du temps, HDOP \leq 4)
1.6	Vitesse de suivi	1000 kn
1.7	Temps de fixation de la position	Démarrage à chaud : 30 s environ, Démarrage à froid : 90 s environ, Démarrage à chaud : 1 s environ
1.8	Intervalle de mise à jour de la position	1 s

2 ÉCRAN

2.1	Système d'affichage	LCD couleur 4,2 pouces, 480 x 272 pixels, 92,88 (L) x 52,632 (H) mm
2.2	Modes d'affichage	Traceur, Piste, Cap, Données de navigation, Réception satellite, Affichage perso.
2.3	Luminosité	700 cd/m ² , valeur nominale
2.4	Projection	Mercator
2.5	Échelle de distance	
	Traceur	0,02/0,05/0,1/0,2/0,5/1/2/5/10/20/40/80/160/320 NM
	Piste	0,2/0,4/0,8/1/2/4/8/16 NM
2.6	Capacité de la mémoire	Trace : 3000 pts, Waypoint : 10 000 points avec commentaire à 13 caractères)
2.7	Capacité de stockage	100 routes avec 30 waypoints chacune
2.8	Alarmes	Arrivée et surveillance de l'ancre, écart de route, vitesse du bateau, WAAS, temps, distance

3 INTERFACE

3.1	Nombre de ports	NMEA0183 V1.5/2.0/3.0 : 1 port, boucle de courant USB : 1 port, USB 2.0
3.2	Phrases de données	
	Entrée	RTE, TLL
	Sortie	AAM, APB, BOD, BWC, BWR, DTM, GGA, GLL, GSA, GSV, RMB, RMC, VTG, XTE, ZDA
3.3	Sortie phrases propriétaire	
	PFEC	GPrst, GPrtc, GPwpl, GPxfr, SDmrk

4 BLOC D'ALIMENTATION

4.1 Écran 12-24 VCC : 0,7-0,3 A

5 PARAMÈTRES ENVIRONNEMENTAUX

5.1 Température ambiante

Antenne -25 °C à +70 °C (stockage : -30 °C à +75 °C)

Écran -15 °C à +55 °C (stockage : -30 °C à +75 °C)

5.2 Humidité relative 93 % ou moins à +40°C

5.3 Degré de protection

Antenne IP56

Écran IP55

5.4 Vibration IEC 60945, 4e édition

6 COULEUR DE L'UNITE

6.1 Antenne N9.5

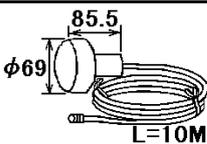
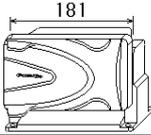
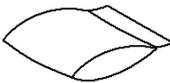
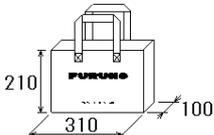
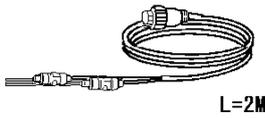
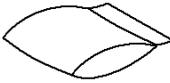
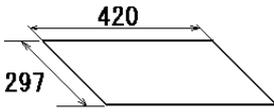
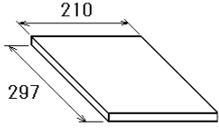
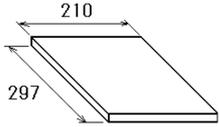
6.2 Écran N1.0

PACKING LIST

20BH-X-9851 -1 1/1

GP-39

A-1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q' TY
ユニット UNIT			
空中線部 ANTENNA UNIT		GPA-017 ----- 000-029-316-00	1
受信演算部 DISPLAY UNIT		GP-39 ----- 000-029-445-00	1
予備品 SPARE PARTS			
予備品 SPARE PARTS		SP20-01601 ----- 001-435-820-00	1
付属品 ACCESSORIES			
PLASTIC BAG PLASTIC BAG		20-038-1051-3 ----- 100-406-563-00	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			
ケーブル(クミヒン)MJ CABLE ASSEMBLY		MJ-A7SPF0017-020+ ----- 000-191-487-10	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP20-03901 ----- 001-435-830-00	1
図書 DOCUMENT			
ユーザガイド(英) USER'S GUIDE (EN)		E42-01510-* ----- 000-191-425-1*	1
操作要領書(中) OPERATOR'S GUIDE (CN)		NZS-44940-* ----- 000-191-426-1*	1
装備要領書(多言語) OPERATOR'S GUIDE (MLG)		MLG-44940-* ----- 000-191-422-1*	1

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

CN

C4494-Z01-B

PACKING LIST

OP20-45

20BH-X-9852 -0

1/1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
キット内容			
MOUNT F		20-038-1201-0	1
MOUNT F		100-406-600-10	
+		4X8 SUS	4
+		100-163-797-10	
+		5X16 SUS304	4
+		100-162-607-10	
図書			
フラッシュマウント型紙		E42-01511-*	1
FLUSH MOUNTING TEMPLATE		000-191-423-1*	

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

C4494-Z02-A

PACKING LIST

OP20-46

20BH-X-9853 -0

1/1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	QTY
キット内容			
+		4X8 SUS	4
		000-163-797-10	
MOUNT S		20-038-1101-0	2
MOUNT S		100-406-570-10	
MOUNT S SPONGE		20-038-1102-0	1
MOUNT S SPONGE		100-406-580-10	
蝶ネジ 2ヶ		MAX35 SUS304	4
WING BOLT-2		000-163-933-10	
冷間圧造蝶ネジ		M4 SUS304	4
WING NUT		000-167-545-10	
図書			
フラッシュマウント型紙		E42-01512-*	1
FLUSH MOUNTING TEMPLATE		000-191-445-1*	

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

C4494-Z03-A

2 3 4

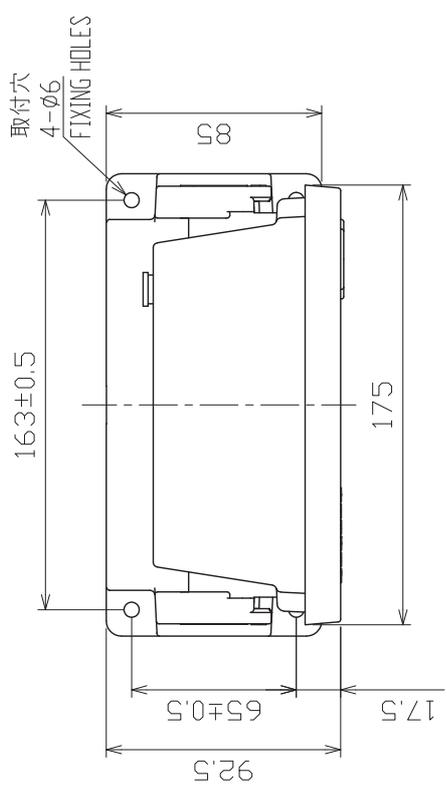
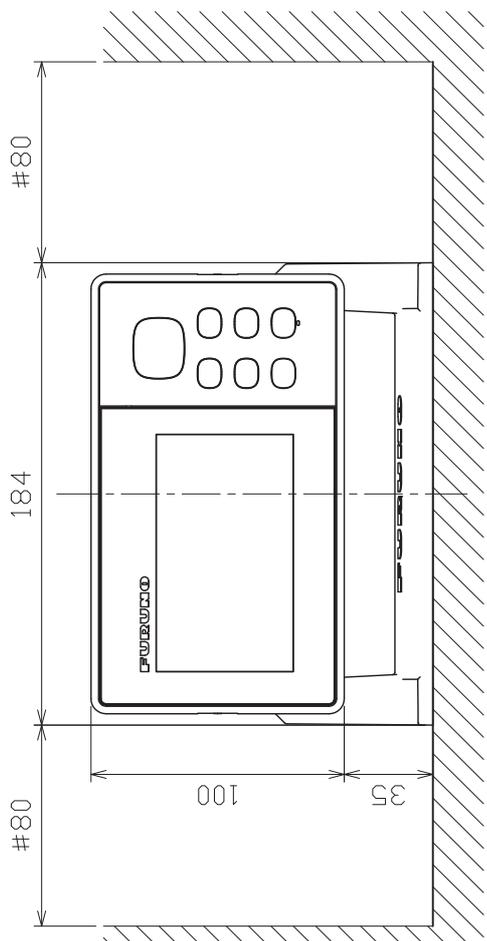
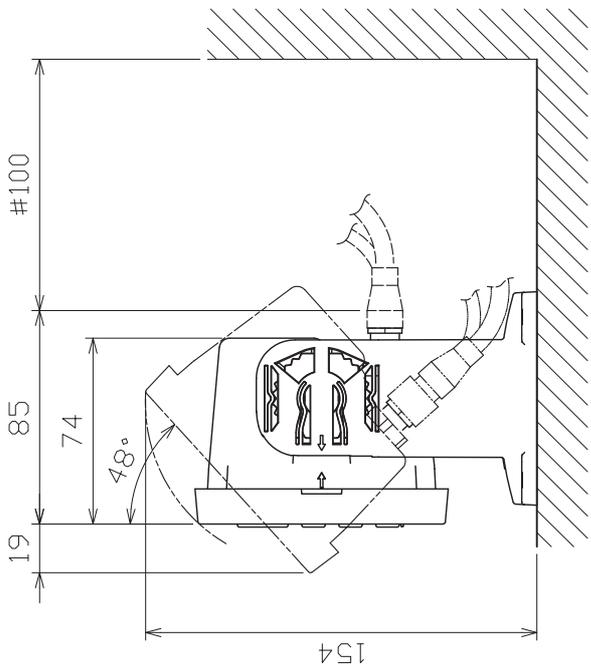
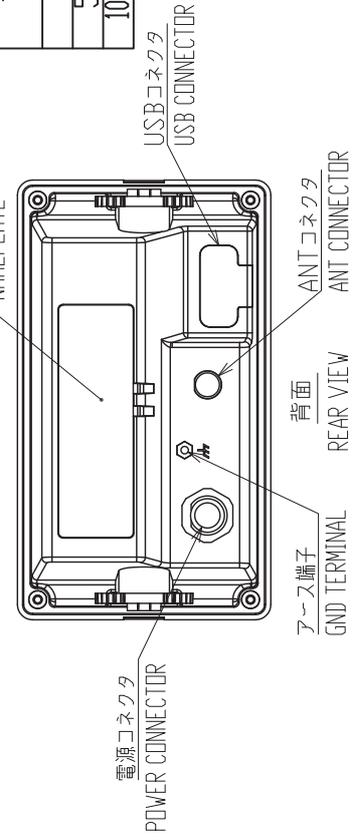


表 1 TABLE 1

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



注記

- 1) 指定なき寸法公差は表 1 による。
- 2) 印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 3) 取付用ネジはトラスチックピンネジ呼び径5×16を使用のこと。
- 4) ケーブルはサービス時、本体を前方に十分引き出せるよう余裕を持たせること。

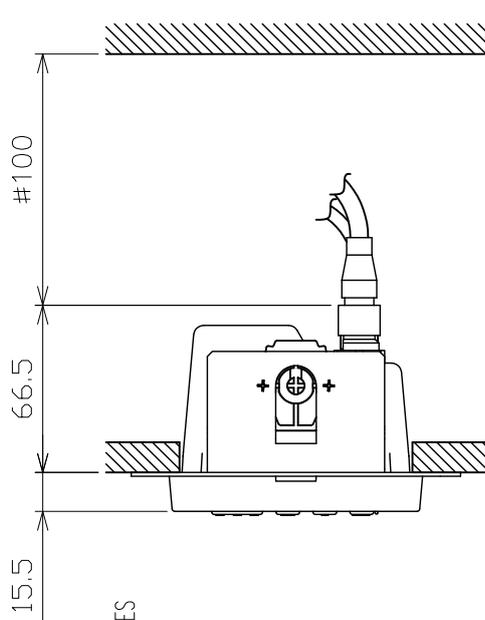
NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS φ5x16 FOR FIXING THE UNIT.
4. KEEP THE SUFFICIENT CABLE LENGTH FOR MAINTENANCE.

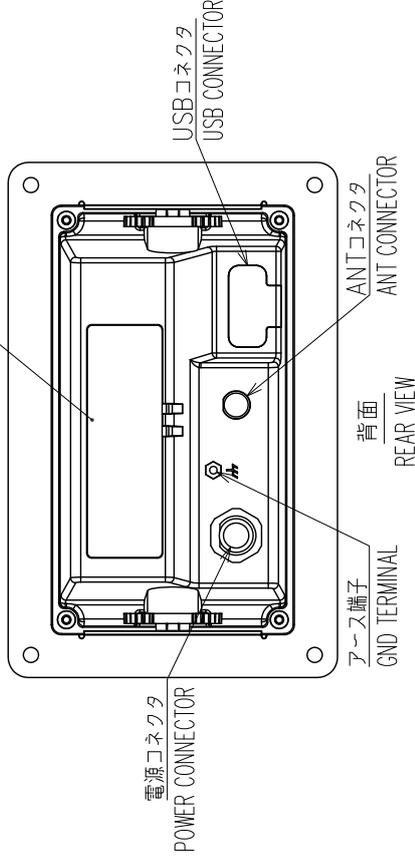
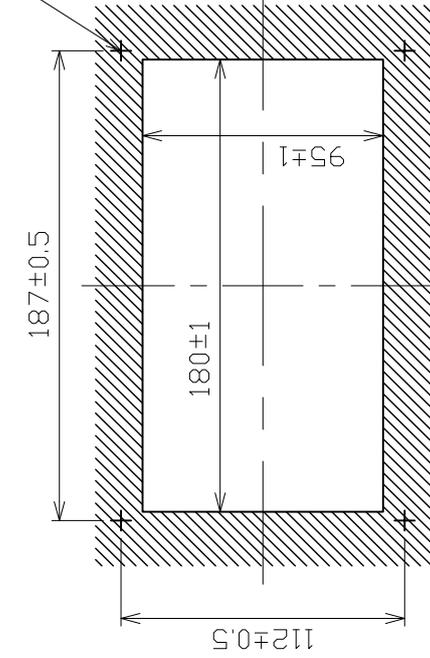
DRAWN	1/01-12/2015	I.YAMASAKI	TITLE	GP-39
CHECKED	1/01-12/2015	H.MAKI	名称	受信演算部 (卓上装備)
APPROVED	2/Oct/2015	H.MAKI	外寸図	
SCALE	1/3	質量はケーブルを含みません。 MASS DOES NOT INCLUDE CABLE.	NAME	DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
DWG.No.	C4494-G01-A	REF.No.	20-038-100G-0	OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

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



4-取付穴位置
PILOT HOLES



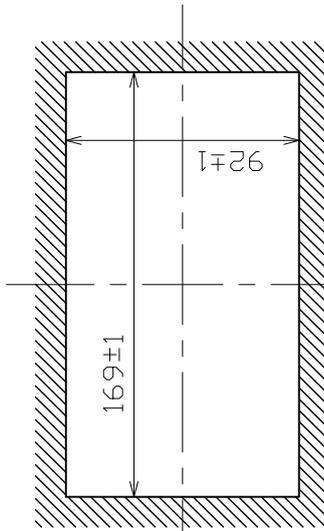
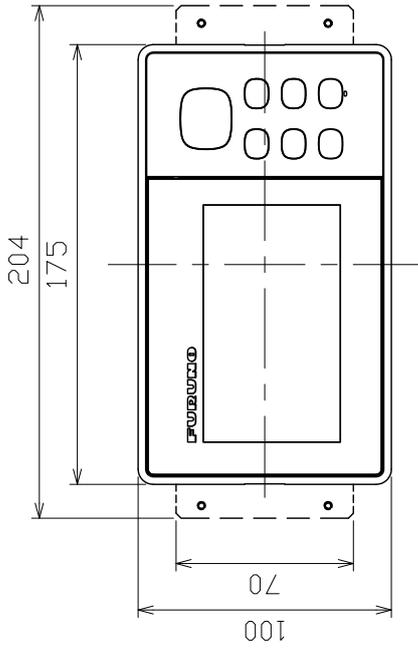
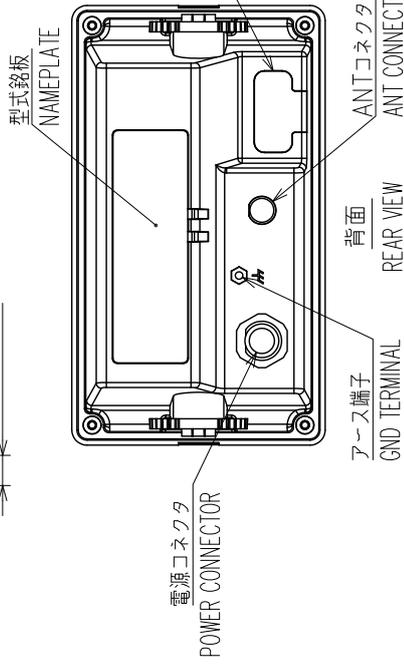
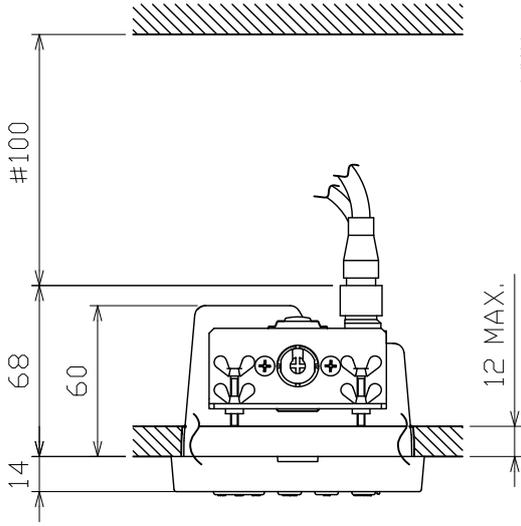
注記

- 指定なき寸法公差は表 1 による。
 - 印寸法は最小サービス空間寸法とする。
 - 取付用ネジはトラスタップピンネジ呼び径5×16を使用のこと。
- NOTE
- TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 - # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 - USE TAPPING SCREWS $\phi 5 \times 16$ FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	1/Oct/2015	I.YAMASAKI	TITLE	GP-39
CHECKED	1/Oct/2015	H.MAKI	名称	受信演算部 (埋込装備F)
APPROVED	2/Oct/2015	H.MAKI		外寸図
SCALE	1/3	質量はケーブルを含みません FROM MASS DOES NOT INCLUDE CABLE.	NAME	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT F)
DWG.No.	C4494-G03-A	REF.No.	20-038-120G-0	OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

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



取付穴寸法
CUTOUT DIMENSIONS

注記

- 指定なき寸法公差は表 1 による。
 - # 印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- NOTE
- TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 - # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.

DRAWN	1/Oct/2015	I.YAMASAKI	TITLE	GP-39
CHECKED	1/Oct/2015	H.MAKI	名称	受信演算部 (埋込装置 S)
APPROVED	2/Oct/2015	H.MAKI		外寸図
SCALE	1/3	質量はケーブルを含みません。 FROM MASS DOES NOT INCLUDE CABLE.	NAME	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT S)
DWG.No.	C4494-G02-A	REF.No.	20-038-110G-0	OUTLINE DRAWING

A

B

C

D

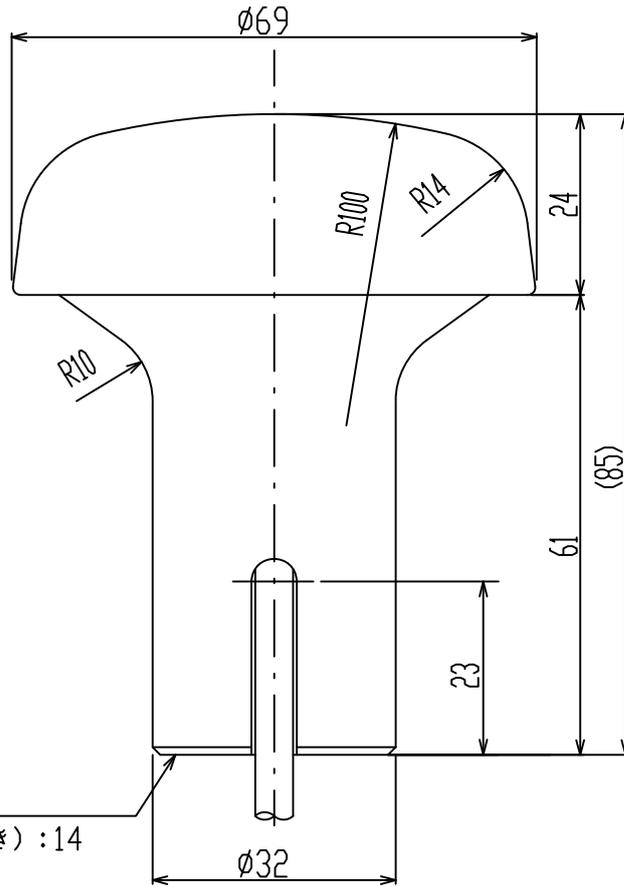


表1 TABLE 1

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

1-14UNS1B

ねじ山数 (25.4mmにつき) : 14
 ピッチ : 1.8143 mm
 オネジ有効長さ : 19 mm以上
 オネジ有効径 : 24.17mm

THREAD PER 25.4mm (1 INCH): 14
 PITCH: 1.8143 mm
 THREAD LENGTH: 19 mm OR MORE
 PITCH DIAMETER: 24.17mm

表2 TABLE 2

型式 TYPE	ケーブル長(m) CABLE LENGTH	プラグ PLUG	質量(kg±10%) MASS
GPA-017	10	TNC-P-3	0.6
GPA-017S	0.2	TNC-J-3	0.15

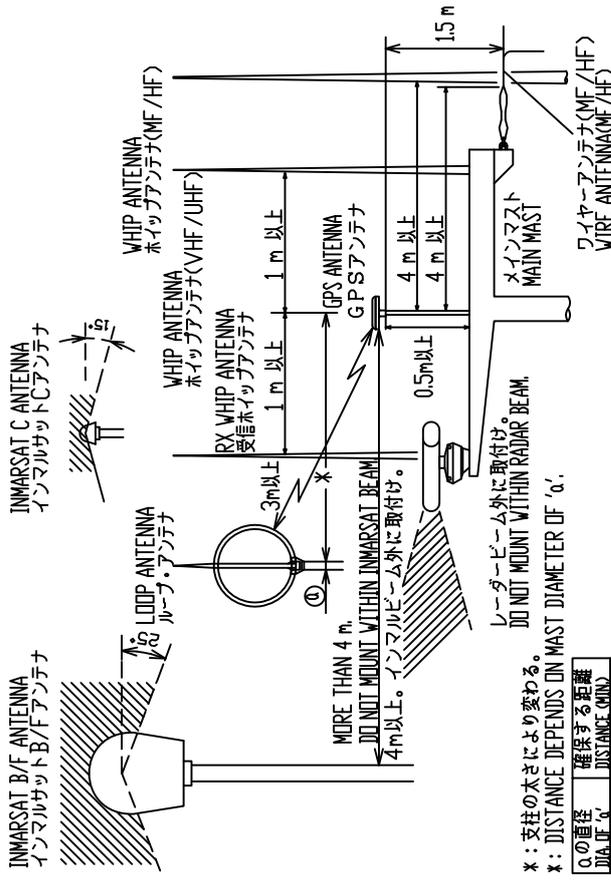
注記
 指定外の寸法公差は表1による。

NOTE
 TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.

DRAWN Mar. 27 '07 T.YAMASAKI		TITLE GPA-017/017S
CHECKED Mar. 27 '07 T.TAKENO		名称 空中線部
APPROVED Mar. 27 '07 R.Esumi		外寸図
SCALE 1/1	MASS TABLE 2 表2参照	NAME ANTENNA UNIT
DWG.No. C4384-G04-L		OUTLINE DRAWING

取付位置
MOUNTING LOCATION

他の機器のアンテナから下の図の距離以上離す。
THIS FIGURE SHOWS THE SEPARATION DISTANCES FROM OTHER ANTENNAS TO AVOID MUTUAL INTERFERENCE.

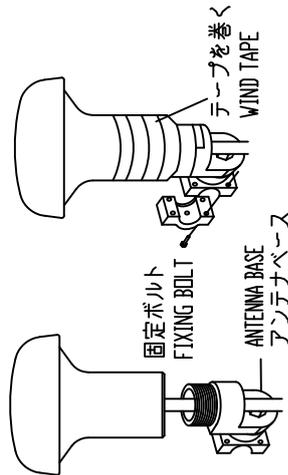


B) スタンションやパルピットにつけるとき

レール用アンテナベース No.13-RC5160
(取付可能レール直径:φ19~φ32)
(コード番号: 000-806-114)

HANDRAIL MOUNTING

USE HANDRAIL MOUNTING BASE No.13-RC5160
(CODE No.000-806-114, OPTION).
THE DIAMETER OF THE HANDRAIL MAY BE
FROM φ19mm TO φ32mm.



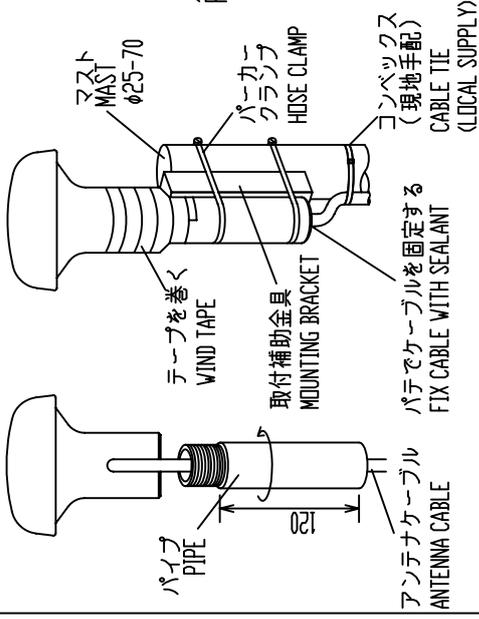
注記 1) パイプやアンテナベースはアンテナユニットにねじ込んだ後に固定する。

2) アンテナを固定するときはパイプ(アンテナベース)をアンテナにねじ込むこと。
アンテナ脚をねじるとコネクタ部やケーブルに無理がかかり、故障の原因となる。

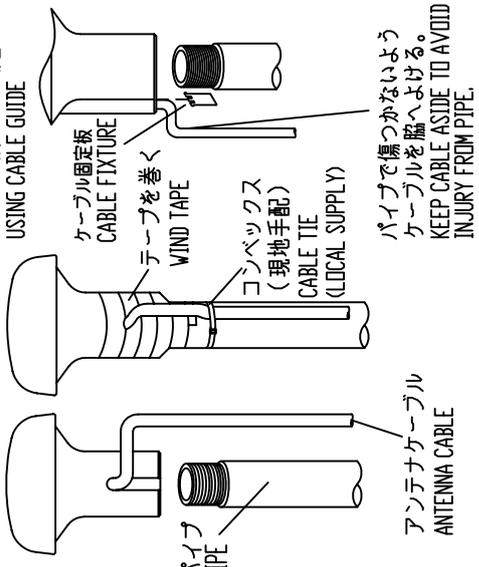
NOTE 1. FASTEN PIPE(ANTENNA BASE) TO ANTENNA UNIT FIRST THEN FIX THEM TO MAST OR HANDRAIL.
2. WHEN FIXING ANTENNA, TURN PIPE OR ANTENNA BASE; NOT THE ANTENNA.
TURNING THE ANTENNA MAY TWIST THE CABLE AND PLACE STRESS ON CONNECTOR.

A) マストへの取付け
MAST MOUNTING

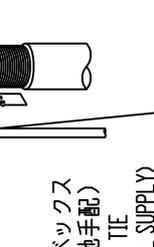
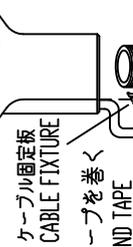
α) マスト取付金具CP20-0111(工事材料)でマストに固定する。
USE MAST MOUNTING KIT CP20-0111.



β) パイプのみを使うとき
USE A PIPE ONLY.



ケーブル溝のある場合
USING CABLE GUIDE



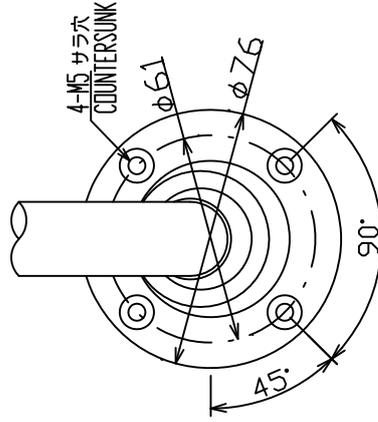
パイプで傷つかないよう
ケーブルを脇へよける。
KEEP CABLE ASIDE TO AVOID
INJURY FROM PIPE.

C) 取付ける場所が傾斜しているとき ANTENNA BASE MOUNTING

オプションのアンテナベースを使う。
USE OPTIONAL ANTENNA BASE.

アンテナベース基部
MOUNTING DIMENSIONS OF ANTENNA BASE.

傾斜 INCLINATION	5° - 33°	32° - 65°	65° - 98°
取付方法 MOUNTING METHOD			
アンテナ ベース型式 ANT. BASE TYPE コード番号 CODE No.	直型アンテナベース RIGHT ANGLE ANTENNA BASE No.13-QA330 000-803-239	L型アンテナベース L-TYPE ANTENNA BASE No.13-QA310 000-803-240	



DRAWN 14/MAY/2014 T. YAMASAKI TITLE GPA series

CHECKED 14/MAY/2014 H. MAKI 名称 空中線部

APPROVED 15/May/2014 H. MAKI 装備要領図

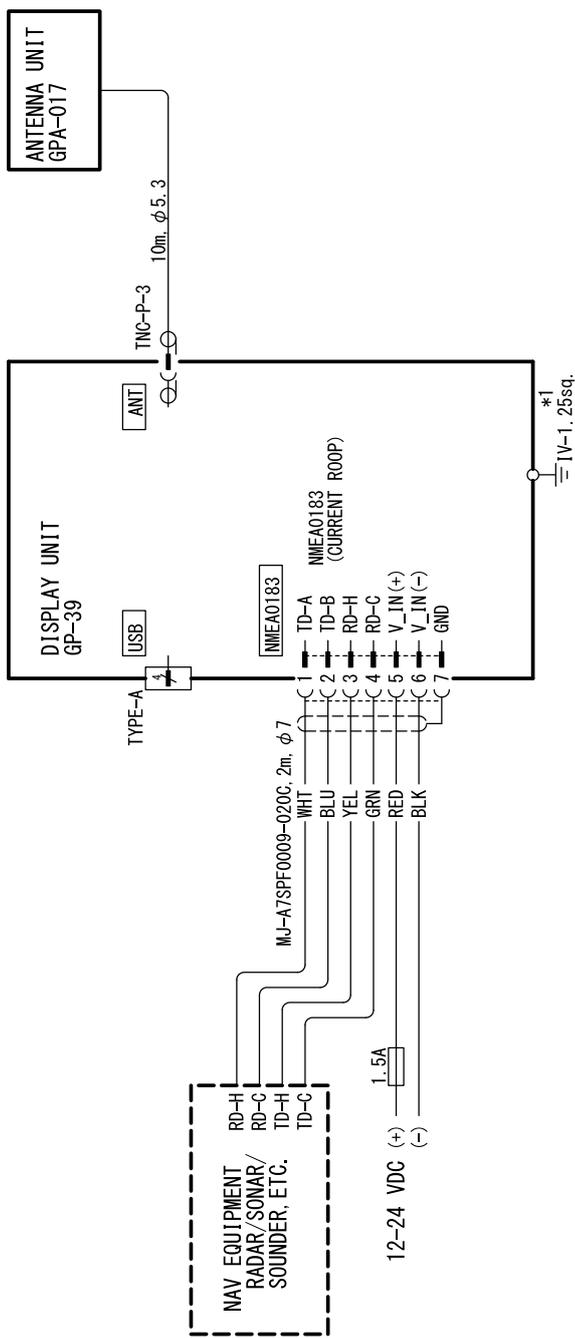
SCALE MASS NAME ANTENNA UNIT

Drawing No. C4384-Y01-F INSTALLATION PROCEDURE

4

3

2



A

B

C

DRAWN	19/Nov/2015	T. YAMASAKI	TITLE	GP-39
CHECKED	19/Nov/2015	H. MAKI	NAME	GPS RECEIVER
APPROVED	19/Nov/2015	H. MAKI	REMARK	INTERCONNECTION DIAGRAM
SCALE	MASS	kg		
DWG. No.	E4494-C01-A		REF. No.	

NOTE
*1: SHIPYARD SUPPLY.

INDEX

A

Affichage	7-6
Affichage perso.	1-7
Alarme d'arrivée	6-4
Alarme de distance	6-5
Alarme de mouillage	6-4
Alarme de vitesse	6-5
Alarme du totalisateur	6-5
Alarme horaire	6-5
Alarme WAAS	6-5
Alarme XTE (écart de route)	6-4
Annulation temporaire de la sélection d'un waypoint dans une route	4-4
avertisseur	6-2

B

Bip clavier	7-7
Bus CAN	9-6

C

Capot	1-2
Centrage de la position de votre bateau	2-2
COG/BRG réf.	7-1
Comment.	3-2
Couleur de la trace	2-4

D

Décalage horaire	7-7
Décalage latitude	7-4
Décalage longitude	7-4
Définition d'une route en tant que destination	5-3
Définition de la destination au moyen d'un waypoint	5-2
Définition de la destination par positionnement du curseur	5-1
Démo	7-7
Désactiver SV (satellite)	7-4
données alphanumériques	1-9
DOP	1-2
Durée de vie d'un écran LCD	8-1

E

Effacement d'un waypoint à partir de la liste de waypoints	3-6
Effacement d'un waypoint sur l'écran du traceur	3-6
Effacement d'une route à partir de la liste des routes	4-5
Effacement de tous les waypoints	3-7
Effacement de toutes les routes	4-5
Enregistrement automatique des waypoints	3-3

F

Fin de phrase	7-12
Format de date	7-7
Format de l'heure	7-7
Format des données de route	7-12
Format des données de waypoint	7-11
Format des données du commentaire de route	7-12

G

Géodésie	7-3
----------------	-----

I

Icône d'alarme	6-1
Insertion d'un waypoint dans une route	4-4

L

Ligne COG	7-1
Lisser position	7-3
Lisser S/C (vitesse/cap)	7-4
Loran C	7-6
Luminosité de l'écran LCD	1-3
Luminosité du clavier	1-3

M

Marque MOB	1-9
Mémoire de trace utilisée	2-3
Message d'alarme	6-1
Mode	7-5
Mode d'affichage Barre	1-6
Mode d'affichage Données de navigation .	1-6
Mode d'affichage Réception satellite	1-7
Mode d'affichage Route	1-5
Mode d'affichage Traceur	1-4
Modification des waypoints par l'intermédiaire de la liste	3-5
Modification des waypoints sur l'écran du traceur	3-5

N

Navigation	7-3
NMEA	9-6, 9-7
Nom du waypoint	3-4

R

RAZ (distance)	7-8
Remplacement d'un waypoint dans une route	4-3

S

Saisie d'un waypoint avec le curseur	3-1
Saisie d'un waypoint par l'intermédiaire de la liste	3-1
Saisie d'un waypoint à la position du bateau	3-1

INDEX

Suppression d'un waypoint dans une route	
.....	4-3
SV ELV (élévation du satellite)	7-4
T	
Téléchargement de données depuis un PC....	
.....	7-13
Téléchargement de données vers un PC	
.....	7-13
Temps sauv mod jour	7-7
test de diagnostic	8-3
Touche DISP	1-1
Touche ENT	1-1
Touche GO TO	1-1
Touche MENU/ZOOM.....	1-1
Touche WPT/MOB.....	1-1
Touches de direction.....	1-1
type d'avertisseur	6-2
U	
Unités	7-7
V	
Variation magnétique	7-1
VIT. TTG/ETA	7-2
W	
WAAS Search	7-5

INDEX

A

Affichage	7-6
Affichage perso.	1-7
Alarme d'arrivée	6-4
Alarme de distance	6-5
Alarme de mouillage	6-4
Alarme de vitesse	6-5
Alarme du totalisateur	6-5
Alarme horaire	6-5
Alarme WAAS	6-5
Alarme XTE (écart de route)	6-4
Annulation temporaire de la sélection d'un waypoint dans une route	4-4
avertisseur	6-2

B

Bip clavier	7-7
Bus CAN	9-6

C

Capot	1-2
Centrage de la position de votre bateau	2-2
COG/BRG réf.	7-1
Comment.	3-2
Couleur de la trace	2-4

D

Décalage horaire	7-7
Décalage latitude	7-4
Décalage longitude	7-4
Définition d'une route en tant que destination.	5-3
Définition de la destination au moyen d'un waypoint	5-2
Définition de la destination par positionnement du curseur	5-1
Démo	7-7
Désactiver SV (satellite)	7-4
données alphanumériques	1-9
DOP	1-2
Durée de vie d'un écran LCD	8-1

E

Effacement d'un waypoint à partir de la liste de waypoints	3-6
Effacement d'un waypoint sur l'écran du traceur	3-6
Effacement d'une route à partir de la liste des routes	4-5
Effacement de tous les waypoints	3-7
Effacement de toutes les routes	4-5
Enregistrement automatique des waypoints	3-3

F

Fin de phrase	7-12
Format de date	7-7
Format de l'heure	7-7
Format des données de route	7-12
Format des données de waypoint	7-11
Format des données du commentaire de route	7-12

G

Géodésie	7-3
----------------	-----

I

Icône d'alarme	6-1
Insertion d'un waypoint dans une route	4-4

L

Ligne COG	7-1
Lisser position	7-3
Lisser S/C (vitesse/cap)	7-4
Loran C	7-6
Luminosité de l'écran LCD	1-3
Luminosité du clavier	1-3

M

Marque MOB	1-9
Mémoire de trace utilisée	2-3
Message d'alarme	6-1
Mode	7-5
Mode d'affichage Barre	1-6
Mode d'affichage Données de navigation	1-6
Mode d'affichage Réception satellite	1-7
Mode d'affichage Route	1-5
Mode d'affichage Traceur	1-4
Modification des waypoints par l'intermédiaire de la liste	3-5
Modification des waypoints sur l'écran du traceur	3-5

N

Navigation	7-3
NMEA	9-6, 9-7
Nom du waypoint	3-4

R

RAZ (distance)	7-8
Remplacement d'un waypoint dans une route	4-3

S

Saisie d'un waypoint avec le curseur	3-1
Saisie d'un waypoint par l'intermédiaire de la liste	3-1
Saisie d'un waypoint à la position du bateau	3-1

INDEX

Suppression d'un waypoint dans une route	
.....	4-3
SV ELV (élévation du satellite)	7-4
T	
Téléchargement de données depuis un PC....	
.....	7-13
Téléchargement de données vers un PC	
.....	7-13
Temps sauv mod jour	7-7
test de diagnostic	8-3
Touche DISP	1-1
Touche ENT	1-1
Touche GO TO	1-1
Touche MENU/ZOOM.....	1-1
Touche WPT/MOB.....	1-1
Touches de direction.....	1-1
type d'avertisseur	6-2
U	
Unités	7-7
V	
Variation magnétique	7-1
VIT. TTG/ETA	7-2
W	
WAAS Search	7-5