

FURUNO

FURUNO

LEADER MONDIAL DE LA NAVIGATION ÉLECTRONIQUE

COMBINE

GP1650WF/GP1850WF

Manuel D'Utilisation

MU 655
SEPTEMBRE 2003

radio ocean
NAVIGATION ÉLECTRONIQUE



Espace Phare - 12, rue Laplace - BP 268 - 33698 Mérignac cedex
Fax : 05.56.13.48.01 - URL : www.furuno.fr

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS iv

CONFIGURATION v

AVERTISSEMENT vi

1. APERÇU GENERAL

1.1 Description de l'appareil 1-1
1.2 Mise en place de la carte 1-2
1.3 Mise en marche/arrêt 1-2
1.4 Réglage brillance/contraste 1-3
1.5 Présentation des affichages 1-3
1.6 Utilisation touches accès direct 1-4
1.7 Démonstration 1-4

2. SONDEUR VIDEO

2.1 Principe de fonctionnement 2-1
2.2 Description des affichages du sondeur.
..... 2-2
2.3 Affichage plotter/sondeur 2-4
2.4 Mode bi-fréquence 2-4
2.5 Fonction sondeur automatique 2-4
2.6 Mode sondeur manuel 2-5
2.7 Mesure de la profondeur 2-6
2.8 Suppression des interférences 2-6
2.9 Suppression des bruits 2-7
2.10 Effacement des échos de faibles
intensités 2-7
2.11 Marqueur blanc 2-8
2.12 Sélection de la vitesse de défilement
de l'image 2-8
2.13 Sélection de l'arrière plan et des
couleurs d'échos 2-9
2.14 Alarmes 2-9
2.15 Interprétation de l'affichage 2-10

3. AFFICHAGES

3.1 Affichage général du traceur 3-1
3.2 Curseur 3-2
3.3 Affichage général des données de
navigation 3-4
3.4 Affichage de la route à suivre 3-6
3.5 Affichage piste 3D 3-6

4. TRACE

4.1 Affichage trace 4-1
4.2 Suspendre la trace 4-1
4.3 Changement de la couleur de trace 4-2
4.4 Mode de la trace 4-2
4.5 Effacement de toutes les traces 4-3

5. POINTS DE DESTINATION

5.1 Enregistrement des points de
destination 5-1
5.2 Effacement individuel des points de
destination 5-4
5.3 Edition d'un waypoint 5-5
5.4 Taille de la marque du point de
destination 5-5
5.5 Changement de la position sur le
traceur 5-5
5.6 Rechercher un point de destination 5-6

6. ROUTE

6.1 Enregistrement de Routes 6-1
6.2 Edition des Routes 6-2
6.3 Créer une route pendant votre
navigation 6-4
6.4 Effacer les Routes 6-5

7. DESTINATIONS

| | |
|--|-----|
| 7.1 Navigation vers une destination | 7-1 |
| 7.2 Annulation de destination | 7.2 |
| 7.3 Comment entrer une destination temporaire | 7-3 |

8. ALARMES

| | |
|-------------------------------|-----|
| 8.1 Introduction | 8-1 |
| 8.2 Alarme audio ON/OFF | 8-1 |
| 8.3 Alarme d'arrivée | 8-1 |
| 8.4 Alarme de mouillage | 8-2 |
| 8.5 Alarme XTE | 8-2 |
| 8.6 Alarme de vitesse | 8-3 |
| 8.7 Alarme de proximité | 8-3 |
| 8.8 Information alarme | 8-3 |

9. ENTRETIEN & REPARATION

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 9.1 Entretien | 9-1 |
| 9.2 Remplacement des fusibles | 9-2 |
| 9.3 Réparations simples | 9-2 |
| 9.4 Messages d'erreur | 9-3 |
| 9.5 Tests diagnostic | 9-3 |
| 9.6 Démonstration | 9-5 |
| 9.7 Vider la mémoire | 9-5 |

10. OPTION DES MENUS

| | |
|--|------|
| 10.1 Menu des options de la cartographie | 10-1 |
| 10.2 Menu Options d'affichage | 10-2 |
| 10.3 Menu options GPS/DGPS/TD ... | 10-3 |
| 10.4 Options du sondeur | 10-5 |
| 10.5 Menu de configuration | 10-6 |
| 10.6 Enregistrement/sauvegarde des données (upload/download data) | 10-6 |
| 10.7 Significations des données NMEA | 10-9 |

| | |
|--|------|
| Caractéristiques du GPS traceur sondeur | SP-1 |
|--|------|

| | |
|---------------------------|------|
| Arbre des MENUS (F) | AP-1 |
|---------------------------|------|

| | |
|----------------------------|------|
| Arbre des MENUS (GB) | AP-3 |
|----------------------------|------|

| | |
|--|------|
| Fuseaux horaires (World time standards) | AP-5 |
|--|------|

| | |
|-----------------------|------|
| Chaînes LORAN C | AP-6 |
| Chaînes DECCA | AP-7 |

Schémas d'interconnexions

INSTALLATION

Un mot au nouvel utilisateur du GP-1650W/WD(F)-1850WD(F)

Félicitations, d'avoir porté votre choix sur le GPS TRACEUR COULEUR SONDEUR FURUNO GP1650W/WD(F)-1850WD(F). Nous sommes sûrs que vous comprendrez pourquoi la marque FURUNO est devenue synonyme de qualité et de fiabilité.

Depuis 50 ans FURUNO Electric Company est fier de jouir d'une réputation enviable pour son innovation, et ses équipements spécialisés dans la navigation électronique. Ceci est le résultat de l'efficacité d'un réseau mondial d'agents et de revendeurs.

Cet équipement a été conçu et réalisé afin de répondre à une demande de plus en plus exigeante du monde maritime. Néanmoins, aucun appareil ne pourra donner toutes ses performances sans avoir été installé et mis en route correctement. Soyez prudent et attentif, lisez bien les instructions de ce manuel d'utilisation joint avec l'appareil.

Merci de votre confiance lors de votre acquisition d'un équipement FURUNO.

Présentation

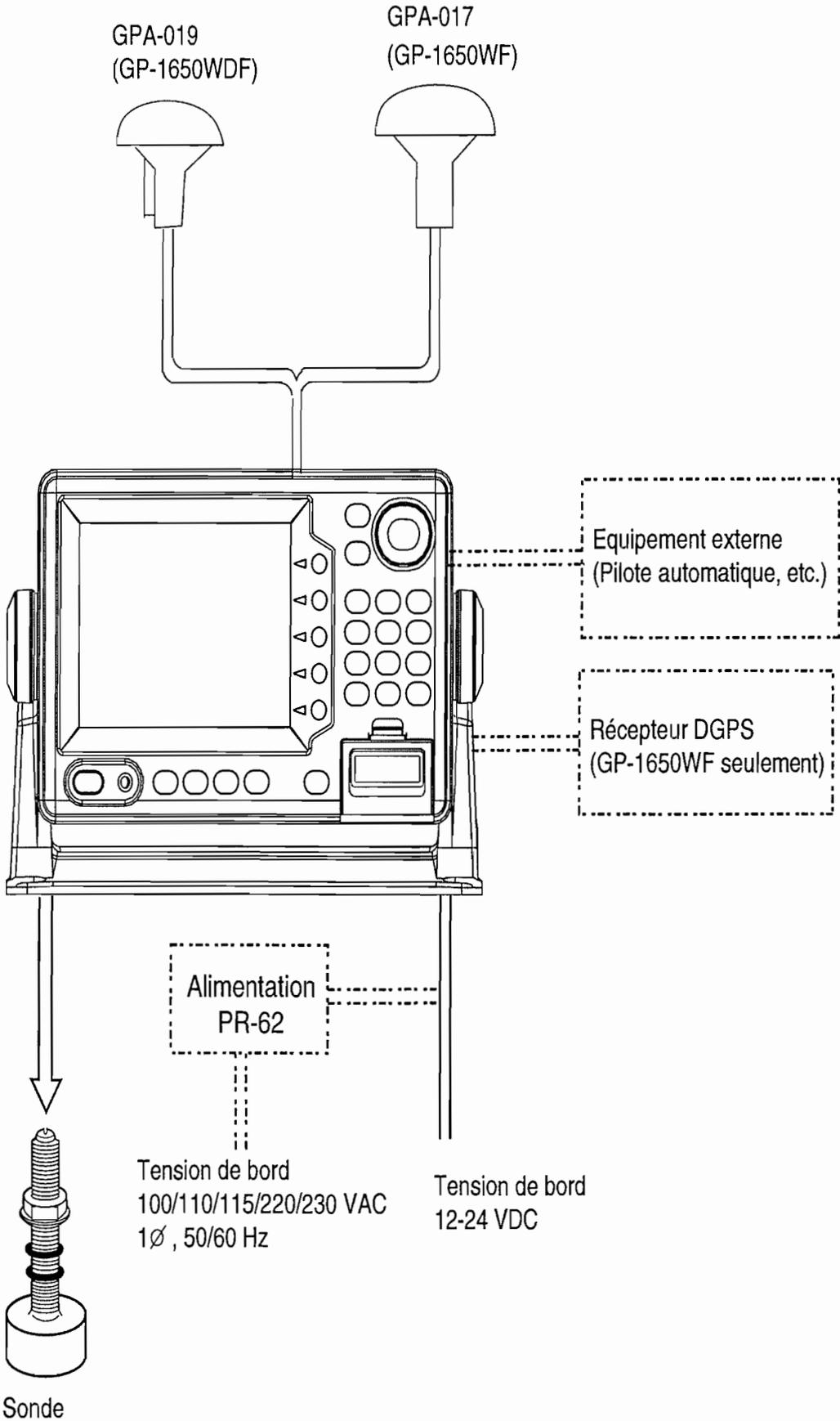
Les principales fonctions sont : la position, la vitesse, le cap fond, la route à suivre, la position des points de destination et bien d'autres encore que vous découvrirez dans ce manuel.

La grande précision de positionnement est assurée par un GPS 12 canaux équipé de filtre Kalman.

Les points forts du GP1650W/WD(F)-1850WD(F) sont :

- Un affichage simple des informations de navigation. Un écran LCD COULEUR TFT 6" (Série GP1650W) et 7" (Série GP1850W) clair et lumineux compensé en température,
- Un choix de cartes NAVIONICS ou FURUNO,
- L'affichage d'une cartographie détaillée,
- La possibilité d'afficher la position en Latitude/Longitude ou coordonnées LORAN ou DECCA,
- La précision du système différentiel (en option sur le 1650),
- De nombreuses alarmes possibles : Arrivée, Mouillage, Erreur de poursuite, Vitesse...,
- La fonction "Homme à la mer"
- Affichage graphique des données de navigation vers un point de destination (Waypoint)

CONFIGURATION





AVERTISSEMENT

Recommandations de sécurité pour l'utilisateur

ATTENTION



Assurez-vous que l'appareil soit éteint avant de commencer l'installation. Collez un signe près du bouton d'alimentation pour indiquer qu'il ne doit pas être sous tension lorsque l'appareil est en cours d'installation. Le feu, les électrocutions ou des problèmes graves pourraient arriver si l'appareil est sous tension.

Ne démontez pas ou ne modifiez pas l'appareil.

Risque d'incendie, d'électrocution et de graves problèmes.

Si de l'eau s'infiltre dans l'appareil, éteignez-le immédiatement, sinon, il risque d'émettre des vapeurs nocives et prendre feu.

Si vous continuez d'utiliser ce matériel, le feu, des électrocutions ou des problèmes graves peuvent survenir.

Ne laissez pas de récipient contenant un quelconque liquide près de l'appareil.

Risque d'incendie, d'électrocution et de graves problèmes.

N'utilisez jamais l'appareil avec les mains humides.

Vous pourriez vous électrocuter.

Ne placez pas l'appareil près d'une source de chaleur.

La chaleur peut abîmer les circuits électriques de l'appareil et faire fondre certains composants qui pourraient provoquer des courts circuits ou un incendie.

ATTENTION



Faites en sorte que l'appareil soit relié au sol par une prise de terre.

Assurez-vous que l'alimentation de votre bateau soit compatible avec celle de l'appareil.

La connexion à une mauvaise alimentation peut entraîner des dommages dus au feu. La tension est inscrite sur l'étiquette à l'arrière de l'appareil.

Utilisez uniquement les fusibles 3A.

L'utilisation de fusibles non spécifiques peut entraîner des dommages pour l'appareil et exclure la garantie.

Gardez l'aide-mémoire ci-dessous à proximité.

| - | Standard | Direction |
|----------|----------|-----------|
| Appareil | 0.7 m | 0.6 m |

A propos de TFT LCD

Le TFT LCD a été fabriqué avec les dernières techniques LCD, et affiche ainsi 99.99% de ses pixels. Le 0.01% de pixel restant peut être inactif ou peu brillant momentanément, ce n'est pas un signe de mauvais fonctionnement.

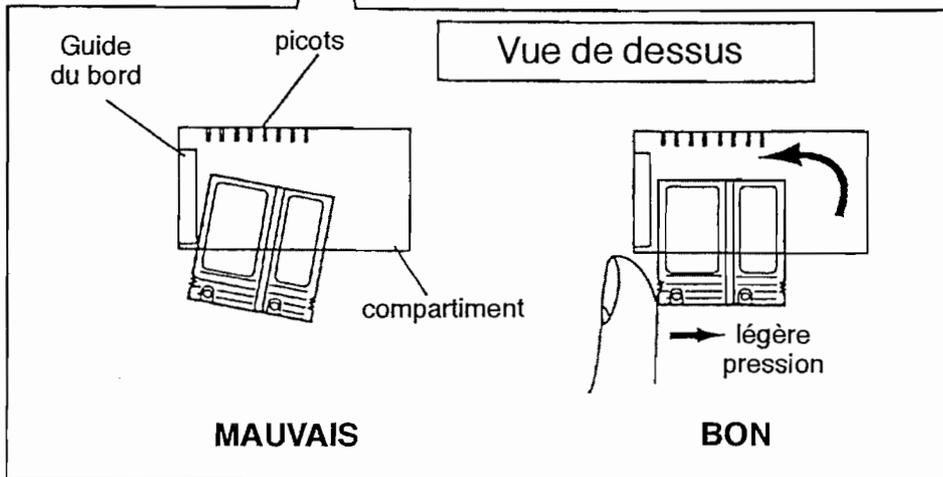
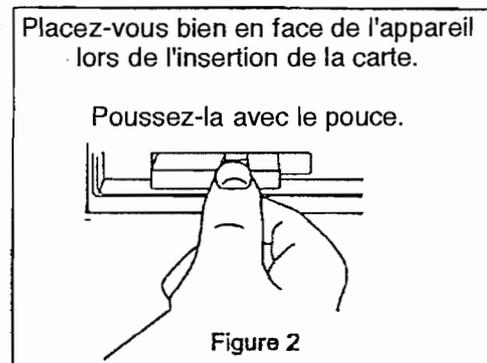
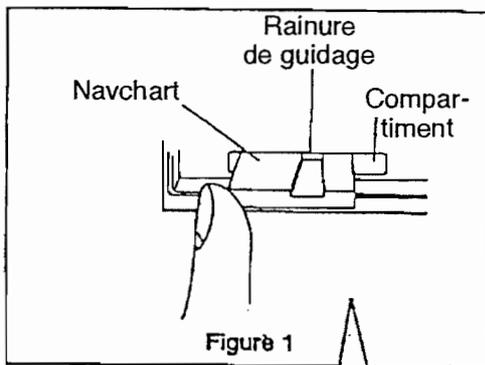


AVERTISSEMENT

Recommandation pour l'insertion des cartes

Attention !

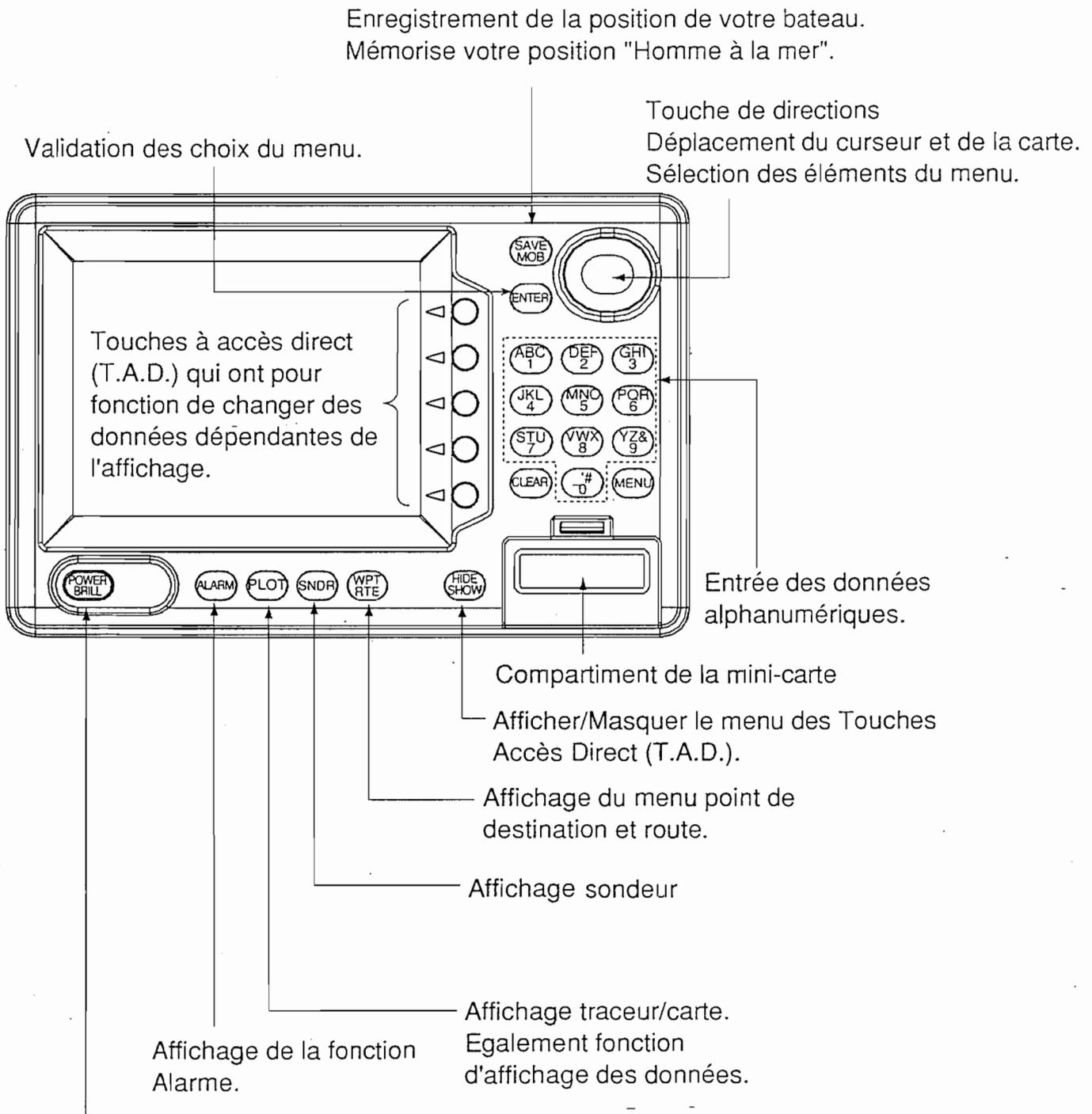
Insérez la carte, étiquette vers le haut en assurant une légère pression sur le côté de la carte pour plaquer celle-ci contre la rainure de guidage puis, en vous plaçant en face de l'appareil, enfoncez délicatement la carte avec le pouce.



1. APERÇU GENERAL

Ce chapitre va vous permettre de vous familiariser avec les opérations de base de votre appareil - de la mise sous tension jusqu'à l'utilisation élémentaire.

1.1 Description de l'appareil



Longue pression : Mise sous tension/Arrêt de l'appareil

Brève pression : Affichage du menu d'ajustement du contraste et de la luminosité.

Figure 1-1 L'appareil

1.2 Mise en place de la carte

Insérez correctement la mini-carte dans son compartiment avant d'allumer l'appareil.

1. Baissez le couvercle pour ouvrir le compartiment de la carte.

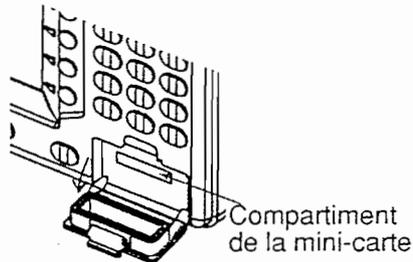


Figure 1-2 Ouverture du compartiment de la mini-carte

2. Insérez la mini-carte (étiquette vers le haut).

Remarque : Vous pouvez insérer et tirer la mini-carte lorsque l'appareil est allumé.

1.3 Mise en marche/arrêt

Allumer l'appareil

Appuyez sur [POWER/BRILL] en bas à gauche de l'appareil. Quand il est sous tension, l'appareil procède à une séquence de démarrage (voir figure 1-3).

Affiché pendant environ 5 secondes.

| TEST ALLUMAGE | |
|-----------------|----|
| PROGRAM | OK |
| RAM | OK |
| SAUVEGARD | OK |
| BATTERIE INTERN | OK |
| GPS | OK |



| -- ATTENTION -- | |
|--|--|
| AUCUNE AUTORITE NATIONALE N'A VERIFIE LES INFORMATIONS PORTEES SUR LES CARTES UTILISEES PAR CET APPAREIL. | |
| AUCUNE VERIFICATION DE LA PRECISION DE REPRODUCTION DU TRACE ET DES MISES A JOUR N'A ETE EFFECTUEE. | |
| L'UTILISATION DE CET APPAREIL NE PEUT REMPLACER LA NECESSITE D'UTILISER LES DOCUMENTS EN VIGUEUR, DEMANDES PAR LES REGLEMENTS NATIONAUX ET INTERNATIONAUX. | |
| FURUNO ELECTRIC CO., LTD. | |

↓ S'affiche pendant 30 secondes ou appuyez sur une autre touche.

Le dernier écran consulté apparaît.

Figure 1-3 Séquence de démarrage

Lors de la première mise en marche, le GP1650 mettra environ deux minutes pour trouver la position. Ce temps peut être diminué si vous entrez la position manuellement dans le menu GPS Setup Option.

Pour la suite, il suffira de 20 secondes pour caler le GPS.

Quand le GPS est calé, une indication de réception apparaît dans le coin en bas à gauche.

Le tableau suivant en donne la signification.

Tableau 1-1 Abréviations et Explications

| Abbréviations | Explications |
|--------------------|----------------------------|
| GPS 2D | Normal 2D (dimension) GPS |
| GPS 3D | Normal 3D GPS |
| DGPS 2D (GP-1650D) | Normal 2D différentiel GPS |
| DGPS 3D (GP-1650D) | Normal 3D différentiel GPS |
| NO FIX | Position introuvable |
| DOP | Erreur DOP |
| DEMO | Mode simulation |

Eteindre l'appareil

Maintenir [POWER/BRILL] appuyé jusqu'à l'extinction de l'appareil.

1.4 Réglage brillance contraste

1. Appuyez sur [POWER/BRILL] puis relâchez.

Pressez brièvement sur [POWER/BRILL] plusieurs fois si nécessaire, jusqu'à l'apparition du menu de réglage du contraste et de la luminosité apparaît.

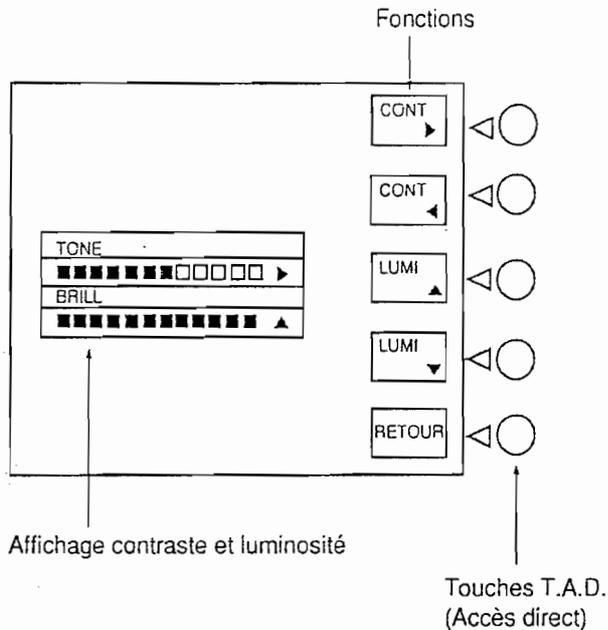


Figure 1-4 Affichage du Menu contraste et luminosité

2. Appuyez sur ◀ ou ▶ pour ajuster le contraste.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour ajuster la luminosité.

Notez que le contraste et la luminosité peuvent être ajustés de deux manières, soit avec les touches à accès direct (T.A.D.), soit avec les touches de direction. Appuyez sur la touche T.A.D. correspondante pour ajuster le contraste et la luminosité.

Remarque : Le contraste et la luminosité doivent être ajustés dans les 10 secondes

après avoir appuyé sur le bouton [POWER/BRILL].

1.5 Présentation des Affichages

Il y a 4 types d'affichages : Affichage Traceur, (PLOT) Affichage des données de Navigation, Affichage Cap à suivre et Affichage Piste 3D (XTE/HWAY). Pour plus de détails, se référer au chapitre 2.

Sélectionner un mode d'affichage

Affichage Traceur et Affichage des données de Navigation

Appuyez sur le bouton [PLOT]. A chaque pression sur ce bouton, le mode d'affichage change l'ordre d'apparition des affichages en bas de l'écran.

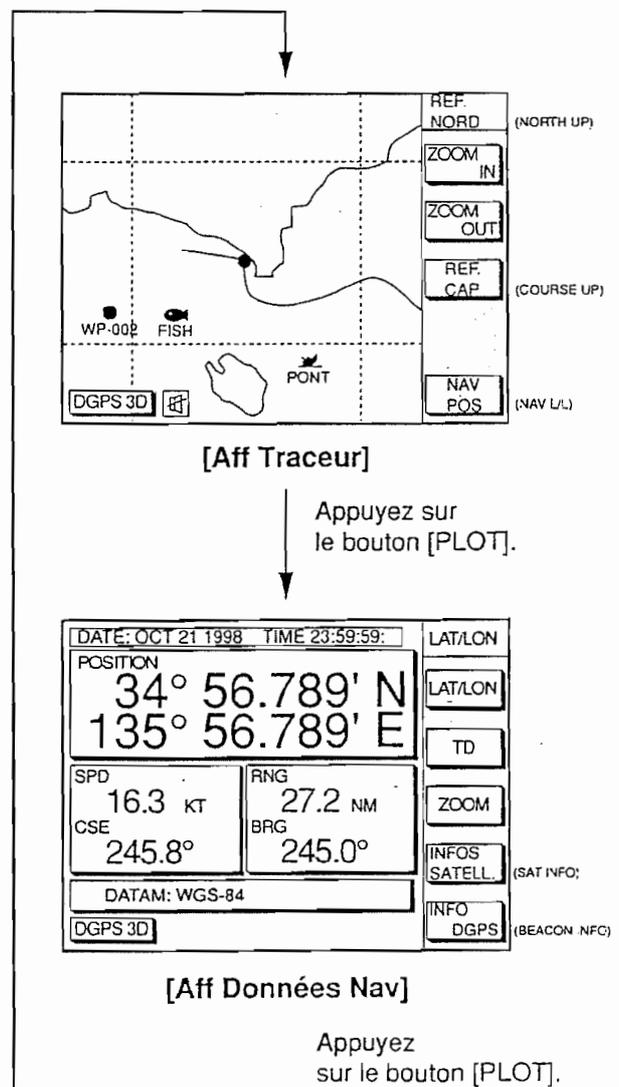
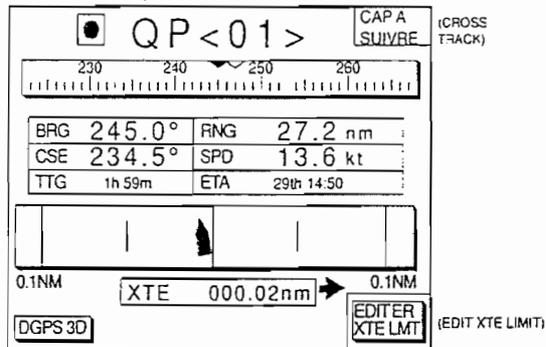


Figure 1-5 Affichage Traceur et Affichage des données de Navigation

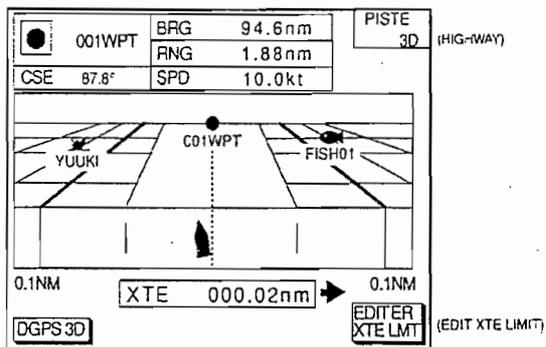
Affichage Cap à suivre et Affichage Piste 3D

Appuyez sur [PLOT] pour changer le mode d'affichage.



[Aff Cap à suivre]

Pressez sur [PLOT]



[Aff Piste 3D]

Pressez sur [PLOT]

Figure 1-6 Affichage du cap à suivre et Affichage de la piste 3D

1.6 Utilisation touches accès direct

Le GP1650/1850 a deux styles de menus généraux : le Menu Principal et le Menu par les Touches Accès Direct (T.A.D.) (SOFT KEY).

Le contenu du menu des touches accès direct dépend de l'affichage choisi. La fenêtre des fonctions apparaît à droite de l'écran. Par exemple, sélectionnez l'affichage Traceur :

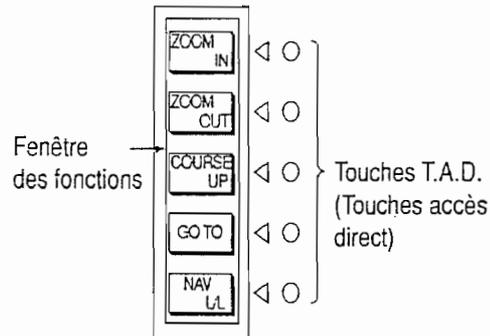


Figure 1-7 Fenêtre des fonctions lors de l'affichage Traceur

Appuyez sur la touche correspondante à la fonction choisie.

Les autres fonctions du GP-1650/1850 se contrôlent à l'aide du menu principal qui s'ouvre grâce au bouton [MENU].

Remarque : Quand "RETOUR" (RETURN) apparaît à l'écran, cela signifie qu'en appuyant sur la touche correspondante, vous aurez la possibilité de revenir au menu précédent.

Pour sortir du menu, pressez sur les touches [PLOT] ou [SNDR]

1.7 Démonstration

(voir page 8.5)

2. SONDEUR VIDEO

2.1 Principe de fonctionnement

La fonction du sondeur est de déterminer la distance entre la sonde et toute masse sous-marine, telle que les poissons, le fond, etc...

Le principe est le suivant : le sondeur est d'abord un émetteur d'ultrasons, une impulsion ultrasonique est envoyée par la sonde vers le fond. Cette impulsion voyage dans l'eau à une vitesse constante d'environ 1500 mètres par secondes. Lorsqu'elle rencontre un obstacle, une fraction de son énergie est réfléchiée par l'obstacle et remonte vers la surface pour revenir sur le transducteur. Le sondeur est alors un récepteur ultra-sensible d'une part, et un chronomètre extrêmement précis d'autre part.

Le récepteur va analyser la quantité d'énergie reçue et lui affecter une couleur.

Le chronomètre va mesurer le temps nécessaire à l'aller-retour et déterminer ainsi la distance de l'écho.

Ces informations seront affichées sur une verticale de l'écran.

L'image sera avancée d'un pas après chaque série d'analyses. Si le bateau est statique, nous avons une image des objets sous-marins qui passent sous le bateau. Si celui-ci est en mouvement, nous obtenons une image du relief du fond et des objets sous-marins qui passent sous le bateau.

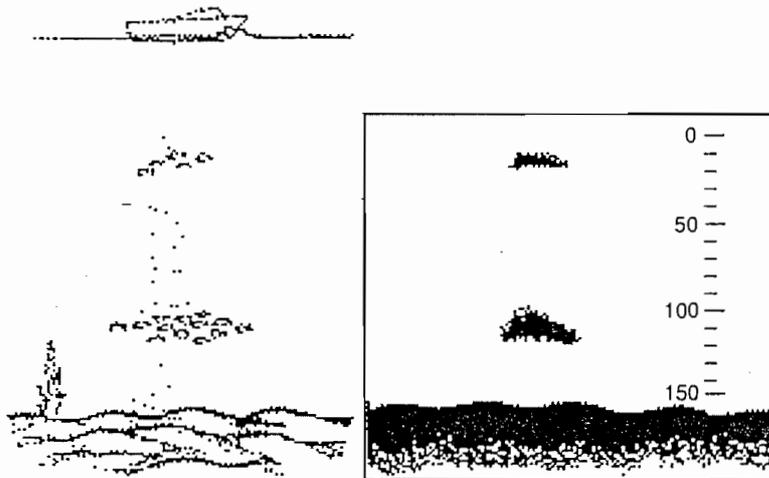


Figure 2-1 Image des conditions réelles sous-marines et représentation sur l'écran du sondeur

2.2 Description des affichages du sondeur

La représentation suivante montre toutes les indications et les marques qui peuvent apparaître lors de l'affichage en mode normal.

Indications et marques sur l'affichage en mode normal

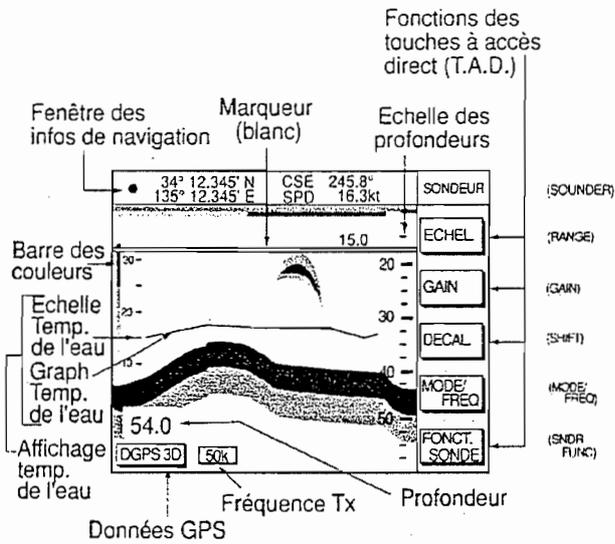


Figure 2-2 Indications affichées en Mode normal

L'affichage normal montre aussi bien les images en 50kHz que les images en 200kHz. Pour sélectionner une fréquence, procédez de la façon suivante :

1. Appuyez sur le bouton [SNDR] plusieurs fois jusqu'à faire apparaître l'affichage normal.

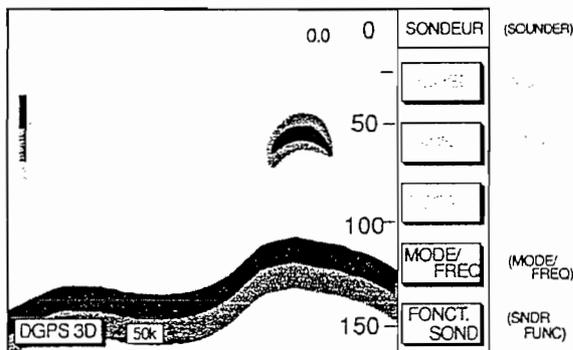


Figure 2-3 Affichage Normal

2. Appuyez sur la T.A.D. "MODE/FREQU." (MODE/FREQ.) L'affichage change comme suit.

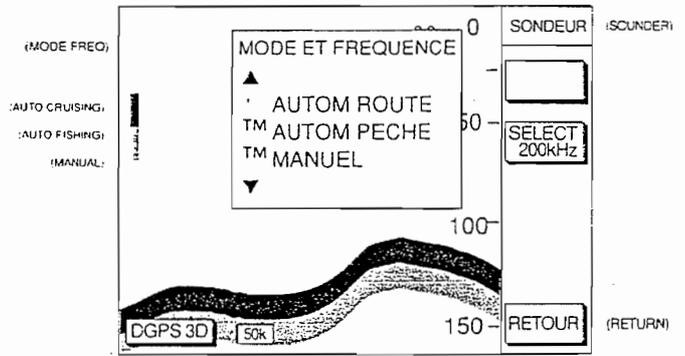


Figure 2-4 Fenêtre Mode/freq

3. Appuyez sur la T.A.D. SELECT 200kHz (ou 50kHz).
4. Appuyez sur la T.A.D. "RETOUR" (RETURN) pour fermer la fenêtre manuellement, ou attendez 10 secondes et la fenêtre se fermera automatiquement.

Image en 50 kHz

Le sondeur utilise des ondes ultrasoniques pour détecter le fond. Plus la fréquence des ondes est basse, plus la zone de détection sera large. Ainsi, La fréquence 50 kHz est utilisée pour une détection générale et une appréciation du fond. Le 50 kHz est moins sensible au roulis du bateau.

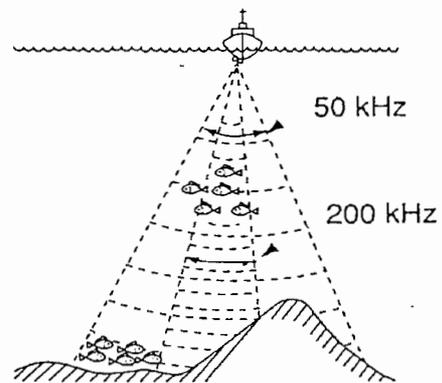


Figure 2-5 Comparaison des fréquences de détection

Image en 200 kHz

Plus la fréquence des ondes ultrasoniques est élevée, meilleure est la résolution. Ainsi, La fréquence de 200 kHz est idéale pour l'appréciation des bancs de poissons. La profondeur atteinte en 200 kHz est moins importante qu'en 50kHz. Mais la définition est meilleure. Le 200 kHz est plus sensible au roulis du bateau et aux bulles d'air (coupure de sonde).

Sélection du mode sondeur

Il existe 4 modes d'affichages possibles qui peuvent être groupés avec l'affichage normal: marker zoom, bottom zoom, bottom lock et A-scope. Pour sélectionner un mode, appuyez sur la touche à accès direct "IMAGE SONDE" (SND R FUNC) sur l'écran d'affichage normal pour faire apparaître la fenêtre des fonctions du sondeur, et appuyez ▲ ou ▼ pour sélectionner votre choix. Appuyez sur la touche à accès direct RETURN pour fermer la fenêtre.

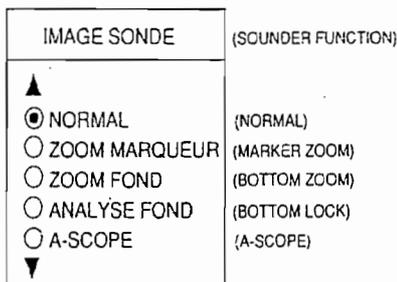


Figure 2-6 Fenêtre des fonctions du sondeur

Affichage Zoom Marqueur (Markerzoom)

Ce mode agrandit une zone choisie entre la surface et le fond. Vous sélectionnez la zone à agrandir en déplaçant le marqueur avec les touches ▲ ou ▼. La zone agrandie commence sous le marqueur. La hauteur de la zone agrandie est réglable dans le menu "OPTIONS DU SONDEUR" (SOUNDER SETUP OPTIONS) "CHOIX D'ECHELLE" (RANGE SETUP), "ECHELLE ZOOM" (ZOOM RANGE).

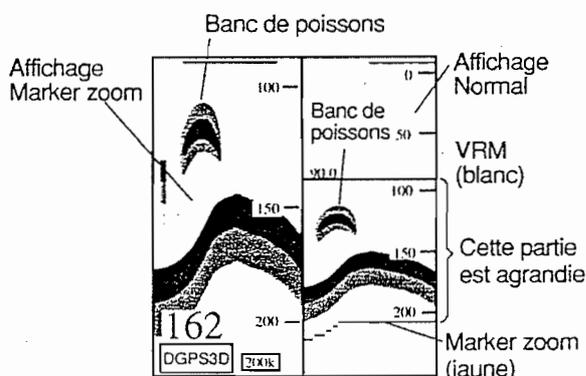


Figure 2-7 Affichage Marker zoom et affichage normal

Affichage Zoom fond (Bottom-zoom)

Ce mode agrandit l'image près du fond. La zone agrandie suit le fond. La hauteur de la zone agrandie se règle comme pour le zoom au marqueur. Ce mode permet l'analyse fine de la densité du fond. Les différences de couleurs observées sous le trait rouge du fond et l'épaisseur de celui-ci renseignent sur la densité du fond (sable/roche/vase).

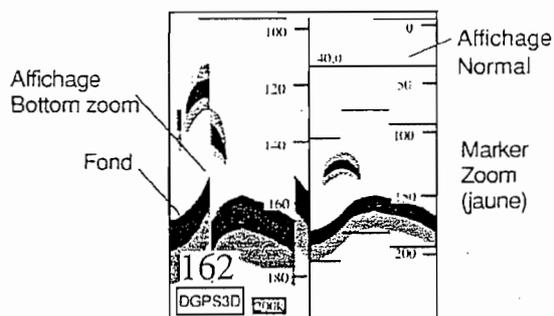


Figure 2-8 Affichage Bottom zoom et affichage normal

Affichage Détection fond (Bottom-lock)

L'affichage bottom-lock permet d'obtenir une vue compressée sur le côté droit de l'écran et, sur le côté gauche, une vue de la couche d'eau (3 ou 6 mètres) située juste au-dessus du fond. Le fond devient la référence de l'image et il est toujours à plat. Ce mode d'affichage offre une excellente discrimination du fond. Il permet d'observer plus facilement les échos situés juste au-dessus du fond.

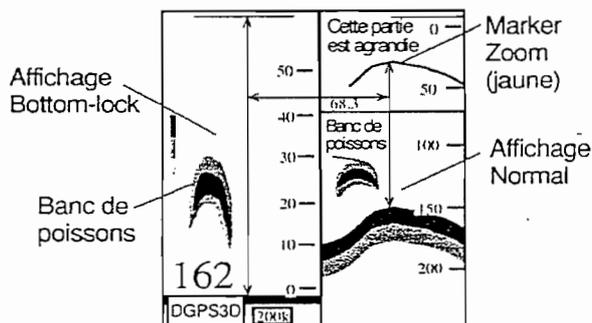


Figure 2-9 Affichage Bottom-lock et affichage normal

Note: Le zoom marker n'est pas affiché par défaut. Il faut activer ce mode à partir du Menu. Voir page 2-9. Le réglage de la hauteur de la coupe de fond se fait dans le menu "OPTIONS DU SONDEUR", "CHOIX ECHELLE", "ECHELLE B/L" (B/L RANGE).

Affichage A-scope

Cet affichage montre les échos de chaque transmission avec leurs amplitudes et leurs amplitudes proportionnelles à leurs intensités, sur le 1/3 droit de l'écran. Ceci est utile à l'estimation des différentes sortes de bancs de poissons et de la composition des fonds. Il permet une analyse immédiate de l'écho.

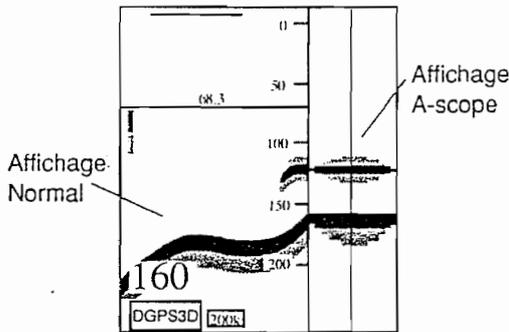


Figure 2-10 Affichage A-scope (côté droit)

2.3 Affichage Plotter/Sondeur

Cette fonction permet de montrer l'affichage plotter sur les 2/3 gauche de l'écran et l'affichage sondeur normal sur le 1/3 droit restant. Ceci est utile pour la recherche de bancs de poissons et permet de marquer une détection pour revenir dessus.

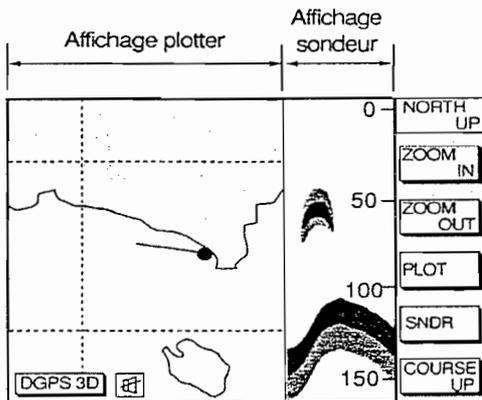


Figure 2-11 Affichage Plotter/Sondeur

2.4 Mode bi-fréquence

L'image de 50 kHz apparaît sur la gauche ; l'image de 200 kHz sur la droite. Cet écran permet de comparer la même image avec deux fréquences différentes et d'affiner l'interprétation des échos.

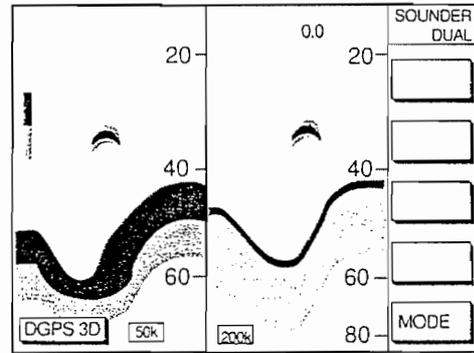


Figure 2-12 Affichage bi-fréquence

2.5 Fonction sondeur automatique

La fonction automatique est utile lorsque vous êtes déjà occupé à une autre tâche et que vous n'avez pas le temps de régler votre écran.

Fonctionnement

Le mode automatique sélectionne automatiquement le gain et l'échelle. Il fonctionne de la manière suivante :

- Le changement se fait automatiquement afin de visualiser le fond en continu sur la moitié inférieure de l'écran. Il y aura alors passage automatique à une échelle plus petite ou plus grande quand le fond atteindra la moitié de l'écran ou le bord inférieur de l'écran.
- Le gain se règle automatiquement afin que le fond apparaisse en rouge foncé (couleur par défaut).
- Réglage automatique du niveau anti-bruit.

Deux modes automatiques

Deux modes automatiques sont disponibles: CRUISING et FISHING. CRUISING (Route) pour la détection du fond, FISHING (Pêche) pour les bancs de poissons. En mode CRUISING, le réglage anti-bruit est plus élevé que pour le mode FISHING. Il n'est donc pas recommandé pour la détection de poissons car il ne détectera pas les petits bancs de poissons, la sensibilité est atténuée. Privilégiez la détection.

Procédure

1. Pour faire apparaître la fenêtre mode/fréq:

Affichage Normal: Appuyez sur la touche à accès direct MODE/FREQ.

Affichage Plotter/sondeur: Appuyez sur la touche à accès direct SNDR, "MODE/FREQ" dans cet ordre.

Affichage bi-fréquence : Appuyez sur la touche à accès direct "MODE".

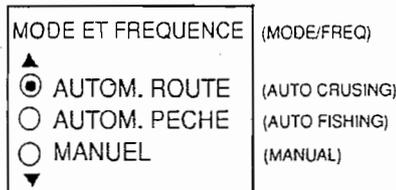


Figure 2-13 Fenêtre Mode/fréquence

2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner AUTOM. ROUTE (AUTO CRUISING) ou AUTOM. PECHE (AUTO FISHING).
3. Appuyez sur la touche à accès direct RETURN pour fermer la fenêtre, ou attendez 10 secondes et la fenêtre se fermera automatiquement.

2.6 Mode sondeur manuel

Les possibilités de réglage du gain et de l'échelle, et les différentes possibilités de zoom vous permettrons de travailler finement vos détections pélagiques ou vos détections de fond.

Mettre plus de gain dans les grandes profondeurs, diminuer le gain dans les toutes petites profondeurs.

Sélection du mode manuel

1. Appuyez sur la touche à accès direct appropriée pour faire apparaître la fenêtre mode/freq.
2. Sélectionnez MANUEL (manual).
3. Appuyez sur la touche à accès direct RETOUR (return).

Sélection de l'échelle

Appuyez sur la touche à accès direct ECHEL (RANGE) pour faire apparaître la fenêtre ECHELLE, et sélectionnez l'échelle.

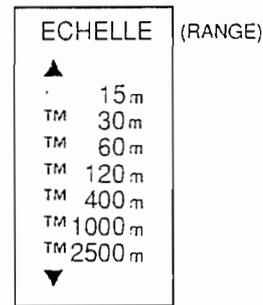


Figure 2-14 Fenêtre échelle

Réglage du gain

Appuyez sur la touche à accès direct GAIN pour faire apparaître la fenêtre GAIN, et appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner le gain. Le niveau le plus courant est indiqué sur la barre.

Note : Sur l'affichage bi-fréquence, le gain peut être sélectionné indépendamment en 50kHz et 200kHz.

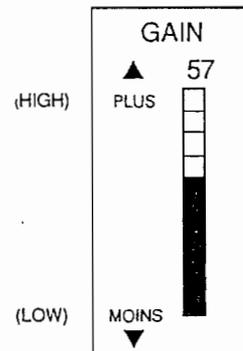


Figure 2-15 Fenêtre gain

Normalement, ajustez le gain à la limite de l'apparition du point sur l'écran.

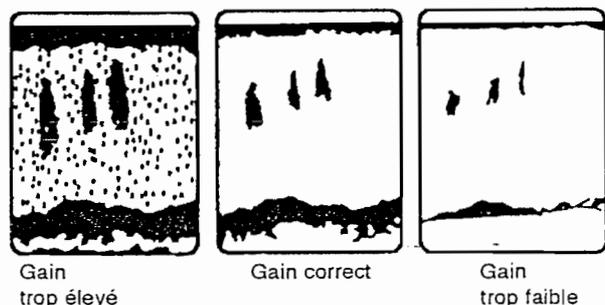


Figure 2-16 Exemples de gain correct et incorrect

Décalage des échelles

Vous pouvez décaler une échelle de façon à conserver une bonne définition de l'écho. Par exemple, garder une échelle de 20 mètres et la décaler de 40 mètres permet l'analyse dans des fonds de 60 mètres avec une meilleure définition que lorsqu'on travaille sur une échelle de 80 mètres. On obtient ainsi l'équivalent de la fonction "zoom in" en plein écran.

Appuyez sur la touche à accès direct "DECAL." (SHIFT), et appuyez sur ▲ ou ▼ pour donner la valeur de décalage.

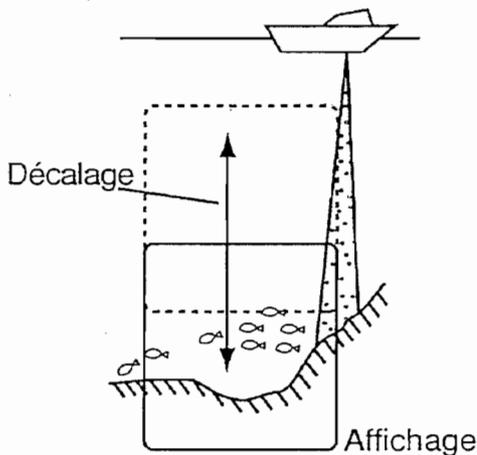


Figure 2-17 décalage des échelles

2.7 Mesure de la profondeur

La fonction VRM (Marqueur variable) permet de mesurer la profondeur des détections.

1. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner et déplacer le VRM.
2. La profondeur est affichée juste au dessus du VRM.

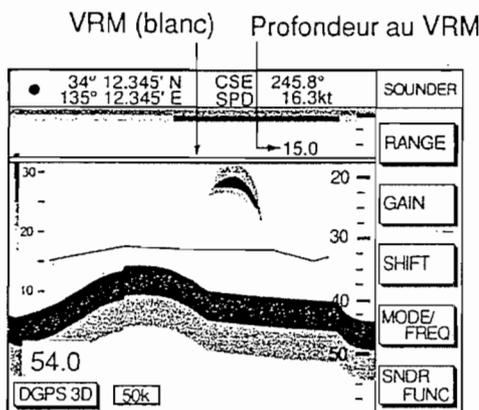


Figure 2-18 Comment utiliser le VRM

2.8 Suppression des interférences

Des interférences peuvent être provoquées par d'autres appareils acoustiques ou électroniques sur votre bateau et apparaître à l'écran comme dans la Figure 2-20.

Pour supprimer les interférences, procédez comme suit :

1. Appuyez sur le bouton [MENU] et appuyez sur la touche à accès direct "OPTIONS DU SONDEUR" (SOUNDER SETUP OPTIONS).
2. Sélectionnez "SUP INTERFERENCE" (NOISE LIMITER) et appuyez sur la touche à accès direct "EDITER" pour faire apparaître le "SUP.INTERFERENCE" (NOISE LIMITER).

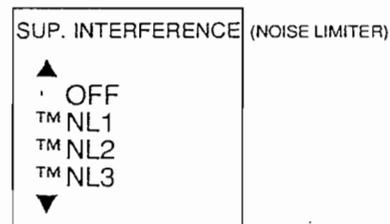


Figure 2-19 Fenêtre Limitation bruit

3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner le degré de suppression; OFF, NL1, NL2 ou NL3. Plus le chiffre est élevé, plus le degré de suppression sera élevé.

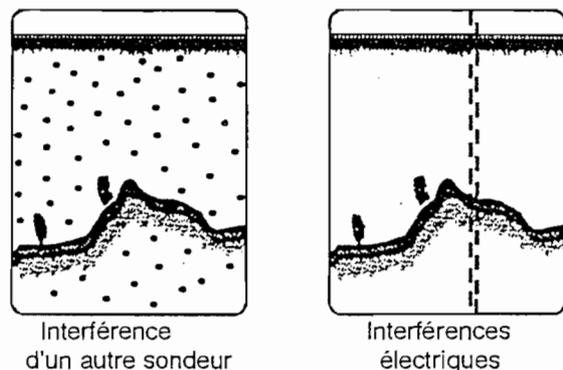


Figure 2-20 Comment fonctionne le noise limiter

L'utilisation du noise limiter fait perdre de la sensibilité au sondeur. Ne l'utiliser que lorsque cela est nécessaire.

2.9 Suppression des bruits

Des pixels bleus clairs peuvent apparaître à l'écran. Ceci est principalement dû à des eaux troubles ou à du bruit. Ce bruit peut être supprimé en réglant l'ATTENUATEUR (CLUTTER) à l'aide du menu "OPTIONS DU SONDEUR" (SOUNDER SETUP OPTIONS).

Quand le mode sondeur est en automatique, la sélection de la suppression des bruits (clutter) est fixée sur AUTO. Pour supprimer les bruits basses fréquences en mode manuel, procédez comme suit :

1. Appuyez sur le bouton [MENU] et appuyez sur la touche à accès direct "OPTIONS DU SONDEUR" (SOUNDER SETUP OPTIONS).
2. Sélectionnez "ATTENUATEUR" (CLUTTER) et appuyez sur la touche à accès direct "EDITER" (EDIT) pour faire apparaître la fenêtre "ATTENUATEUR" (CLUTTER).

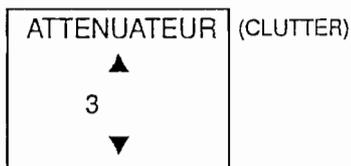


Figure 2-21 Fenêtre Clutter .

3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner le niveau d'atténuation ; 0 (OFF) jusqu'à 9. Plus le chiffre est grand plus le degré de suppression sera élevé. Notez que les échos faibles pourraient ne pas apparaître. Lorsque le circuit atténuateur est en marche, la sensibilité du sondeur est affectée par ce réglage.
4. Pour fermer le menu, appuyez sur la T.A.D. "RETOUR" (RETURN).

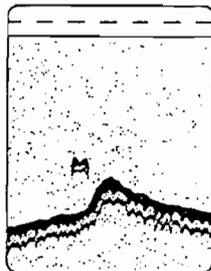


Figure-2-22 Apparition de clutter

2.10 Effacement des échos de faibles intensités

Il peut être utile de supprimer les échos de faible intensité pour améliorer la lisibilité de l'image. Ce réglage ne diminue pas la sensibilité du sondeur mais il supprime la représentation à l'écran des signaux faibles. Les échos de faibles intensités peuvent être supprimés comme suit :

1. Appuyez sur le bouton [MENU] et appuyez sur la touche à accès direct "OPTIONS DU SONDEUR" (SOUNDER SETUP OPTIONS).
2. Sélectionnez "ECRETAGE SIGNAL" (SIGNAL LEVEL), et appuyez sur la touche à accès direct "EDITER" (EDIT) pour faire apparaître la fenêtre "ECRETAGE SIGNAL" (SIG LVL).

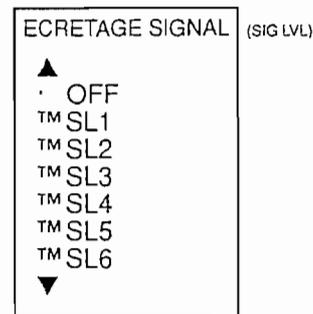


Figure 2-23 Fenêtre niveau du signal

3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner le niveau d'effacement ; OFF ou niveau de signal à partir de SL1 à SL6. Plus on effacera les échos de faible intensité (le nombre de couleurs à l'écran diminue).
4. Appuyez sur la T.A.D. "RETOUR" (RETURN) pour fermer le menu.

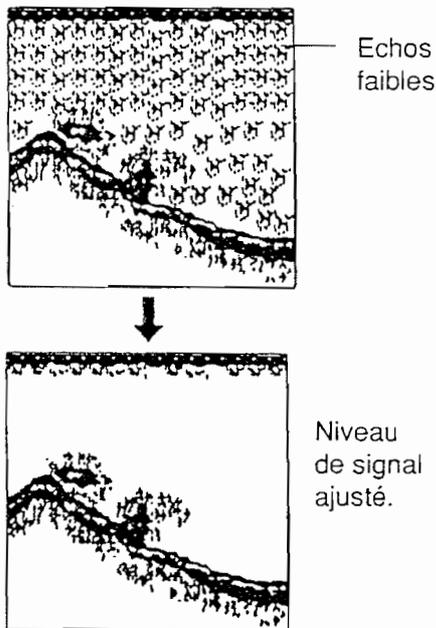


Figure 2-24 Comment fonctionne la fonction niveau de signal

2.11 Marqueur "blanc"

Le marqueur "blanc" permet de remplacer une des couleurs, par du blanc. Cela permet de mieux faire ressortir un niveau de signal particulier en améliorant le contraste avec les couleurs adjacentes. Remarque : le fond doit apparaître en rouge foncé pour activer le marqueur blanc.

1. Appuyez sur le bouton [MENU] et appuyez sur la touche à accès direct "OPTIONS DU SONDEUR" (SOUNDER SETUP OPTIONS).
2. Sélectionnez "MARQUEUR BLANC" (WHITE MARKER), et appuyez sur la touche à accès direct "EDITER" (EDIT) pour ouvrir la fenêtre marqueur blanc.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner la couleur blanche. Tout en appuyant sur ▲ ou ▼.

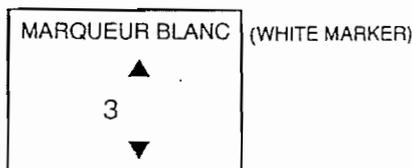


Figure 2-25 Fenêtre marqueur "blanc"



Figure 2-26 Barre des couleurs quand la fonction marqueur blanc est active.

Pour désactiver le marqueur "blanc", Sélectionnez "0" dans la fenêtre marqueur "blanc".

2.12 Sélection de la vitesse de défilement de l'image.

Permet d'adapter la vitesse de défilement de l'image à celle du bateau. Si l'on choisi 1/4, par exemple, l'image est plus précise, elle représente la moyenne des 4 lignes de sondes nécessaire à l'avance de l'image. Il faut trouver le compromis entre la définition, la vitesse et la profondeur.

1. Appuyez sur le bouton [MENU] et appuyez sur la touche à accès direct "OPTIONS DU SONDEUR" (SOUNDER SETUP OPTIONS).
2. Sélectionnez "AVANCE IMAGE" (PICTURE ADVANCE), et appuyez sur la touche à accès direct "EDITER" (EDIT) pour ouvrir la fenêtre picture advance "AVANCE IMAGE" (PICTURE ADVANCE)

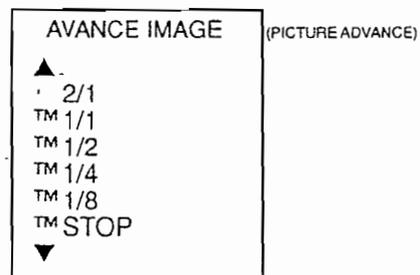


Figure 2-27 Fenêtre défilement de l'image

Les fractions dans le menu indiquent le nombre de balayage par émission. Par exemple, 1/8 signifie une ligne de balayage pour 8 émissions. STOP bloque l'image afin de mieux analyser l'image.

- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner la vitesse désirée.
- Appuyez sur la touche à accès direct RETURN pour fermer la fenêtre.

2.13 Sélection de l'arrière plan et des couleurs d'échos

Vous pouvez choisir les différents dégradés de couleur selon votre goût et la lumière ambiante.

- Appuyez sur le bouton [MENU] puis sur la touche à accès direct "OPTIONS DU SONDEUR" (SOUNDER SETUP OPTIONS).
- Sélectionnez "NUANCES" (HUE), puis sur la touche à accès direct "EDITER" (EDIT) pour faire apparaître la fenêtre des nuances de couleurs.

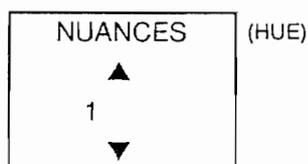


Figure 2-28 Fenêtre des nuances de couleurs

- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner le chiffre de nuances. (Vous pouvez observer le résultat de vos choix sur l'écran.)

Table 2-1 Couleur d'écho et d'arrière plan

| Hue No. | Echo Color | Background Color | |
|---------|---------------------------|------------------|--------------|
| 1 | 16 color | Medium-hue | (Bleu clair) |
| 2 | 8 color | Medium blue | (Bleu clair) |
| 3 | 16 color | Dark-blue | (Bleu foncé) |
| 4 | 8 color | Dark blue | (Bleu foncé) |
| 5 | 16 color | White | (Blanc) |
| 6 | 8 color | White | (Blanc) |
| 7 | 16 color | Black | (Noir) |
| 8 | 8 color | Black | (Noir) |
| 9 | Monochrome, 8 intensities | | |

2.14 Alarmes

Alarme de profondeur

L'alarme de fond vous avertit lorsque la profondeur atteint une zone pré-déterminée. Pour activer l'alarme, l'indication digitale (écho fort) doit apparaître à l'écran.

Alarme poissons (B/L)

L'alarme poissons bottom-lock vous avertit lorsque le poisson se trouve à une certaine distance par rapport au fond.

Alarme poissons (normal)

L'alarme poissons en mode normal vous avertit lorsque les poissons entrent dans une zone d'alarme pré-réglée.

Note: La sensibilité de l'alarme poissons peut être réglée à partir du menu Sondeur "CHOIX SYSTEME" (SYSTEM SETUP).

Alarme température de l'eau

Il y a deux types d'alarme de température : IN (ENTRE) et OUT (SUP/INF A). L'alarme IN se déclenche si la température de l'eau se situe entre les limites fixées. L'alarme OUT(SUP/INF A) se déclenche si la température se situe hors des limites fixées. (*même principe pour la vitesse)

Activer/Désactiver une alarme

1. Appuyez sur le bouton [ALARM] pour ouvrir le menu alarme.
2. Appuyez sur la touche à accès direct "AUTRE PAGE" (NEXT PAGE) pour faire apparaître le menu alarme2.

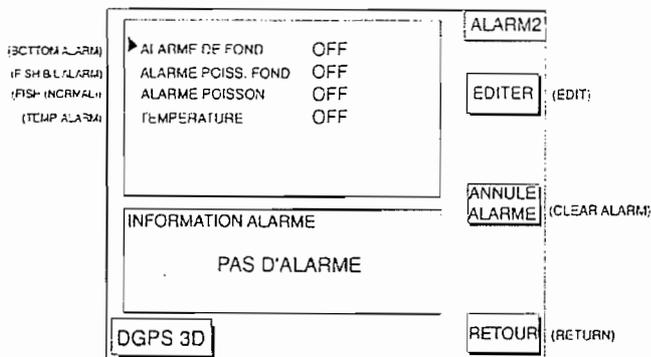


Figure 2-29 Menu Alarme 2

3. Sélectionnez le menu choisi, puis appuyez sur la touche à accès direct "EDITER".
4. Sélectionnez ON ou OFF. Pour ON, Déplacez le curseur et utilisez les touches numériques.
5. Appuyez sur la touche à accès direct "ENTREE" (ENTER).

Lorsqu'une zone d'alarme est dépassée...

Lorsqu'une zone d'alarme est dépassée, la sirène retentit, l'icône (rouge) du haut parleur apparaît en bas de l'écran. Vous pouvez désactiver la sirène avec le bouton [CLEAR]. (La sirène retentira à chaque fois que la zone d'alarme sera franchie) Appuyez sur le bouton [ALARM] pour voir quelle alarme s'est déclenchée. L'alarme en question est affichée en rouge dans la fenêtre ALARM INFORMATION. Appuyez sur la touche à accès direct "ANNULE ALARME" (CLEAR ALARM) pour effacer l'indication de l'alarme. La liste des messages d'alarmes est décrite page 8-4.

2.15 Interprétation de l'affichage

NOTE : L'interprétation des images du sondeur est basée sur les dégradés de couleurs. L'échelle des couleurs située sur la gauche de l'écran vous rappelle le dégradé de couleurs possible. Un objet dense sera représenté en rouge, un objet de faible densité sera représenté en bleu. Seule l'expérience vous permettra d'interpréter les différents dégradés des échos pour déterminer la nature.

Echos des bancs de poissons

Les échos renvoyés par les bancs de poissons seront généralement repérables entre la ligne Zéro et le fond. Normalement, un écho de banc de poissons ou de poisson est plus faible que l'écho de fond car sa propre réflexion est plus petite en comparaison du fond.

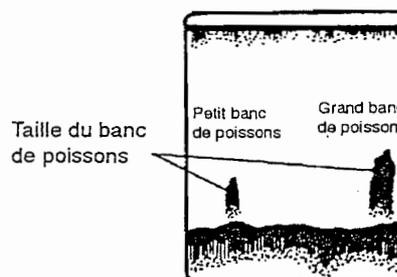


Figure 2-30 Echos des bancs de poissons

Echo de fond

Les échos provenant de la réflexion du fond sont normalement les plus forts et sont affichés en rouge foncé à l'écran. Mais la couleur et la largeur peuvent varier à cause de la composition du fond, de la profondeur de l'eau, de la fréquence, de la sensibilité, etc.

Dans une plus faible profondeur, un réglage de gain élevé pourrait faire apparaître un second, parfois un troisième ou un quatrième écho espacés régulièrement, sous la première trace. Ceci est dû aux réflexions multiples entre la surface et le fond.

La couleur de l'écho de fond peut vous aider à déterminer la composition du fond. (mou ou dur). Plus le fond est dur, plus la trace est large. Si le gain a été réglé pour montrer seulement un simple écho de fond sur de la boue, un fond rocheux fera apparaître un second ou un troisième écho de fond. Si vous n'avez aucun décalage d'échelle, la ligne rouge en haut de l'écran représente le départ de la sonde. Une ligne pointillée jaune et une ligne blanche apparaissent au-dessus. La ligne jaune représente l'échelle du temps. Un trait = 30 secondes. La ligne blanche représente le marqueur, elle se déplace avec le curseur. Le fond est représenté par un trait rouge.

Dans les eaux agitées l'affichage est occasionnellement interrompu à cause de bulles d'air sous le bateau. Cela arrive d'autant plus lorsque le bateau opère un demi-tour rapide. De manière générale, l'installation de la sonde est très importante pour éviter les effets de cavitation.

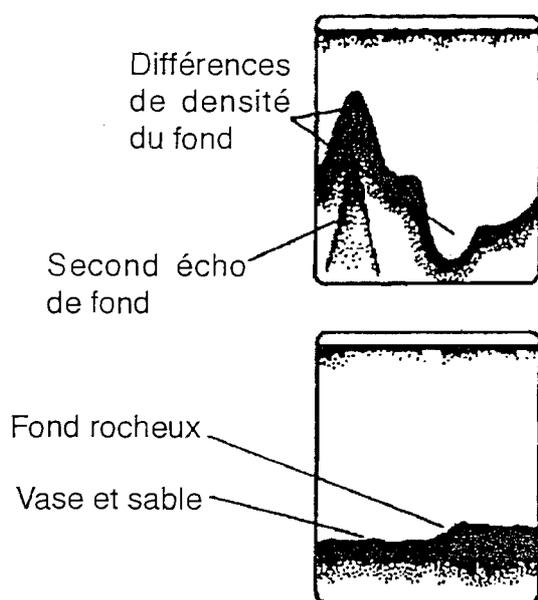


Figure 2-31 Echos de fond

Bruits de surface

Lorsque les eaux sont agitées ou qu'un bateau passe à travers les vagues, des bruits peuvent apparaître à la surface près de la ligne Zéro. Un bruit similaire apparaît parfois lors de différence de température de l'eau (thermocline). Les différentes espèces de poissons évoluent dans des eaux de températures différentes, et donc, le thermocline peut vous aider à identifier le poisson que vous souhaitez voir. Le 200 kHz vous permet d'obtenir des thermoclines peu profonds. Il sera plus sensible que le 50 kHz.

3. AFFICHAGES

3.1 Affichage Général du Traceur (PLOT)

Le traceur affiche le contenu principal des mini-cartes, la trace du bateau, la destination, les marques et différentes informations.

Mode de présentation

Trois types de présentations existent pour l'affichage du traceur : REFERENCE NORD (NORTH UP), REFERENCE CAP (COURSE-UP) et REFERENCE CAP AUTOMATIQUE (AUTO COURSE-UP).

Quand l'affichage du traceur apparaît, La présentation est REFERENCE NORD. Pour changer le mode, appuyez sur la T.A.D. appropriée.

REFERENCE NORD (NORTH UP)

La référence de l'image est le Nord, c'est la façon la plus courante d'utiliser une carte. Le cap de votre bateau est indiqué par un vecteur sur la carte. Ce mode est intéressant en navigation hauturière.

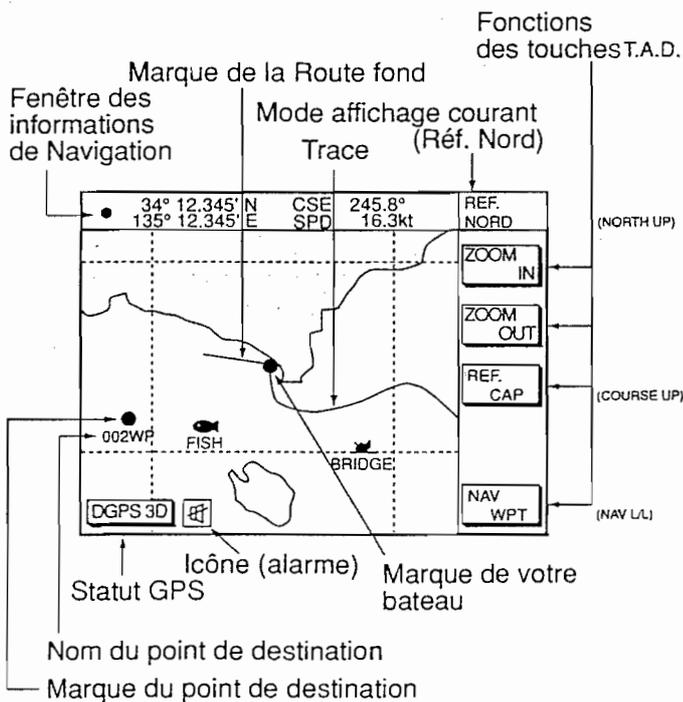
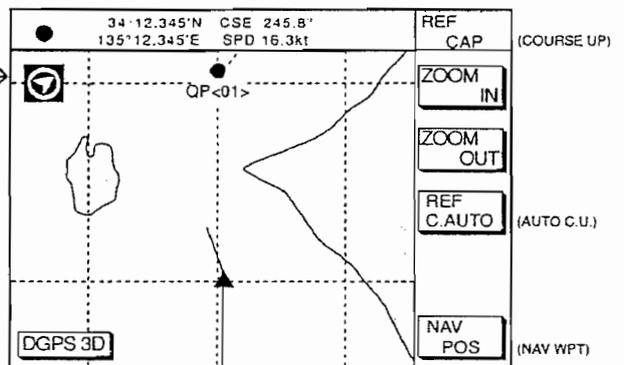


Figure 3-1 Affichage traceur, mode Nord en haut

REFERENCE CAP (COURSE UP)

La référence de l'image est la route à suivre. Si vous n'avez pas de point de destination, la référence de l'image est le cap du bateau au moment où la fonction "course up" est engagée. La carte est orientée selon la route de votre bateau.

Un petit icône en haut à gauche indique le Nord



REFERENCE CAP AUTOMATIQUE (AUTO COURSE UP)

La carte s'orientera toujours dans la direction de progression du bateau. Si le cap varie de plus de 22,5 degrés autour du cap de consigne, la carte est tournée de 22,5 degrés pour conserver le vecteur de cap vers le haut de l'écran.

L'image que vous avez, correspond à la situation que vous observerez si vous êtes à la barre de votre bateau.

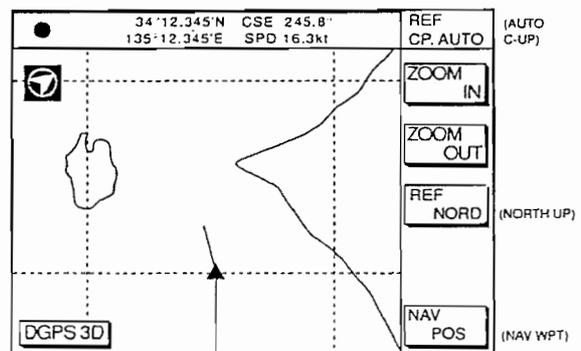


Figure 3-2 Mode Course-up

Vous avez toujours, en haut de l'écran, ce qui se trouve devant le bateau.

3.2 Curseur

Activer le curseur

Pressez sur le bouton fléché pour activer et déplacer le curseur. Pressez sur la T.A.D. "CENTRE" (CENTER) pour supprimer le curseur et centrer l'écran sur la position du bateau. L'affichage des coordonnées du curseur peut se faire en LAT/LONG ou en TD dans le menu "OPTION D'AFFICHAGE" (DISPLAY OPTION), choisissez "AFFICHAGE POSITION CURSEUR". (Voir page 9.3)

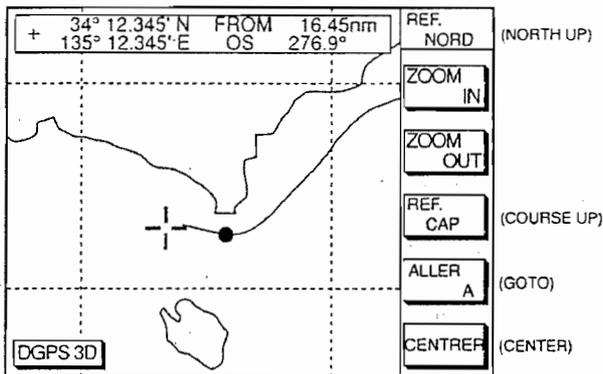


Figure 3-4 Données affichées à l'écran Traceur quand le curseur fonctionne

Décalage de la carte

La carte peut être déplacée avec le curseur. Déplacez le curseur vers la zone que vous voulez visualiser, la carte se déplacera. Pressez sur "CENTRE" (CENTER) pour revenir sur votre position.

Sélectionner la dimension de la carte/ L'échelle

L'échelle de la carte (range) peut être sélectionnée grâce aux touches à accès direct "ZOOM IN" ou "ZOOM OUT". La touche "ZOOM IN" diminue l'échelle (plus de détails) et la touche ZOOM OUT augmente l'échelle (moins de détails).

Les Mini-cartes

Si votre position actuelle correspond à la carte que vous avez insérée, la carte apparaît. Si la carte ne correspond pas à la position ou si une échelle trop importante est demandée, la carte n'apparaît pas. Vous trouverez ci-dessous la signification des

différentes icônes indiquant la validité de la carte.

Tableau 3-1 Icônes des graphiques et leurs significations

| icône | Explication |
|-------|---|
| | Votre carte n'est pas insérée correctement ou la taille de votre carte est trop petite. Appuyez sur ZOOM IN pour ajuster l'échelle graphique. |
| | L'échelle graphique est trop grande. appuyez sur ZOOM OUT pour ajuster l'échelle graphique. |
| | La bonne carte est sélectionnée. |

Indices et agrandissement des cartes

En pressant sur les touches à accès direct (T.A.D.) ZOOM OUT et ZOOM IN, vous verrez apparaître différents cadres sur l'écran (si "CADRE CARTE" est activé) voir page 9-2.

Pour chaque cadre, vous pouvez agrandir "ZOOM IN" à l'intérieur des cadres. Vous ne pouvez pas avoir un niveau de détails important à l'extérieur des cadres. Plus les cadres sont petits, plus le niveau de détails obtenu sera important. Le grand cadre correspond à la couverture de la carte. Les petits cadres correspondent aux zones où l'on trouve du détail.

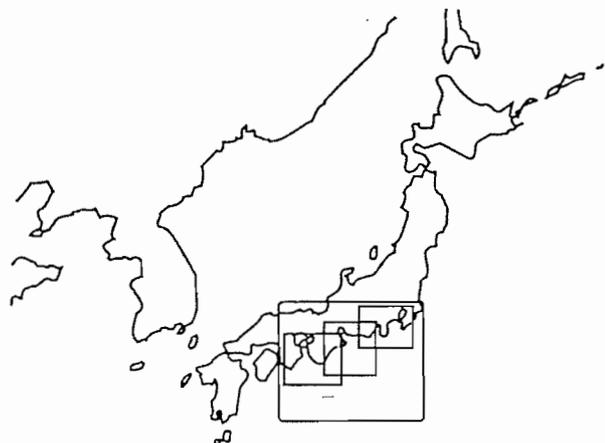


Figure 3-5 Exemple de carte (Japon et Corée du Sud)

Table 3-3 Comparaison entre les mini-cartes FURUNO et NAVIONICS

Remarque: La carte peut ne pas apparaître dans les conditions suivantes :

- Quand l'échelle est trop petite ou trop grande.
- Quand le bateau (votre position) se trouve à l'extérieur de la carte.

Dans ces deux cas l'icône "PAS DE CARTE" (NO CHART) apparaît.

Les symboles des graphiques

Mini carte graphique FURUNO

Le tableau suivant montre les symboles des mini cartes graphiques FURUNO et leurs significations.

Table 3-2 Symboles graphiques FURUNO

| Symbole | Description |
|---|------------------|
|  | Sommet |
|  | Epave |
|  | Phare |
|  | Bouée lumineuse |
|  | Bouée |
|  | Station radio |
| | Sonde |
|  | Obstruction |
|  | Banc de poissons |
|  | Quai |
|  | Mouillage |

| Type | Couleur | Symbole |
|-------|---------|---------|
| Phare | Rouge | Ⓜ |
| | Vert | Ⓝ |
| | Blanc | Ⓦ |
| | Autres | • |

| Items | FURUNO | NAVIONICS |
|---|--|------------------------------------|
| Déplacement point à point | OUI | OUI |
| Mode réf. Cap (Course up) | OUI | OUI |
| Affichage des caractéristiques des feux | OUI *3 | OUI |
| Zoom sur la position curseur | OUI | *1 |
| Distance | 1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12...8192 nm | 0.25, 0.5, 1, 2, 3, 4, 8...1024 nm |
| Calibration de la carte | OUI | NON |
| Centrage sur la position | OUI | *2 |

*1 Les cartes NAVIONICS peuvent ne pas zoomer parfaitement sur le curseur.

*2 Les cartes NAVIONICS peuvent ne pas centrer parfaitement la position de votre bateau.

*3 Les nouvelles cartes contiennent des données de position de phares.

Navigation aid data

Les mini-cartes graphiques FURUNO/NAVIONICS peuvent aussi vous afficher les caractéristiques des bouées et des phares.



Placez le curseur sur la marque du phare ou de la bouée.

Figure 3-6 placer le curseur sur la marque du phare ou de la bouée

Exemple de données affichées

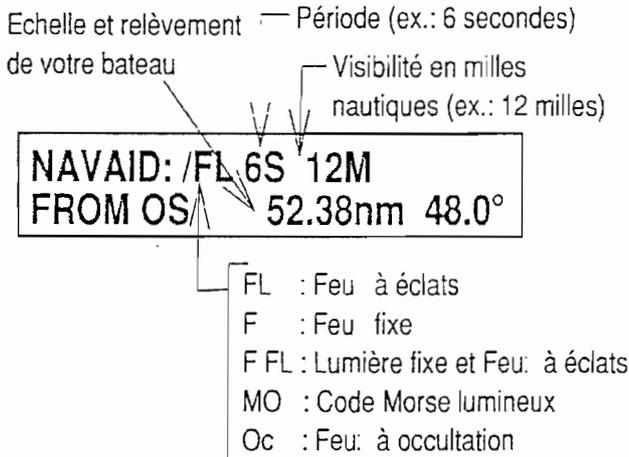


Figure 3-7 Interprétation des données des bouées et des phares.

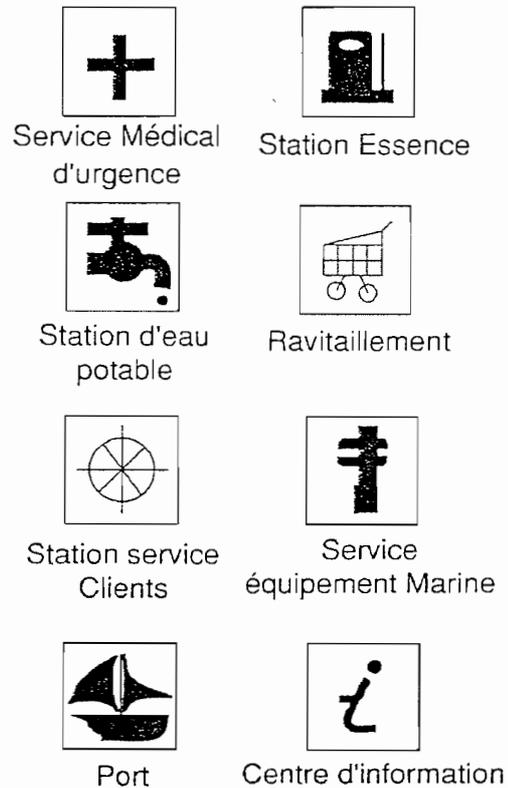


Figure 3-9 Marques des services au port

Marquage des services au port

Certaines mini-cartes NAVIONICS indiquent les informations de services au port par des marquages spécifiques. Déplacez le curseur et placez celui-ci sur l'icône représentant un voilier (présence d'un port) et appuyez sur la touche [ENTER].

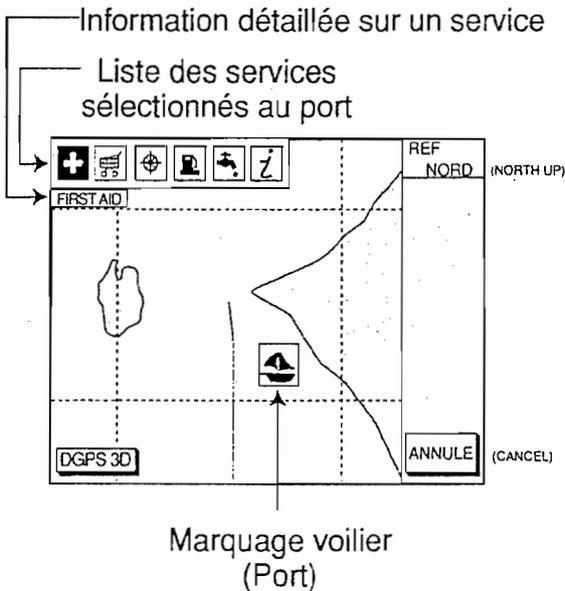


Figure 3-8 Affichage des services au port NAVIONICS

Les différentes icônes correspondant aux différents services disponibles dans ce port apparaissent.

3.3 Affichage Général des Données de Navigation

Pressez la touche [PLOT] plusieurs fois pour faire apparaître les données de navigation.

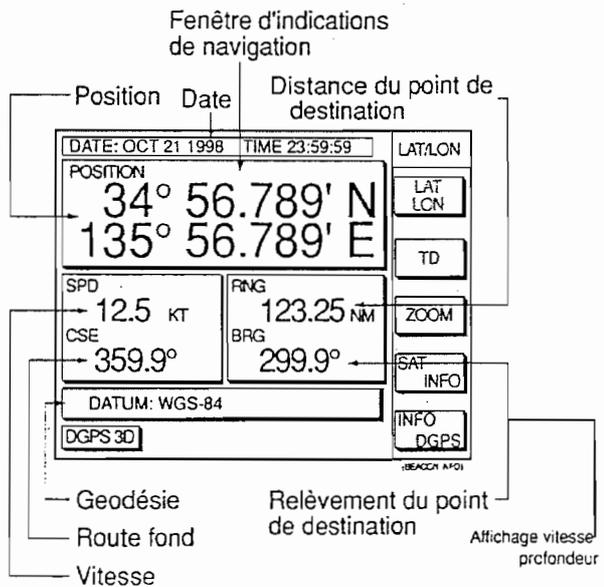


Figure 3-10 Affichage des données de navigation

La position est affichée en LAT/LON ou en TD (LORAN). Si vous souhaitez changer de format, pressez sur la touche à accès direct correspondante.

Agrandir une indication

Le contenu d'une fenêtre peut être agrandi à l'aide des manipulations suivantes:

1. Déplacez le curseur afin d'entourer la fenêtre des indications que vous voulez agrandir.
2. Appuyez sur la touche T.A.D. "ZOOM".

Pour retourner sur l'affichage normal des données de navigation, appuyez sur la touche à accès direct "RETOUR" (RETURN).

Affichage des données Satellite GPS

L'affichage des données satellite GPS donne les informations relatives à la réception des satellites GPS.

Appuyez sur la T.A.D. "INFOS SATELL." (SAT INFO).

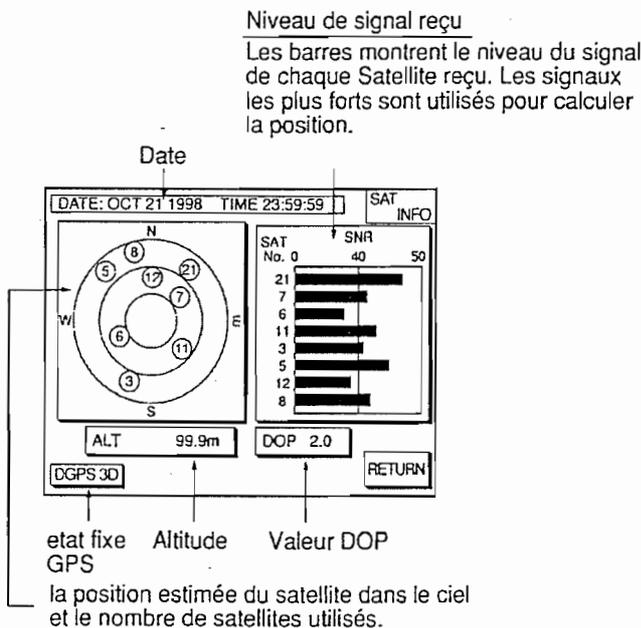


Figure 3-11 Fenêtre de l'affichage des coordonnées satellites GPS

Pour retourner à l'affichage des données normales de navigation, appuyez sur la touche "RETOUR" (RETURN).

Affichage de la qualité du signal DGPS.

On peut connaître à tout moment la qualité du signal DGPS reçu par une simple pression sur la touche à accès direct "INFOS DGPS" (BEACON INFO).

SS: SS (Signal Strength= Puissance du signal) affiche une représentation numérique et graphique de la puissance du signal reçu sur la fréquence sélectionnée. Plus le chiffre est élevé, plus le signal reçu est élevé. Si du bruit se superpose au signal, le chiffre sera plus élevé.

SN: SN (Signal-to-Noise=Signal de bruit) Affiche le rapport entre le signal désiré et le bruit non désiré sur la fréquence sélectionnée. Plus le rapport SN est élevé, meilleure est la qualité du signal.

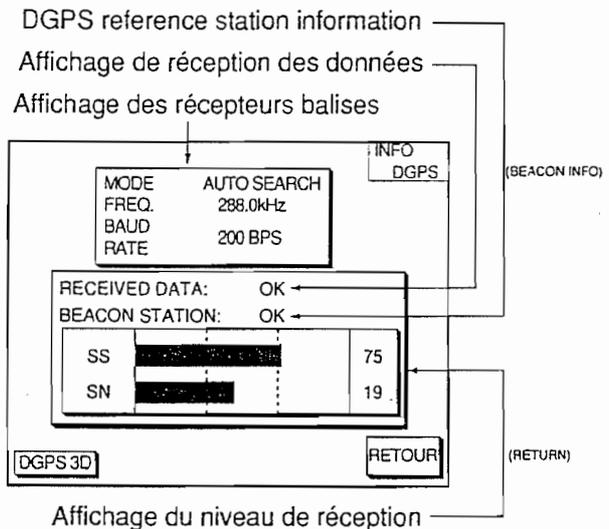


Figure 3-12 Affichage des informations de balises

Remarque : Si vous avez un équipement GP1650/1850, retournez à l'affichage normal des données de navigation après l'apparition du message "PAS DE CORRECTION DIFFERENTIELLE" (NO DIFFERENTIAL DATA) durant trois secondes.

3.4 Affichage de la route à suivre

Cet affichage contient toutes les informations nécessaires pour vous guider vers votre point de destination.

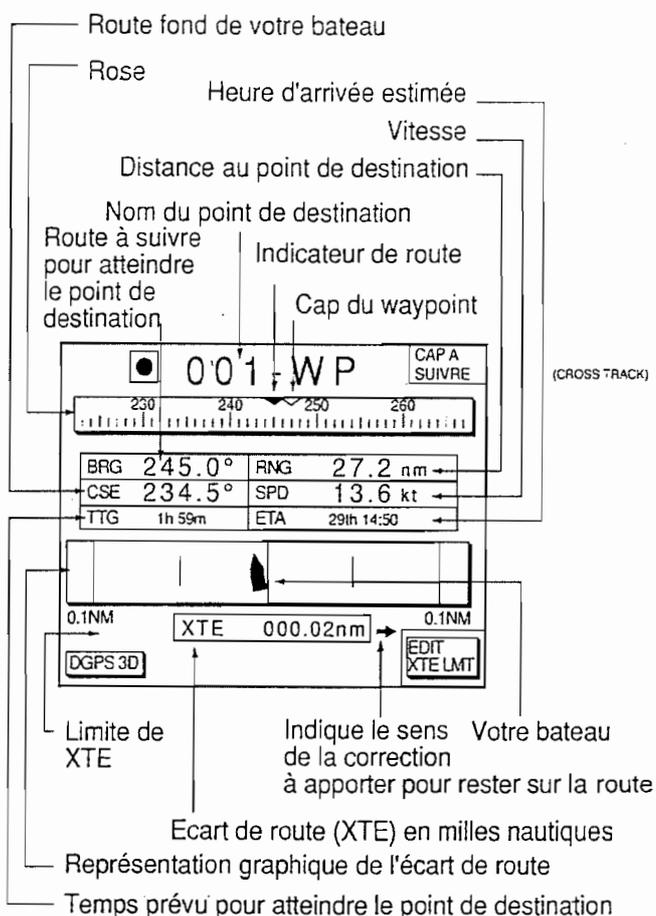


Figure 3-13 Affichage de la direction

Comment lire les données du compas.

Il faut lire votre route fond sous l'index indicateur de route (triangle noir inversé).

La route à suivre pour le point de destination est marquée par un triangle transparent. Vous êtes sur la bonne route quand les deux marques sont confondues.

Comment lire les informations XTE

Le bateau stylisé situé dans la représentation graphique de l'écart de route, vous indique votre position par rapport à la route à suivre. Si vous êtes sur la route, l'icône du bateau se déplace proportionnellement à l'écart de route. L'orientation de l'icône du bateau vous

indique la direction du point de destination.

Si le bateau devient jaune, c'est que vous êtes en dehors des limites de l'écart de route. Vous pouvez modifier l'échelle de l'écart de route.

Modification de l'échelle du XTE.

1. Appuyez sur la touche à accès direct "EDITER XT LMT" (EDIT XTE LIMIT) pour afficher la fenêtre suivante.

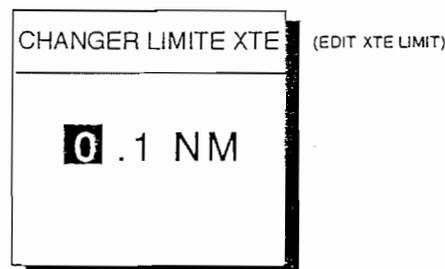


Figure 3-14 Fenêtre de sélection de l'échelle du XTE

2. Placez le curseur sur le chiffre à modifier
3. Entrez la nouvelle valeur au clavier
4. Validez vos modifications avec la touche [ENTER]
5. Si vous souhaitez annuler les modifications, pressez sur la touche à accès direct "ANNULE" (CANCEL).

Notez que l'on peut effacer tous les chiffres avec le bouton [EFFACE] (CLEAR).

3.5 Affichage piste 3D

Vous retrouvez les indications sur la route à suivre vers le waypoint de destination en haut de l'écran.

La route à suivre est aussi représentée sous forme de piste 3D. Le point de destination se trouve sur la piste. L'icône du bateau vous situe par rapport à l'écart de route. La position des autres waypoints, s'ils existent, est aussi représentée.

Appuyez sur le bouton [PLOT] plusieurs fois pour obtenir l'affichage de la piste 3D.

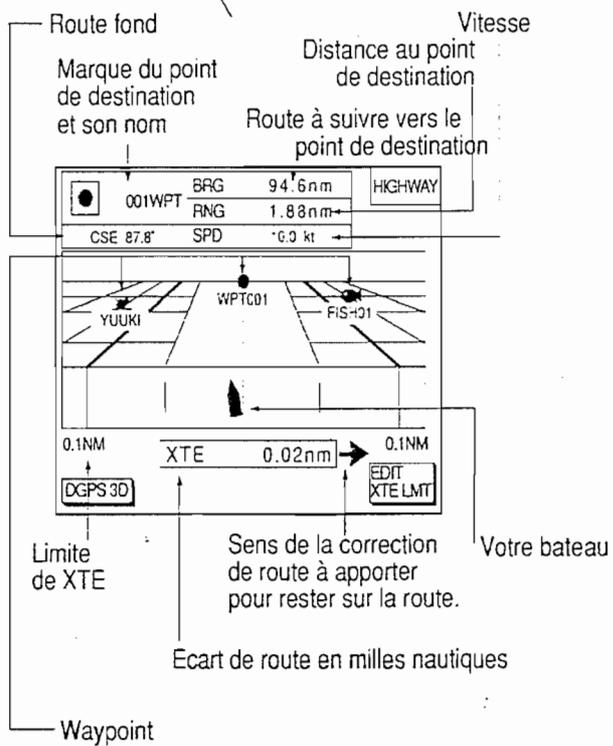


Figure 3-15 Affichage de l'autoroute

Vous pouvez choisir l'échelle de XTE en pressant sur la T.A.D. "EDITER XT LMT" (EDIT XTE LMT).

4. TRACE

La trace mémorise sur l'écran le déplacement de votre bateau. Vous pouvez :

- Activer/Désactiver la trace
- Choisir la couleur de la trace
- Choisir le mode de la trace (temps ou distance)
- Choisir la période d'échantillonnage de la trace (temps)
- Choisir la distance d'échantillonnage de la trace (distance).

2000 points mémoire sont réservés pour la trace. Le nombre de points utilisés et le pourcentage d'occupation de la mémoire trace est affiché dans la fenêtre inférieure.

Les touches à accès direct permettent d'éditer les paramètres, de suspendre la trace ou d'effacer la trace.

4.1 Affichage trace

1. Appuyez sur le bouton [MENU] pour ouvrir le menu principal

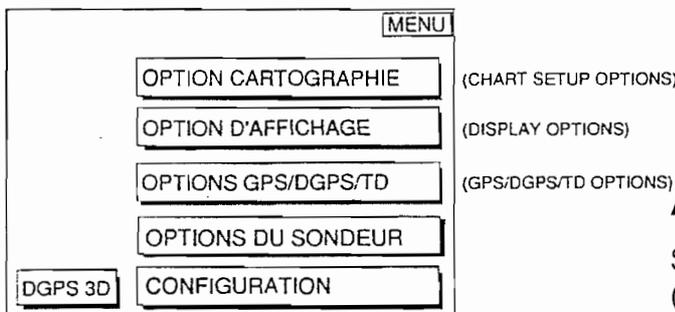


Figure 4-1 Menu principal

Remarque: Le nom du menu utilisé apparaît dans le coin en haut à droite.

2. Appuyez sur la touche à accès direct "OPTION CARTOGRAPHIE" (CHART SETUP OPTIONS) pour ouvrir le menu des options cartographie.

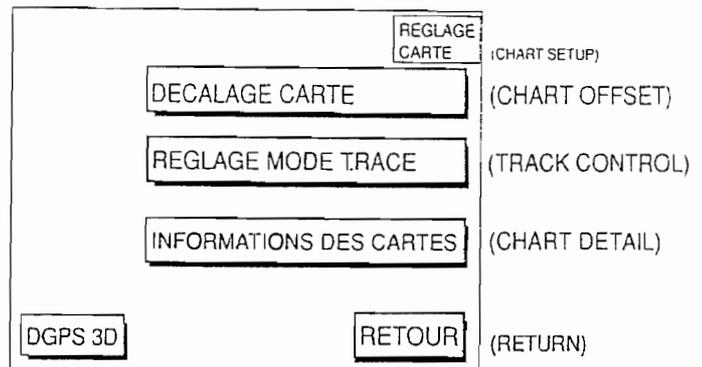


Figure 4-2 Menu choix des graphiques

3. Appuyez sur la T.A.D. "REGLAGE MODE TRACE" (TRACK CONTROL) pour ouvrir le menu trace.

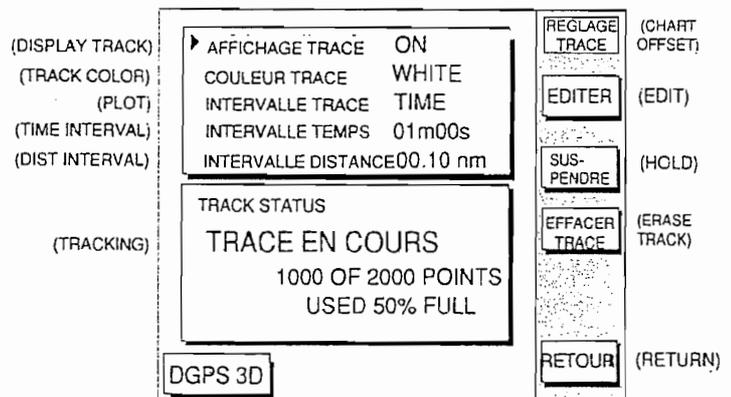


Figure 4-3 Menu contrôle de la trace

Activer la trace

Sélectionnez "AFFICHAGE TRACE" (DISPLAY TRACK), éditez et passez sur ON. Validez avec ENT.

Désactiver la trace

Sélectionnez "AFFICHAGE TRACE" (DISPLAY TRACK), éditez et passez sur OFF. Validez avec ENT.

4.2 Suspendre la trace

Il est possible de suspendre l'enregistrement en pressant sur la touche à accès direct SUSPENDRE (HOLD). Le message de la fenêtre inférieure passe de "TRACE EN COURS" (TRACKING) à "TRACE SUSPENDUE" (NOT TRACKING).

La touche à accès direct "SUSPENDRE" (HOLD) devient "CONTINUER" (NOT HOLD) pour pouvoir reprendre la trace.

4.3 Changement de la couleur de la trace

La trace peut être affichée en rouge, jaune, vert, bleu clair, violet, bleu ou blanc. Il peut être utile de changer la couleur de la trace de base pour faire la différence entre la trace actuelle et les anciennes traces.

1. Ouvrez le menu contrôle de la trace.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner "COULEUR TRACE" (TRACK COLOR).
3. Appuyez sur la T.A.D. "EDIT" pour afficher la fenêtre des choix de couleur.

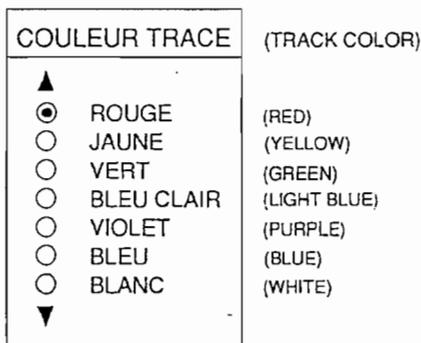


Figure 4-4 Fenêtre des choix des couleurs

3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner la couleur désirée.
4. Appuyez sur la T.A.D. "ENTER". Si vous voulez ARRÊTER l'opération, appuyez sur la T.A.D. "ANNULE" (CANCEL).

4.4 Mode de la trace

Sélection du mode trace

2000 points sont disponibles pour la trace. La trace n'est pas enregistrée en continu. On enregistre un point régulièrement (un échantillon) et on relie ces points pour faire apparaître la trace. L'échantillonnage peut être rapide ou lent.

Si il est rapide, l'enregistrement des déplacements sera très précis mais il ne

pourra pas être long car les 2000 points seront vite atteints.

Si il est lent, la trace ne correspondra pas exactement aux déplacements mais elle pourra être plus longue. Le choix dépend de l'utilisation que vous voulez faire du mode trace.

Précision élevée = recherche d'épave, quadrillage

Distance longue = navigation.

Pour choisir le mode temps ou distance, placez le curseur sur "INTERVALLE TRACE" (PLOT) et pressez sur la T.A.D. "EDIT". Faites votre choix et validez par "ENTER".

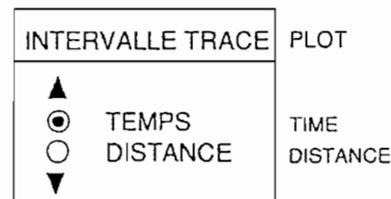
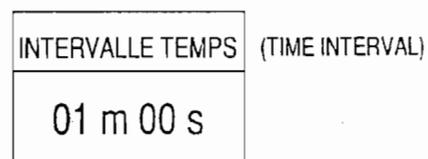


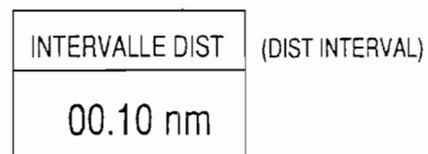
Figure 4-5 Fenêtre intervalle de la trace

Modifier l'intervalle de temps ou de distance.

Pour modifier l'intervalle de temps ou de distance, placez le curseur sur le paramètre à modifier et pressez sur la T.A.D. "EDIT". Déplacez le curseur sur le chiffre à modifier et entrez une valeur numérique au clavier. Validez la modification par "ENTER".



(Si "INTERVALLE TEMPS" est sélectionné.)



(Si "INTERVALLE DISTANCE" est sélectionné.)

Figure 4-6 Fenêtre des intervalles

4.5 Effacement de toutes les traces

Vous pouvez effacer toutes les traces. Soyez absolument sûr de bien vouloir effacer toutes les traces, car l'effacement ne permet pas le rétablissement des données en cas d'erreur, Il est définitif.

1. Ouvrez le menu traces.
2. Appuyez sur la T.A.D. "EFFACE TRACE" (ERASE TRACK). Le message de confirmation apparait.
3. Appuyez sur le bouton [ENTER] pour confirmer. Si vous voulez annuler l'effacement, appuyez sur le bouton [CLEAR].

5. POINTS DE DESTINATION

5.1 Enregistrement des points de destination

Un point de destination (waypoint) est une position qui peut être soit en début de route, un point de passage intermédiaire dans une route ou une destination finale.

Le waypoint est l'élément le plus simple qui5 permettra au GP1650/1850 de vous amener à destination.

Le GP1650/1850 peut gérer 835 waypoints. Il y a quatre méthodes pour entrer les coordonnées des waypoints.

- Par la position de votre bateau,
- Par la position du curseur,
- Par le cap et la distance,
- Entrée manuelle dans la liste des waypoints.

Par la position de votre bateau

Vous pouvez sauvegarder la position actuelle de votre bateau comme étant un point de destination. Appuyez brièvement sur le bouton [SAVE/MOB] pour stocker votre position. Ce nouveau point sera automatiquement sauvegardé dans la liste des points de destinations au prochain emplacement libre.

Homme à la mer (M.O.B)

La fonction M.O.B marque la position d'un homme à la mer. Cap et distance vers la position M.O.B seront continuellement mis à jour pour vous aider à retourner sur la position.

1. Appuyez sur le bouton [SAVE/MOB] pendant 3 secondes. La marque rouge "M" apparaît à la position de votre bateau.
2. Appuyez sur le bouton [ENTER] pour sélectionner "YES". La position MOB est verrouillée comme destination.

3. Pressez la T.A.D. du bas plusieurs fois. la distance et le relèvement de votre bateau à la position MOB sont affichés.

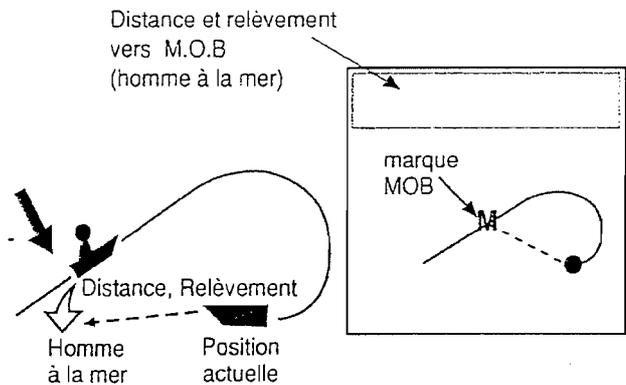


Figure 5-1 Enregistrement du message de la marque MOB

Pour effacer, placez le curseur sur la marque MOB et appuyez sur le bouton [CLEAR] puis validez avec le bouton [ENTER].

Enregistrement du point de destination par le curseur

1. Appuyez sur le bouton [WPT/RTE] pour ouvrir le menu waypoints/routes.

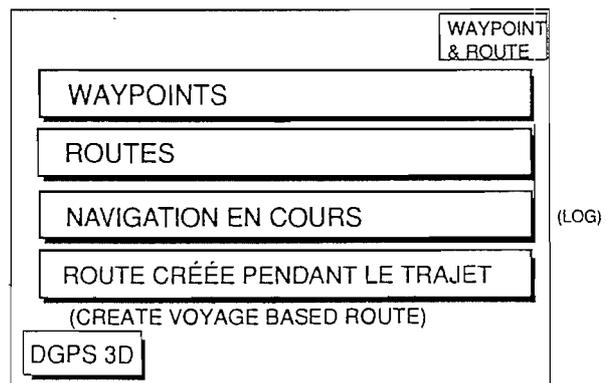


Figure 5-2 Menu point de destination

2. Appuyez sur la T.A.D. "WAYPOINTS". Le menu WPT suivant apparaît.

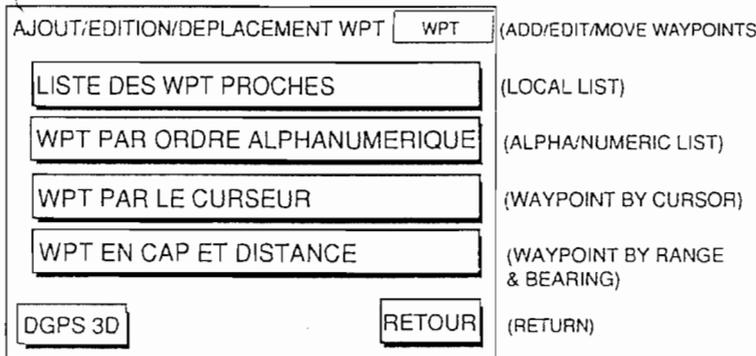


Figure 5-3 Menu point de destination

3. Appuyez sur la T.A.D. "WPT PAR LE CURSEUR" (WAYPOINT BY CURSOR) pour afficher la carte.
4. Faites déplacer votre curseur à l'aide du bouton fléché sur la position souhaitée.
5. Appuyez sur la T.A.D. "NOUV. WPT" (NEW WPT). Les informations du nouveau point de destination apparaissent. Vous pouvez modifier les différents éléments du Waypoint NOM/MARQUE, LAT/LONG, COMMENTAIRE.

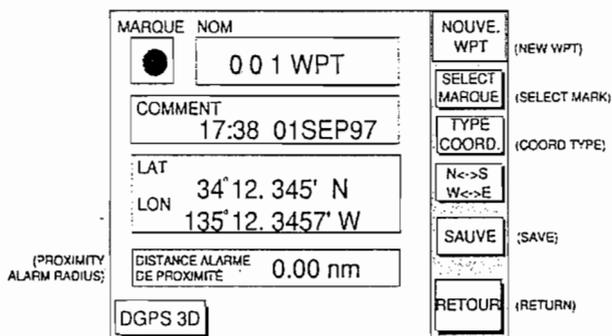


Figure 5-4 Edition des informations du Waypoint

Note : Ces opérations sont accessibles aussi par la liste des waypoints et des routes.

Changer la couleur et la forme de la marque

- 1) Appuyez sur la T.A.D. "SELECTION MARQUE" (MARK).
- 2) Appuyez sur la T.A.D. "FORME MARQUE" (MARK SHAPE) pour ouvrir la fenêtre de la forme de la marque.

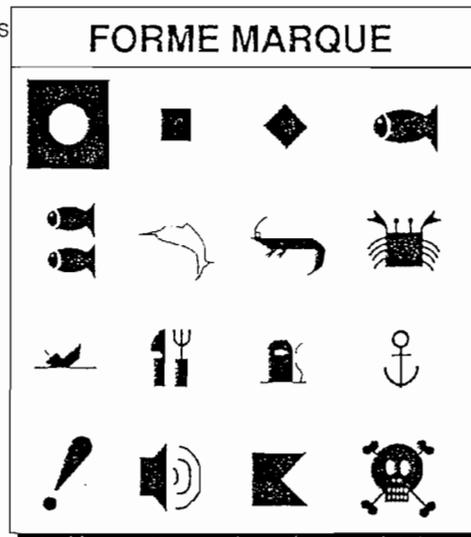


Figure 5-5 Fenêtre forme de la marque

- 3) Faites déplacer le curseur sur la forme désirée.
- 4) Appuyez sur la T.A.D. "ENTER" ou sur le bouton [ENTER].
- 5) Appuyez sur la T.A.D. "SELECTION MARQUE" (SELECT MARK).
- 6) Appuyez sur la T.A.D. "COULR. MARQUE" (COLOR MARK) pour ouvrir la fenêtre couleur de la marque.

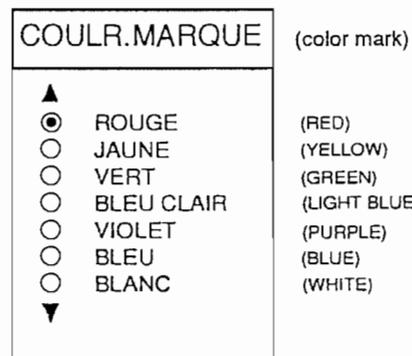


Figure 5-6 Fenêtre couleur de la marque

- 7) Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner la couleur désirée, puis appuyez sur la T.A.D. "ENTER" ou sur le bouton [ENTER]. Si vous voulez arrêter la manipulation, appuyez sur la T.A.D. "ANNULE" (CANCEL).

8. Pressez sur la T.A.D. "SAUVE" (SAVE) pour enregistrer le WPT. Vous pouvez modifier les informations du Waypoint

avant la sauvegarde, selon la procédure suivante :

Modifier les données du Waypoint (Nom, commentaire, position, alarme)

1) Entrez le nom (1 à 6 caractères), le commentaire (16 caractères), la latitude et la longitude, l'alarme de proximité.

2) Placez le curseur sur l'information à modifier, puis pressez sur "EFFACE" (CLEAR).

3) Pressez sur les touches numériques le nombre de fois nécessaire à l'affichage du caractère associé à cette touche (JKL4) pour la touche 4 par exemple.

4) Passez à la position d'écriture suivante et recommencez l'opération.

Pour commuter la latitude et la longitude, placez le curseur sur la ligne longitude ou latitude et appuyez sur la T.A.D. "N<->S/W<->E".

Note sur l'alarme de proximité :

Lorsque vous entrez une alarme de proximité, la marque affectée au waypoint change automatiquement comme suit :



Il n'est plus possible de modifier la marque de ce waypoint. Le waypoint est alors entouré d'un cercle et si l'alarme de proximité est active, elle se déclenche si l'on approche du waypoint. Il n'est pas nécessaire d'inclure ce waypoint dans une route ou de le mettre en destination pour déclencher l'alarme.

7. Appuyez sur la T.A.D. "SAUVE" (SAVE) pour enregistrer le waypoint.

Entrer le waypoint par le cap et la distance (Range & Bearing)

Cette méthode est utilisée quand vous voulez entrer un point de destination d'une cible trouvée à l'aide d'un radar.

1. Appuyez sur le bouton [WPT/RTE] pour ouvrir le menu point de destination/route.
2. appuyez sur la T.A.D. "WAYPOINTS" pour ouvrir le menu points de destination.
3. Appuyez sur la T.A.D. "WPT EN CAP ET DISTANCE" (WAYPOINT BY RANGE & BEARING). L'écran traceur apparaît.

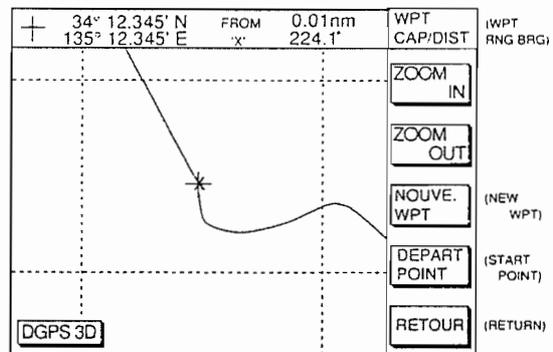


Figure 5-7 Ecran cap et distance

4. Déplacez le curseur pour afficher le cap et la distance correspondants au waypoint. ATTENTION : Relâchez le curseur pour lire les données cap et distance du curseur. Assurez-vous que le cap et la distance sont identiques aux données radar.
5. Appuyez sur la T.A.D. "NOUVE. WPT" (NEW WPT). La fenêtre du nouveau point de destination vue dans la Figure 4-4 apparaît.
6. Changez si nécessaire les données de votre point de destination comme expliqué dans le paragraphe précédent "**modifier les données du waypoint**".
7. Appuyez sur la T.A.D. "SAUVE" (SAVE).

REMARQUE : Le point d'origine du calcul du cap et distance peut être différent de la position de votre bateau. Placez le curseur sur le point d'origine puis pressez sur la T.A.D. "POINT ORIGIN" (START POINT). Un X apparaît à la position du curseur pour marquer la position origine du calcul de cap et distance.

Entrer le point de destination par sa latitude et sa longitude

1. Appuyez sur le bouton [WPT/RTE] pour ouvrir le menu point de destination/route (waypoint/route).

- Appuyez sur la T.A.D. "WAYPOINTS" pour ouvrir le menu waypoint (point de destination).
- Appuyez sur la T.A.D. "LISTE DES WPT PROCHES" (LOCAL LIST) ou "WPT PAR ORDRE ALPHANUMERIQUE" (ALPHA/NUMERIC LIST).

- Appuyez sur la T.A.D. "SAUVE" (SAVE) pour enregistrer les nouvelles coordonnées.

5.2 Effacement individuel des points de destination.

Les points de destination peuvent être effacés à l'aide du curseur ou par le biais de la liste alphabétique.

Effacement d'un point de destination à l'aide du curseur. (sur l'affichage traceur uniquement)

- Appuyez sur le bouton fléché pour faire fonctionner le curseur.
- Placez le curseur à l'aide du même bouton sur le point de destination que vous voulez effacer. Le waypoint est entouré par un losange.
- Appuyez sur le bouton [CLEAR]. La fenêtre de confirmation apparaît.
- Appuyez sur le bouton [ENTER]. Le point de destination est effacé à la fois de l'écran et de la liste des points de destination.

Effacement des points de destination par le biais de la liste des points.

- Appuyez sur le bouton [WPT/RTE] pour ouvrir le menu waypoint/route.
- Appuyez sur la T.A.D. "WAYPOINTS" pour ouvrir le menu waypoints.
- Appuyez sur la T.A.D. "LISTE DES WPT PROCHES"(LOCAL LIST) ou "WPT PAR ORDRE ALPHANUMERIQUE" (ALPHA/NUMERIC LIST) pour ouvrir la liste.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner le point de destination que vous voulez effacer.
- Appuyez sur la T.A.D. "EFFACE WPT" (ERASE WPT).
- Appuyez sur le bouton [ENTER]. Le point de destination est effacé à la fois de la liste et de l'écran plotter. Si vous voulez arrêter la manipulation, appuyez sur le bouton [CLEAR].

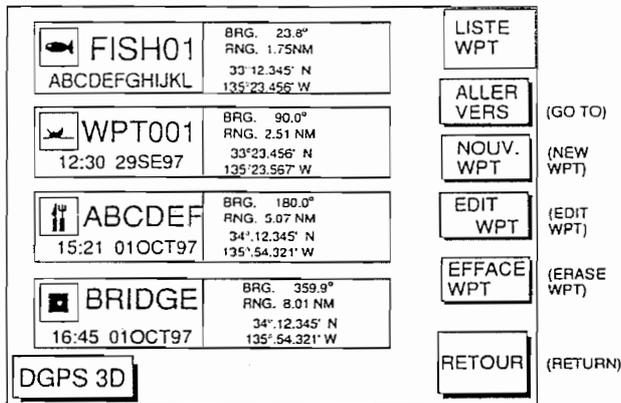
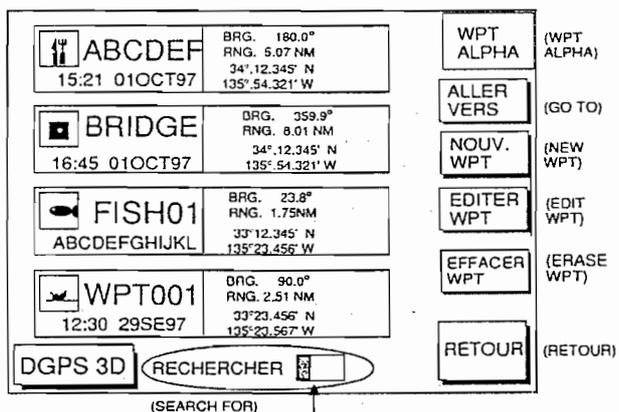


Figure 5-8 Waypoints par ordre de proximité



Boîte de recherche

Figure 5-9 Waypoint par ordre alphanumérique

LISTE DES WPT PROCHES : Affiche la liste des waypoints par ordre de proximité. Sélectionne les 32 waypoints les plus proches de votre position actuelle.

ALPHA/NUMERIC LIST : Sélectionne les waypoints par ordre alphanumérique.

- Appuyez sur la T.A.D. "NOUVE WPT" (NEW WPT) pour afficher la fenêtre des points de destination.

Les coordonnées de votre bateau apparaissent. Modifiez les coordonnées du point (voir le paragraphe "Modifier les données du waypoint" (voir page 4-3)

5.3 Edition d'un waypoint

Vous pouvez éditer et modifier les éléments d'un waypoint.

1. Appuyez sur le bouton [WPT/RTE], puis sur la T.A.D. "WAYPOINTS", sur la T.A.D. "LISTE DES WPT PROCHES" (LOCAL LIST) ou "WPT PAR ODRE ALPHANUMERIQUE" (ALPHA/NUMERIC LIST) pour ouvrir la liste de proximité ou la liste alphabétique.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner le point de destination que vous désirez modifier.
3. Appuyez sur la T.A.D. "EDIT WPT".
4. Changez les données de votre point de destination de la même façon que dans le chapitre 4.1 Modifier les données d'un waypoint.
5. Appuyez sur la T.A.D. "SAUVE" (SAVE).

5.4 Taille de la marque du point de destination

Vous pouvez changer la taille de la marque du point pour la rétrécir ou la désactiver.

Petite : Tous les points sont indiqués par une petite X, sans autre forme.

Désactivée : Le point de destination disparaît.

1. Appuyez sur le bouton [MENU] pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur la T.A.D. "OPTION CARTOGRAPHIE" (CHART SETUP OPTIONS).
3. Appuyez sur la T.A.D. "INFORMATIONS DES CARTES" (CHART DETAIL) pour ouvrir le menu des détails graphiques.

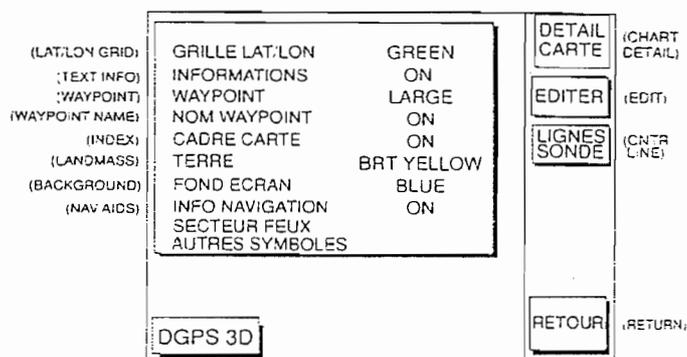


Figure 5-10 Menu des options de la cartographie

4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner "WAYPOINT".
5. Appuyez sur la T.A.D. "EDITER" (EDIT).
6. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner GRANDE (LARGE), PETITE (SMALL) ou OFF (désactivé).
7. Appuyez sur la T.A.D. "ENTER" ou sur le bouton [ENTER].

5.5 Changement de la position sur le traceur.

Vous pouvez changer la latitude et la longitude directement sur la carte.

1. Appuyez sur le bouton [WPT/RTE] et sur la T.A.D. "WAYPOINT" dans cet ordre pour ouvrir le menu WPT (waypoint).
2. Appuyez sur la T.A.D. "WAYPOINT PAR LE CURSEUR" (WAYPOINT BY CURSOR). L'affichage du traceur apparaît.
3. Déplacez votre curseur à l'aide du bouton fléché sur la position que vous souhaitez changer. (Le waypoint est entouré d'un losange clignotant).
4. Appuyez sur la T.A.D. "EDIT./DEPLA." (EDIT/MOVE).
5. Appuyez sur la T.A.D. "DEPLA. WPT" (MOVE WPT).
6. Déplacez votre curseur pour le placer sur le nouveau point désiré. (un trait relie l'ancienne et la nouvelle position du waypoint).
7. Appuyez sur le bouton [ENTER].

Le point de destination est déplacé. Si le point est défini comme un point de destination ou comme un point de route, la fenêtre de confirmation apparaît. Dans ce cas, appuyez une nouvelle fois sur [ENTER].

5.6 Rechercher un point de destination

Vous pouvez rechercher un point de destination par l'intermédiaire de la liste alphabétique de la façon suivante :

1. Ouvrez la liste alphabétique.
2. Affichez les 3 premières lettres du nom de votre point de destination dans la partie "RECHERCHER" (SEARCH FOR) en bas de l'écran (voir figure 4-9). Les caractères du point de destination apparaissent en haut de l'écran, en début de liste.

6. ROUTE

Un trajet est souvent composé de plusieurs waypoints. Deux waypoints consécutifs définissent un segment. Plusieurs segments définissent une route. Une route peut comporter jusqu'à 35 waypoints. Il est possible d'enchaîner plusieurs routes les unes à la suite des autres. Sur une route, l'enchaînement des waypoints peut se faire automatiquement : lorsque le waypoint est atteint, le système vous donne immédiatement les informations nécessaires pour atteindre le prochain waypoint.

Vous pouvez cumuler plus de 200 routes.

6.1 Enregistrement de routes

Par le biais de listes

1. Appuyez sur le bouton [WPT/RTE] pour ouvrir le menu waypoint/route.
2. Appuyez sur la T.A.D. "ROUTES" pour ouvrir le menu route.

| | | |
|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| ▶ ABCDEF ABCDEFGHIJKL | LENGTH 25.6 nm WAYPOINTS 35 | ROUTE |
| BRIDGE 12:30 29SE97 | LENGTH 56.7 nm WAYPOINTS 6 | ALLER A (GO TO) |
| FISH01 15:21 01OCT97 | LENGTH 21.1 nm WAYPOINTS 3 | NOUVEL ROUTE (NEW ROUTE) |
| HPT001 16:45 01OCT97 | LENGTH 4.7 nm WAYPOINTS 1 | EDITER ROUTE (EDIT ROUTE) |
| | | EFFACER ROUTE (ERASE ROUTE) |
| DGPS 3D | RECHERCHER (SEARCH FOR) | RETOUR (RETURN) |

Figure 6-1 Menu Route

3. Appuyez sur la T.A.D. "NOUVEL. ROUTE" (NEW ROUTE) pour ouvrir le menu nouvelle route.

| | |
|------------------------------------|------------------------------|
| ROUTE NAME 0 0 1 COMMENT | NOUVEL ROUTE (NEW ROUTE) |
| | SUR CARTE (PLOT) |
| | WPT PROCHE (LOCAL LIST) |
| | LISTE ALPHA (ALPH LIST) |
| | FUSION ROUTE (CONNECT ROUTE) |
| DGPS 3D | ANNULE (CANCEL) |

Figure 6-2 Menu Nouvelle route

4. Appuyez sur le bouton [CLEAR] pour effacer la suite de chiffres. Insérez le nom de la route (max. 6 caractères) et un commentaire (max. 13 caractères) de la même façon que vous avez entré les informations du waypoint.
5. Appuyez sur la T.A.D. "WPT PROCHE" (LOCAL LIST) ou "WPT PAR ORDRE ALPHANUMÉRIQUE" (ALPH LIST) pour ouvrir la liste des points de destination.
6. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner les points, et appuyez sur la T.A.D. "AJOUT. WPT" (ADD WPT).
7. Répétez l'étape 6 dans l'ordre pour compléter la route.
Lorsque vous voulez effacer des points, appuyez sur la T.A.D. "EFFACE WP" (ERASE LST WP). Chaque pression sur ce bouton entraîne la destruction du dernier point enregistré.
8. Appuyez sur la T.A.D. "SAUVE" (SAVE).

Sur l'affichage PLOTTER

1. Reprenez de l'étape 1 à 4 dans "Par le biais des listes".
2. Appuyez sur la T.A.D. "SUR CARTE" (PLOT). L'affichage Plotter apparaît. Pour démarrer ROUTE, appuyez sur le bouton "ENTER".
3. Placez le curseur sur le waypoint, il est alors entouré d'un losange clignotant.

Pressez la T.A.D. "AJOUT WPT" (ADD WPT). Si le curseur n'est pas sur un waypoint existant, la T.A.D. devient "NOUVE. WPT" (ADD NEW WPT). Un nouveau waypoint est automatiquement créé.

4. Appuyez sur la T.A.D. "NOUVE. WPT" (ADD NEW WPT) (ajouter un nouveau point).
5. Répétez les étapes 3 et 4.
6. Appuyez sur le bouton [ENTER] pour achever l'enregistrement d'une route.

6.2 Edition des Routes

Connexion des Routes

Deux routes peuvent être connectées de la façon suivante :

1. Appuyez sur le bouton [WPT/RTE], les T.A.D. "ROUTES", puis "NOUV. ROUTE" (NEW ROUTE) dans cet ordre pour ouvrir le menu route.
2. Entrer le nom de la nouvelle route.
3. Appuyez sur la T.A.D. "FUSION ROUTES" (CONNECT ROUTES).
4. Entrez le nom de la première route dans la boîte de dialogue "ENCHAINER LES ROUTES" (CONNECT ROUTES).

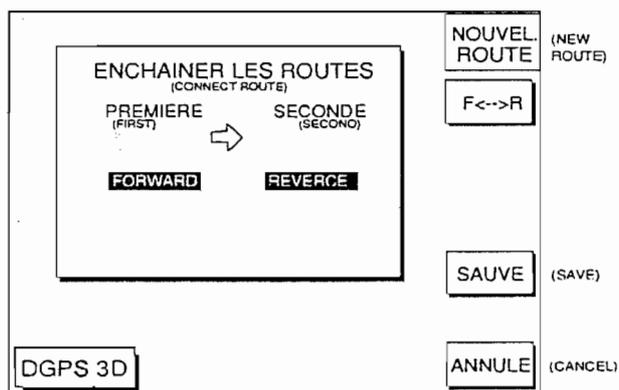


Figure 6-3 Fenêtre connexion de routes

5. Appuyez sur la T.A.D. "F<-->R" pour inverser le sens du parcours de la route.
6. Déplacez le curseur sur le premier chiffre de la première ligne.
7. Répétez les étapes 4 et 5.

8. Appuyez sur la T.A.D. "SAUVE" (SAVE).

Remarque : Si le nombre total de points de destinations est supérieur à 35, un message d'erreur apparaît. Vous pouvez alors, changer la route ou détruire le point de destination.

Ajout de points intermédiaires dans une route.

Par le biais des listes

1. Appuyez sur le bouton [WPT/RTE] puis sur la T.A.D. "ROUTES" dans cet ordre pour ouvrir le menu route.
2. Sélectionner une route en appuyant sur ▲ ou ▼.
3. Appuyez sur la T.A.D. "EDITER ROUTE" (EDIT ROUTE) pour ouvrir le nom de la route.
4. Appuyez sur la T.A.D. "WPT PROCHE" (LOCAL LIST) pour faire apparaître une liste. La liste montre tous les points de la route.

| ROUTE NAME: ABCDEF COMMENT: ABCDEFGHIJKL | | | EDITER ROUTE (EDIT ROUTE) |
|---|-------------------------------|---------|---------------------------|
| 01 | 34° 12.345'N 135° 54.321'W | LEG | INSER. WPT (INSERT WPT) |
| WPT001 | | 204.8° | SUPPR. WPT (REMOVE WPT) |
| 02 | 34° 23.456'N 136° 10.255'W | 33.83nm | MODIF. WPT (CHANGE WPT) |
| WPT002 | | 22.0° | TYPE COORD. (COORD TYPE) |
| 03 | 35° 11.222'N 136° 55.889'W | 34.27nm | RETOUR (RETURN) |
| WPT003 | | 35.1° | |
| 04 | 35° 22.878'N 136° 44.333'W | 2.89nm | |
| WPT004 | | 125.6° | |
| 05 | 34° 15.279'N 135° 34.111'W | 31.25nm | |
| WPT005 | | | |
| DGPS 3D | | | |

Figure 6-4 Menu edition route

5. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour placer le curseur sur la ligne où vous voulez entrer un nouveau point.
6. Appuyez sur la T.A.D. "INSER. WPT" (INSERT WPT) pour afficher la liste des points.

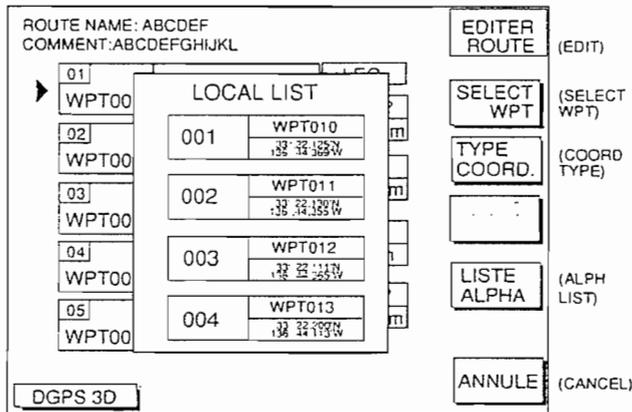


Figure 6-5 Liste des points de l'édition d'une route (Liste locale)

7. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner un point que vous voulez ajouter. La liste peut commuter entre la liste locale et la liste alphanumérique en appuyant sur la T.A.D. "WPT PROCHE" (LOCAL LIST) ou "LISTE ALPHA" (ALPHA LIST). Quand la liste locale est affichée, la T.A.D. "WPT PROCHE" (LOCAL LIST) n'est plus valable. Ce qui se produit aussi avec la liste alphanumérique.
8. Appuyez sur la T.A.D. "SELECT WPT", le nouveau waypoint est inséré.

Sur l'affichage Plotter

Insertion de waypoints intermédiaires au début ou à la fin de la route.

1. Appuyez sur le bouton [WPT/RTE] puis sur la T.A.D. "ROUTES" pour ouvrir le menu route.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner la route désirée.
3. Appuyez sur la T.A.D. "EDITER ROUTE" (EDIT ROUTE).
4. Appuyez sur la T.A.D. "SUR CARTE" (PLOT) pour faire apparaître la trace à l'écran.
5. Déplacez le curseur à l'aide du bouton fléché jusqu'au premier point de la route.
6. Appuyez sur la T.A.D. "AJOUT. DEBUT" (ADD TO START).
7. Déplacez le curseur à l'aide du bouton fléché pour placer le curseur sur un point déjà existant (la T.A.D. "AJOUT. WPT" (ADD WPT) apparait) ou sur une nouvelle localisation (la T.A.D. "NOUVE. WPT"

(ADD NEW WPT) apparait).

8. Appuyez sur la T.A.D. "AJOUT. WPT (ADD NEW WPT)".

Lorsque vous voulez insérer un point de destination après le dernier point enregistré quand le curseur est placé sur le dernier waypoint de la route

Insertion de waypoints intermédiaires dans une route.

1. Suivez les étapes 1 à 4 de la procédure précédente.
2. Déplacez le curseur à l'aide du bouton fléché pour le placer à l'endroit désiré sur la ligne de connexion des points de destinations.
3. Appuyez sur la T.A.D. "SEPAR. SEGMENT." (SPLIT LEG). La ligne sélectionnée devient rouge.
4. Déplacez le curseur à l'aide du bouton fléché pour le placer sur un waypoint existant (la T.A.D. "INSER. WPT" (INSERT WPT) apparait) ou sur le nouveau waypoint (la T.A.D. "INSER. NOU. WPT" (INSERT NEW WPT) apparait). Appuyez sur la T.A.D. correspondante.

Enlever un point de la route

Pour enlever un point de destination d'une route, suivez la procédure ci-dessous :

Par le biais de la liste

1. Appuyez sur le bouton [WPT/RTE], puis sur la T.A.D. "ROUTES" pour ouvrir le menu route.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner la route désirée.
3. Appuyez sur la T.A.D. "EDITER ROUTE" (EDIT ROUTE), puis "WPT PROCHE" (LOCAL LIST) dans cet ordre pour afficher le menu waypoint.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner le point de destination que vous voulez effacer.
5. Appuyez sur la T.A.D. "SUPPR. WPT" (REMOVE WPT).

Sur l'affichage Plotter

1. Appuyez sur le bouton [WPT/RTE], puis sur la T.A.D. "ROUTES" pour ouvrir le menu route.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner la route désirée.
3. Appuyez sur la T.A.D. "EDITER ROUTE" (EDIT ROUTE).
4. Appuyez sur la T.A.D. "SUR CARTE" (PLOT) pour afficher l'écran plotter.
5. Déplacez le curseur à l'aide du bouton fléché pour le placer sur le point de destination que vous voulez effacer.
6. Appuyez sur la T.A.D. "SUPPR. WPT" (REMOVE WPT).

6.3 Créer une route pendant votre navigation

Si vous enregistrez les différentes étapes de votre navigation, vous pouvez constituer ainsi une route qui vous permettra de revenir en arrière sur ce parcours (REVERSE) ou de le refaire.

1. Appuyez sur le bouton [WPT/RTE] pour ouvrir le menu waypoint/route.
2. Appuyez sur la T.A.D. "ROUTE CRÉÉE PENDANT LE TRAJET" (CREATE VOYAGE BASED ROUTE) pour afficher le menu sauvegarde de parcours.

| | | |
|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| ▶ ABCDEF ABCDEFGHIJKL | LENGTH 25.6 nm WAYPOINTS 35 | SAUVER ROUTE (SAVE ROUTE) |
| BRIDGE 12:30 29SE97 | LENGTH 56.7 nm WAYPOINTS 5 | NOUV. (NEW) |
| FISH01 15:21 01OCT97 | LENGTH 21.1 nm WAYPOINTS 3 | SELECT ROUTE (SELECT ROUTE) |
| HPT001 16:45 01OCT97 | LENGTH 4.7 nm WAYPOINTS 1 | |
| DGPS 3D | RECHERCHER (SEARCH FOR) | RETOUR (RETURN) |

Figure 6-6 Menu sauvegarde de parcours

3. Appuyez sur la T.A.D. "NOUVE." (NEW) pour afficher le menu nouvelle route.

Chiffres consécutifs

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| ROUTE NAME → 0 0 6 | SAUVER ROUTE (SAVE ROUTE) |
| COMMENT | DEBUT ENREG. (START LOG) |
| DGPS 3D | ANNULE (CANCEL) |

Figure 6-7 Fenêtre sauvegarde de la nouvelle route

4. Appuyez sur le bouton [CLEAR] pour effacer le nombre, et entrez le nom et le commentaire de la nouvelle route.
5. Appuyez sur la T.A.D. "DEBUT ENREG." (START LOG) pour afficher l'écran de la nouvelle route à créer.

| | |
|--|------------------------------|
| ROUTE NAME: XYZ COMMENT: BEST FISHING | SAUVER ROUTE (SAVE ROUTE) |
| ▶ 01 | LEG |
| 02 | |
| 03 | |
| 04 | |
| 05 | |
| DGPS 3D | ARRET ENREG. (FINISH LOG) |
| | TYPE COORD. (COORD TYPE) |
| | RETOUR (RETURN) |

Figure 6-8 Ecran nouvelle route à créer

6. Appuyez sur le bouton [PLOT] pour afficher la fenêtre plotter. L'icône SAVE en bas de l'écran indique que l'enregistrement d'une route est en cours.

Si vous entrez un nom de route existant à l'étape 4, la fenêtre de confirmation apparaît. Alors, appuyez sur le bouton [ENTER] pour sélectionner "YES", pour faire apparaître l'affichage traceur.

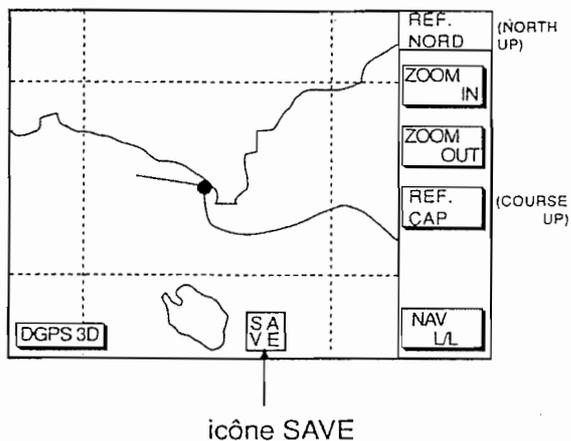


Figure 6-9 icône SAVE apparente sur l'affichage plot

7. Appuyez sur le bouton [SAVE/MOB] pour entrer un waypoint sur la position de votre bateau. Le nouveau point de destination est créé.
8. Répétez l'étape 7. (35 points peuvent être inclus dans une routes).
9. Pour arrêter l'enregistrement et sauver votre route, ouvrez de nouveau la page "ROUTE CREEE PENDANT LE TRAJET".
10. Appuyez sur la T.A.D. "FINISH LOG" pour finir l'enregistrement de la route. L'icône SAVE disparaît.

6.4 Effacer les Routes

1. Pressez sur le bouton [WPT/RTE] puis sur la T.A.D. "ROUTE" pour ouvrir le menu route.
2. Sélectionnez la route à effacer avec ▲ ou ▼.
3. Appuyez sur la T.A.D. "EFFACE ROUTE". (ERASE ROUTE). La fenêtre de confirmation apparaît.
4. Confirmez avec le bouton [ENTER].

7. DESTINATIONS

7.1 Navigation vers une destination

Il y a plusieurs façons d'atteindre une destination.

- Atteindre des destinations déjà en mémoire (waypoint ou route)
- Atteindre des destinations non mémorisées, identiques aux waypoints mais pas conservées en mémoire (destination temporaire QUICK POINT "QP").
- Atteindre un service au port (carte Navionics uniquement)

Destination vers un waypoint

1. Appuyez sur [WPT/RTE] pour ouvrir la liste des waypoints et des routes.
 2. Appuyez sur la T.A.D. "WAYPOINT" pour accéder à la banque des waypoints.
 3. Choisir, soit la liste proche, soit la liste alphanumérique.
 4. Appuyez sur la T.A.D. "ALLER" (GOTO) pour accéder à la banque des waypoints.
- L'écran du trajet apparaît et une ligne relie votre position au waypoint à atteindre.

Suivre une route

1. Appuyez sur [WPT/RTE] puis sur "ROUTE" pour ouvrir le menu route.
2. Sélectionnez une route avec ▲ ou ▼ puis appuyez sur la T.A.D. "ALLER A" (GOTO).

Le curseur se place sur le waypoint le plus proche de vous sur cette route.

3. Si le waypoint le plus proche n'est pas le début de la route, placez le curseur sur le waypoint qui marque le début de la route et pressez sur la T.A.D. "ALLER AU WPT".

Faire une route inverse

1. Appuyez sur la T.A.D. "ROUTE INVERSE" (RVSE ROUTE) pour parcourir la route sélectionnée en sens inverse.

Atteindre directement un waypoint

Si vous souhaitez atteindre directement un waypoint, placez le curseur sur ce waypoint et pressez la T.A.D. "ALLER VERS" (GOTO). Puis "SÉLECT WPT" et validez avec "ENTER".

Parcourir un segment spécifique

Il est possible à tout moment de la navigation de parcourir un segment spécifique de la route. Ouvrir le menu "WPT ROUTE", sélectionnez "ROUTE", sélectionnez la route qui contient le segment à parcourir avec les flèches de direction. Pressez la T.A.D. "ALLER". La route apparaît à l'écran.

Placez le curseur sur le segment à parcourir, il doit clignoter. Pressez la T.A.D. "SUIVRE SEGMENT" (FOLLOW LEG) lorsqu'elle apparaît. Le segment est sélectionné comme destination.

Note : Si vous êtes en mode un point unique (voir paragraphe 6-3 sur les destinations temporaires). Il n'est plus utile de sélectionner la route. En plaçant le curseur sur le segment, la T.A.D. "SUIVRE SEGMENT" (FOLLOW LEG) apparaît.

Reprendre la destination

Si vous évitez un obstacle sur votre route ou si vous dérivez énormément, vous risquez de sortir de la route prévue.

Utilisez les informations de cap à suivre ou la piste 3D pour revenir sur la route rapidement. Si vous ne souhaitez pas revenir sur cette route, allez directement au prochain waypoint en utilisant la fonction "RE-CALCUL" la route.

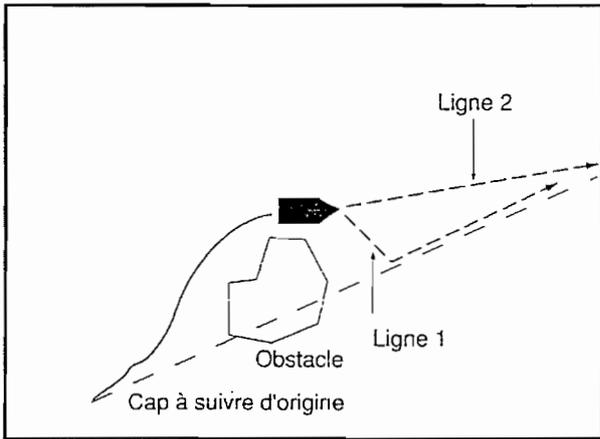


Figure 7-1 RE-CALCUL

Vitesse utilisée pour l'heure estimée d'arrivée (E.T.A.)

Pour estimer l'heure d'arrivée, votre GP1650/1850 peut utiliser soit la vitesse moyenne calculée par le GPS, soit une vitesse que vous estimez être la vitesse moyenne de votre bateau.

1. Appuyez sur [WPT/RTE]
2. Appuyez sur la T.A.D. "NAVIGATION EN COURS" (LOG)
3. Appuyez sur la T.A.D. "VITESSE" (SPEED). Choisir "VITESSE MOYENNE DU GPS" ou "VITESSE".

Dans le dernier cas, entrez la vitesse de votre bateau, puis validez à l'aide de la touche "ENTER".

Commutation des waypoints

Lorsque vous arrivez à un waypoint, vous pouvez passer sur le prochain waypoint de trois façon différentes : AUTO1, AUTO2 et MANUELLE.

AUTO1 : Commute les waypoints automatiquement quand le bateau entre dans la zone de l'alarme d'arrivée préalablement définie. Pour les détails, voir page 7-1.

AUTO2 : Commute les waypoints automatiquement quand le bateau arrive dans la zone de l'alarme d'arrivée, ou traverse la perpendiculaire au segment passant par le waypoint.

MANUELLE : Lorsque votre bateau entre dans la zone de l'alarme d'arrivée, il faut que vous désigniez le waypoint suivant par l'exécution de la fonction redémarrer. Si l'alarme d'arrivée n'est pas définie, le bateau restera sur les données du waypoint courant.

Pour sélectionner l'une de ces méthodes

1. Appuyez sur le bouton [MENU].
2. Appuyez sur la T.A.D. "OPTION D'AFFICHAGE" (DISPLAY OPTIONS).
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner "PASSAGE WAYPOINT" (WAYPOINT SW).
4. Appuyez sur la T.A.D. "EDIT" pour faire apparaître la fenêtre waypoint sw.
5. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner la méthode.
6. Appuyez sur la T.A.D. "ENTER".

7.2 Annulation de Destination

1. Appuyez sur le bouton [WPT/RTE].
2. Appuyez sur la T.A.D. "NAVIGATION EN COURS" (LOG).
3. Appuyez sur la T.A.D. "STOP".
4. Appuyez sur la T.A.D. "ENTER" pour se mettre en attente.
5. Appuyez sur la T.A.D. "ABANDONNE" (RELEASE).
6. Appuyez sur le bouton [ENTER].

Waypoint passé

Estimation de l'heure d'arrivée au dernier waypoint

| | | |
|-------------------|--|----------------------------|
| ETA 23:59 31.SEP. | | SUIVI (LOG) |
| 01 | | RE-PRISE (RE-START) |
| 02 | | STOP |
| 03 | | ROUTE INVERSE (RVSE ROUTE) |
| 04 | | VITESSE (SPEED) |
| 05 | | TYPE COORD. (COORD TYPE) |
| DGPS 3D | | |

| LEG | | |
|-----|-----------------------------|--------|
| 02 | 34°32.456'N 135°32.456'E | 23.6° |
| 03 | 34°23.345'N 135°12.456'E | 23.4nm |
| 04 | 34°34.555'N 135°55.555'E | 123.6° |
| 05 | 34°32.555'N 134°99.999'E | 23.5nm |
| | | 180.5° |
| | | 23.5nm |

Figure 7-2 menu LOG

7.3 Comment entrer une destination temporaire

La destination temporaire peut être : un point unique QP (QUICK POINT), un enchaînement de points (maximum 35) QR (QUICK ROUTE), un service au port (carte Navionics uniquement).

Pour choisir la méthode, appuyez sur le bouton [MENU], puis sur la T.A.D. "OPTION D'AFFICHAGE" (DISPLAY OPTION)

Choisir avec les touches fléchées la méthode:

- 1 point unique (équivalent d'un waypoint)
- 35 points (équivalent à une route de 35 waypoints maximum)
- Service au port : vous guidera vers le service qui vous intéresse (eau, ravitaillement, carburant, etc.)

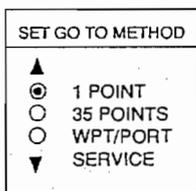


Figure 7-3 Fenêtre définition méthode

Aller vers un point unique

Choisir la méthode "Un point unique".

Revenir à l'affichage de la carte (écran traceur), puis placez le curseur sur un waypoint existant ou sur le lieu que vous voulez atteindre. En fonction de ce choix, les indications "ALLER A" (GOTO WPT) ou "ALLER A CURS" (GOTO CURSOR) apparaissent.

Pressez la touche à accès direct correspondante pour valider votre choix.

Une ligne bleue vous montre la route à suivre pour atteindre le point marqué "QP 01". Ce point sera gardé en mémoire tant que vous n'entrerez pas une autre destination. **Ce point n'est pas dans la mémoire des waypoints.**

Suivre une route de 35 points maximum

Choisir la méthode "35 POINTS".

Placez le curseur sur un waypoint existant ou sur le lieu à atteindre. En fonction de ce choix, "SELECT WPT" ou "ADD QP" apparaissent.

Répétez cette séquence jusqu'à 35 points maximum.

Pressez "ENTER" pour valider la route.

La route est affichée maintenant en bleu et le GP1650 vous donne les indications nécessaires pour atteindre le 1er point.

Cette route "Q RTE" restera en mémoire jusqu'à ce qu'une autre route soit entrée de nouveau. **Elle n'est pas mémorisée dans la mémoire des routes.**

Destination vers un port ou un service au port

Certaines cartes Navionics donnent la liste des services que vous pouvez trouver dans les différents ports.

1. Appuyez sur le bouton [MENU] pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur la T.A.D. "CHOIX D'AFFICHAGE" (DISPLAY OPTIONS).
3. Appuyez sur la T.A.D. "TYPE DE DESTINATION" (SET GO TO METHOD) et appuyez sur la T.A.D. "EDIT". La fenêtre de ce menu apparaît.
4. Choisir entre waypoint et service au port "WPT/PORT SERVICE", puis validez avec le bouton [ENTER].
5. Pressez sur "PLOT" pour revenir à l'écran du traceur. Sur le traceur, pressez sur "ALLER A" (GOTO).
6. Sélectionnez la T.A.D. Port ou Service.

Port vous donne la liste des ports les plus proches ; Service vous donne la liste des points service les plus proches. Sélectionnez un port ou un service et pressez sur [ENTER].

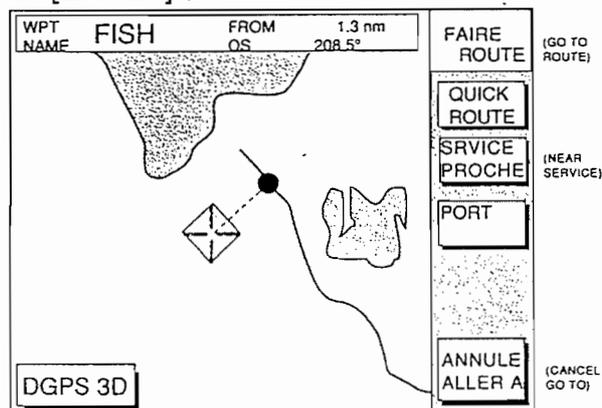


Figure 7-4 Affichage des services au port

8. ALARMES

8.1 Introduction

Il y a six conditions essentielles qui peuvent générer, à la fois, les alarmes audios et visuelles : Arrivée, Mouillage, Ecart de route XTE, Proximité, Température et Vitesse.

Lorsqu'une alarme devient active, une sirène audible retentit et une icône de haut-parleur  apparaît. Vous pouvez désactiver l'alarme en appuyant sur le bouton [CLEAR]. L'icône reste affichée à l'écran jusqu'à ce que la cause de l'alarme soit corrigée.

8.2 Alarme Audio On/Off

Vous pouvez activer (on) ou désactiver (off) l'alarme audible de la manière suivante :

1. Appuyez sur le bouton [ALARM] pour faire apparaître le menu Alarme.

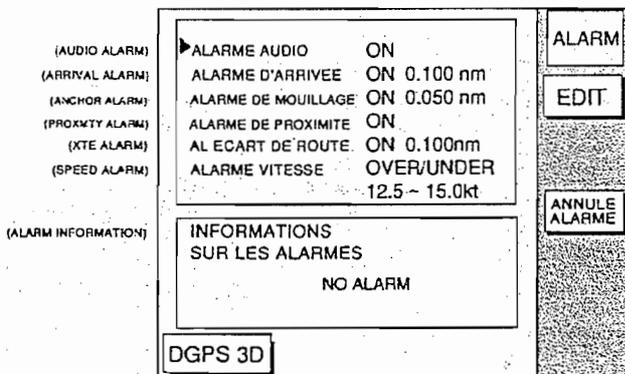


Figure 8-1 Menu Alarme

2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner "ALARME AUDIO" (AUDIO ALARM).
3. Appuyez sur la T.A.D. "EDIT" pour afficher la fenêtre du menu Alarme audible.

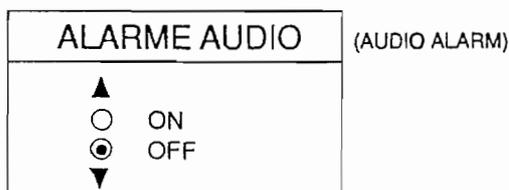


Figure 8-2 Fenêtre alarme audio

4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner "ON" ou "OFF".
5. Appuyez sur la T.A.D. "ENTER" ou sur le bouton [ENTER].

8.3 Alarme d'arrivée

L'alarme d'arrivée vous informe que votre bateau approche du waypoint de destination. La surface qui définit la zone d'arrivée est celle du cercle d'approche lorsque vous arrivez de l'extérieur du cercle. L'alarme se déclenchera si votre bateau entre dans le cercle.

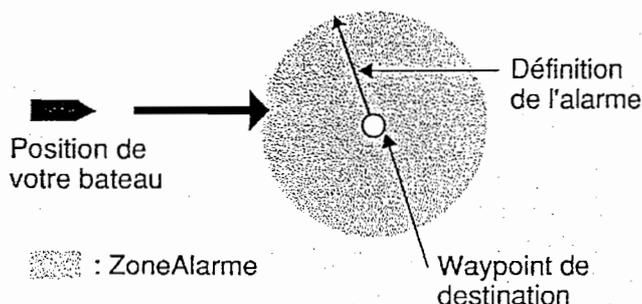


Figure 8-3 Comment fonctionne l'alarme d'arrivée

1. Appuyez sur le bouton [ALARM] pour ouvrir le menu alarme.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner "ALARME D'ARRIVEE" (ARRIVAL ALARM).
3. Appuyez sur la T.A.D. "EDIT" pour faire apparaître la fenêtre alarme d'arrivée.

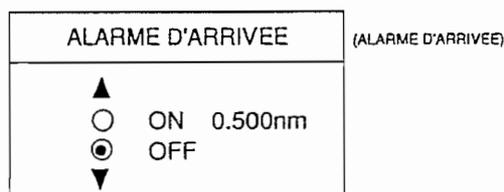


Figure 8-4 Fenêtre alarme d'arrivée

4. Appuyez sur ▲ pour sélectionner "ON".

- Déplacez le curseur à l'aide du bouton fléché pour modifier la valeur.
- Saisissez la distance de déclenchement de l'alarme désirée. La distance d'arrivée doit être comprise entre 0.001 et 9.999 miles.
- Appuyez sur la T.A.D. "ENTER" ou sur le bouton [ENTER].
- Appuyez sur le bouton [ALARM] pour fermer le menu Alarme.

- Appuyez sur ▲ pour sélectionner "ON".
- Saisissez dans l'alarme, la distance désirée. La distance de surveillance du mouillage est comprise entre 0.000 et 9.999 miles.
- Appuyez sur la T.A.D. "ENTER" ou sur le bouton [ENTER].
- Appuyez sur le bouton [ALARM] pour fermer le menu Alarme.

8.4 Alarme de Mouillage

L'alarme de mouillage vous informe que votre bateau est en train de sortir d'un cercle déterminé.

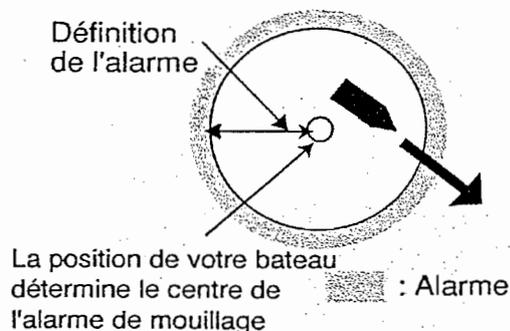


Figure 8-5 Comment fonctionne l'alarme de mouillage

- Appuyez sur le bouton [ALARM] pour ouvrir le menu Alarme.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner "ALARME DE MOUILLAGE" (ANCHOR ALARM).
- Appuyez sur la T.A.D. "EDIT" pour ouvrir la fenêtre alarme de surveillance du mouillage.

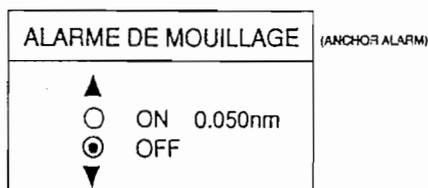


Figure 8-6 Fenêtre alarme de mouillage

8.5 Alarme XTE (Cross Track Error)

L'alarme XTE vous averti lorsque votre bateau est en dehors de la route prévue.

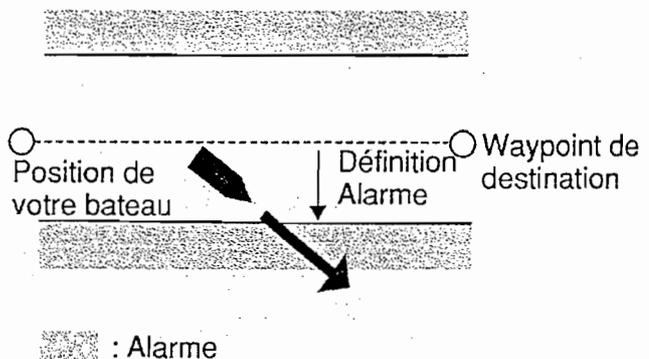


Figure 8-7 Comment fonctionne l'alarme XTE

- Appuyez sur le bouton [ALARM] pour ouvrir le menu alarme.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner "AL. ECART DE ROUTE" (XTE ALARM).
- Appuyez sur la T.A.D. "EDIT" pour ouvrir la fenêtre de l'alarme XTE.

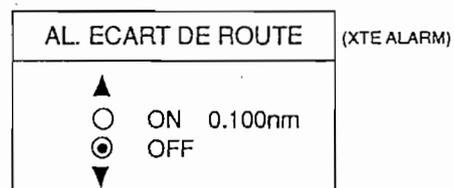


Figure 8-8 Fenêtre de l'alarme Ecart de route

- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner "ON".
- Saisissez la distance de l'alarme désirée. La distance de surveillance de la route est

comprise entre 0.000 et 9.999 miles.

- Appuyez sur la T.A.D. "ENTER" ou sur le bouton [ENTER].
- Appuyez sur le bouton [ALARM] pour fermer le menu.

8.6 Alarme de Vitesse

L'alarme de vitesse se déclenche si la vitesse du bateau entre dans une fourchette de vitesse prédéterminée ou si la vitesse est supérieure ou inférieure à une vitesse prédéterminée.

- Appuyez sur le bouton [ALARM]
- Choisissez "ALARME VITESSE" (SPEED ALARM) à l'aide de ▲ ou ▼.
- Pressez sur la T.A.D. "EDITER" (EDIT).

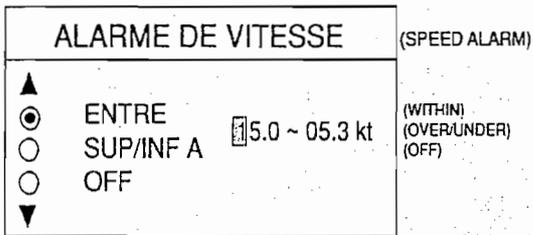


Figure 8-9 Fenêtre alarme de vitesse

- Choisir le type d'alarme. Soit "WITHIN" (ENTRE), soit "OVER/UNDER" (SUPERIEUR/INFÉRIEUR).
- Editez la valeur de l'alarme que vous souhaitez.
- Validez par la T.A.D. "ENTER" ou le bouton [ENTER].

8.7 Alarme de Proximité

Cette alarme se déclenche si vous entrez dans la zone de proximité du waypoint définie lors de son édition.

Ce waypoint peut être isolé ou inclus dans une route. Les waypoints avec une alarme de proximité sont identifiés par la marque 

- Appuyez sur le bouton [ALARM]

- Pressez ▲ ou ▼ pour choisir "PROXIMTY ALARM" (ALARME PROXIMITÉ).
- Pressez la T.A.D. "EDIT" pour faire apparaître la fenêtre de l'alarme de proximité.

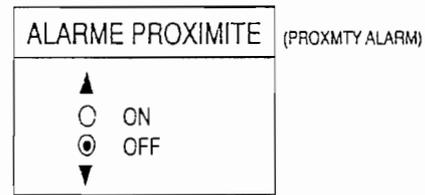


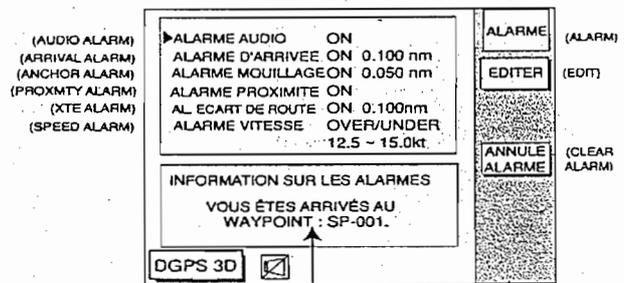
Figure 8-10 Fenêtre alarme de proximité

- Choisir *ON* ou *OFF*.
 - Validez en pressant sur la T.A.D. "ENTER" ou sur le bouton [ENTER].
- ALARME TEMPERATURE } VOIR CHAPITRE 2-14
- ALARME POISSONS }

8.8 Information Alarme

Quand l'alarme se déclenche et sonne (si l'alarme audio est sur "ON"), vous pouvez connaître la nature de l'alarme et l'arrêter en même temps.

- Appuyez sur le bouton [ALARM].



Message d'information

Figure 8-11 Information alarme

- Appuyez sur la T.A.D. "ANNULE ALARME" (CLEAR ALARM) pour couper le signal sonore. La couleur des messages d'alarme et l'icône du haut-parleur passent du rouge au noir.

Note: L'icône haut-parleur est affichée en rouge jusqu'à ce que toutes les alarmes soient reconnues dans le menu alarme. Vous pouvez les consulter en appuyant sur la T.A.D. "AUTRE INFO" (NEXT INFO).

Messages

Tableau 8-1 Les messages et leurs définitions

| Message | Définition |
|---------------------------------------|--|
| YOU' VE ARRIVED AT WAYPOINT. | Vous êtes arrivé au point. |
| YOU HAVE EXCEEDED ANCHOR WATCH LIMIT. | Vous êtes sorti de la zone d'évitage. |
| YOU' VE ENTERED AN AVOIDANCE AREA. | Vous pénétrez dans une zone interdite. |
| YOU HAVE EXCEEDED XTE LIMIT. | Vous êtes en dehors de la route. |
| YOU HAVE EXCEEDED SPEED ALARM LIMIT. | Vous êtes hors des limites de vitesse. |
| NO GPS FIX | Pas de point GPS. |
| NO DIFFERENTIAL GPS CORRECTION | Pas de correction différentielle. |
| VOLTAGE OF INTERNAL BATTERY IS LOW. | Batterie interne trop faible. |
| NO ALARM | Pas d'alarme. |

9. ENTRETIEN & REPARATIONS

9.1 Entretien

Un entretien régulier de votre appareil garantit ses performances. La vérification régulière des pièces référencées tableau 8-1 (ci-dessous) permet de garder votre appareil dans les meilleures conditions de fonctionnement :

 **ATTENTION**



NE PAS OUVRIR L'APPAREIL.
Un voltage élevé présent dans l'appareil pourrait provoquer des électrocutions, des brûlures ou de sérieux traumatismes. Seule une personne qualifiée comme votre revendeur peut réparer votre appareil.

Tableau 9-1 Programme d'entretien recommandé

| Pièce | Vérifications | Réparation |
|----------------------------|---|---|
| Antenne | Vérifier les vis de fixation | Bloquer et serrer les vis. Remplacer les vis corrodées. |
| Câble d'antenne | Vérifier l'étanchéité des connexions | Remplacer les éléments défectueux. |
| | Vérifier la fixation et la corrosion du connecteur | |
| | Vérifier l'état du câble | |
| Connecteur de l'indicateur | Vérifier le serrage des différents connecteurs | Resserer les connecteurs. |
| Mise à la masse | Vérifier les connexions et l'oxydation | Nettoyer et refaire si nécessaire. |
| Indicateur | Vérifier la propreté de l'appareil. La poussière diminue la luminosité de l'écran | Nettoyer avec un chiffon très doux ou un pinceau. Ne pas utiliser de chiffon qui raye. Ne pas utiliser de produit chimique. |

9.2 Remplacement des fusibles

Les fusibles du câble d'alimentation protègent le système de polarité de l'alimentation. Si le fusible saute, recherchez la cause avant de le remplacer.

Ne pas remplacer par un plus fort.

ATTENTION

Utilisez uniquement les fusibles 3A.
L'utilisation de fusibles non spécifiques peut entraîner des dommages pour l'appareil et exclure la garantie.

Une pile installée sur un circuit d'alimentation de l'unité principale sauvegarde les données lorsque vous éteignez votre appareil.

Une pile dure environ 3 ans. Lorsque la pile est faible, son icône apparaît sur l'écran. Lorsque cela vous arrive, contactez votre revendeur afin qu'il procède au remplacement de cette pile.

|  | Type | Code number |
|---|---------------|-------------|
| Lithium Battery | CR2450-F2 ST2 | 000-133-495 |

9.3 Réparations simples

Vous trouverez ci-dessous, les procédures des réparations les plus simples que vous pouvez suivre.

Table 9-2 Réparations simples

| Si... | Alors... |
|--|--|
| Pas de mise en marche | Vérifier les fusibles. |
| | Vérifier les connexions. |
| | Vérifier les câbles d'alimentation. |
| | Vérifier la tension du bord. |
| Pas d'affichage | Presser sur "POWER/BRILL" rapidement puis sur le bouton fléché pour régler la brillance. |
| Pas de réponse du clavier | Presser de nouveau sur "POWER/BRILL". |
| Pas de point après environ 3 minutes | Vérifier la connexion d'antenne. |
| | Vérifier la qualité de réception dans la fenêtre d'état du GPS (GPS MONITOR). |
| Mauvaise position | Vérifier le système géodésique utilisé. |
| | Vérifier le décalage de positionnement. |
| Pas de trace | La trace est suspendue ("H" apparaît sur le traceur) |
| Relèvement et Cap faux | Vérifier la variation magnétique (réglage affichage) |
| Pas d'hyperboles Loran ou Decca | Vérifier les données des chaînes Decca et Loran. |
| Hyperboles Loran fausses | Vérifier le décalage des hyperboles Loran. |
| La vitesse affichée n'est pas nulle quand le bateau est stoppé | Modifier la constante de filtrage de la vitesse (réglage vitesse). |

Note : Si l'appareil est éteint avec un réglage de brillance faible, il redémarrera avec ce réglage. Attention, si vous coupez votre appareil la nuit et que vous le rallumez le jour !

9.4 Messages d'erreur

Le GP-1650/1650D affiche les messages d'erreur suivants (Voir le chapitre sur les alarmes tableau 8-1)

9.5 Tests diagnostic

Mémoire, test port I/O

Ce test vous permet de faire un contrôle général de l'appareil et de l'antenne. Vous verrez apparaître à l'écran le résultat de chaque test et de chaque élément contrôlé comme OK ou NG (Pas Bon).

1. Appuyez sur le bouton [MENU] pour ouvrir le menu principal.
2. Appuyez sur la T.A.D. "CONFIGURATION" pour faire apparaître le menu de configuration.

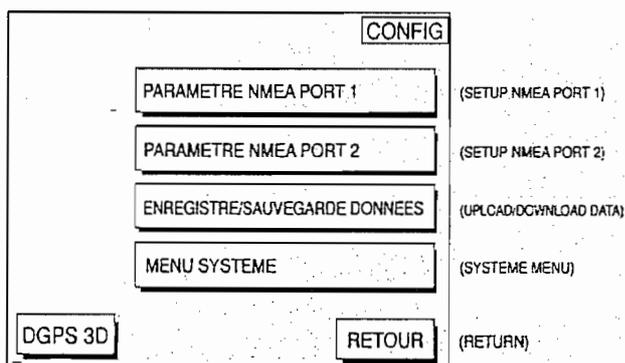


Figure 9-1 Menu entretien

3. Appuyez sur la T.A.D. "MENU SYSTEME" (SYSTEM MENU) pour ouvrir le menu système.

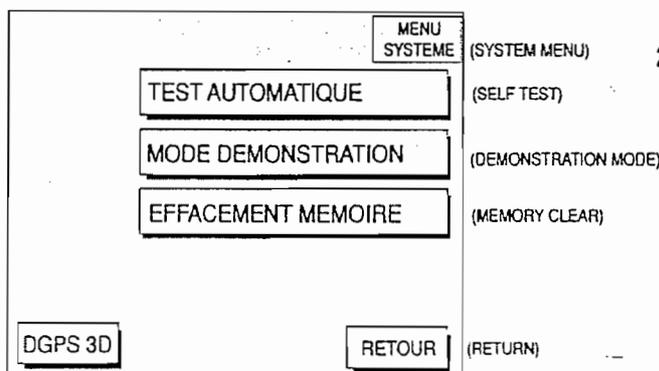


Figure 9-2 Menu système

4. Appuyez sur la T.A.D. "TEST AUTOMATIQUE" (SELF TEST) pour ouvrir le menu test.

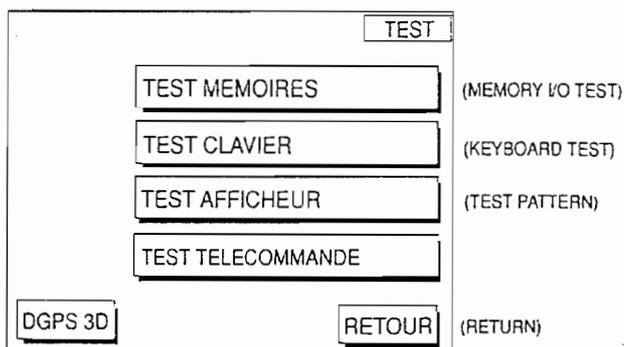
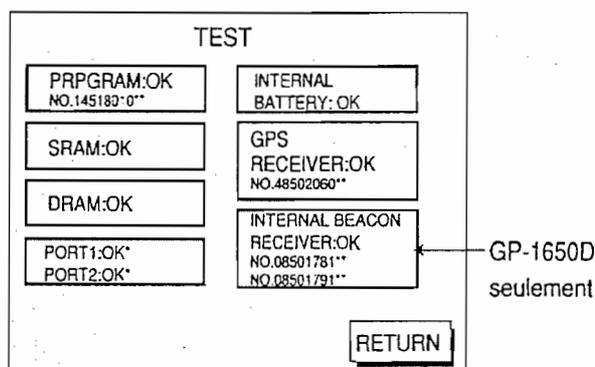


Figure 9-3 Menu test

5. Appuyez sur la T.A.D. "TEST MEMOIRES" (MEMORY.I/O TEST) pour démarrer le test.



* Nécessité d'un connecteur spécial

Figure 9-4 Menu Mémoire, test I/O

6. Le test va continuer. Pour retourner au menu Autotest, Appuyez sur la T.A.D. "RETOUR" (RETURN).

Test du panneau

Ce test permet de contrôler le clavier.

1. Ouvrez le menu test.
2. Appuyez sur la T.A.D. "TEST CLAVIER" (KEYBOARD TEST).

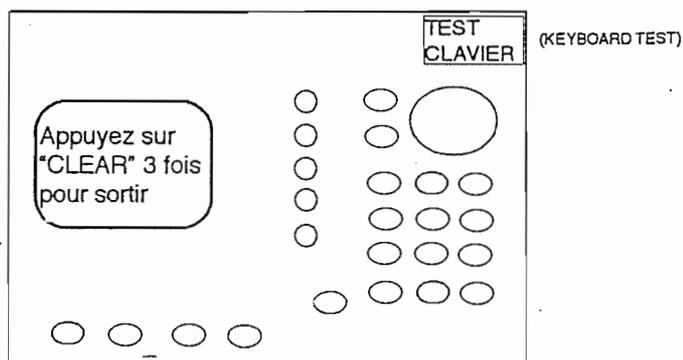


Figure 9-5 Test clavier

- Appuyez sur n'importe quelle touche. Les touches représentées sur l'écran deviennent noirs si les touches fonctionnent correctement.
- Pour sortir, appuyez sur le bouton [CLEAR] trois fois.

Test d'écran

- Ouvrez le menu test.
- Appuyez sur la T.A.D. "TEST AFFICHEUR"(TEST PATTERN) pour ouvrir l'écran du menu test pattern.
- Appuyez sur le bouton [ENTER] pendant 2 secondes pour changer de test pattern.
- Appuyez plusieurs fois sur le bouton [ENTER] pour revenir au premier affichage qui permet de sortir du test avec la T.A.D. "RETOUR" (RETURN).

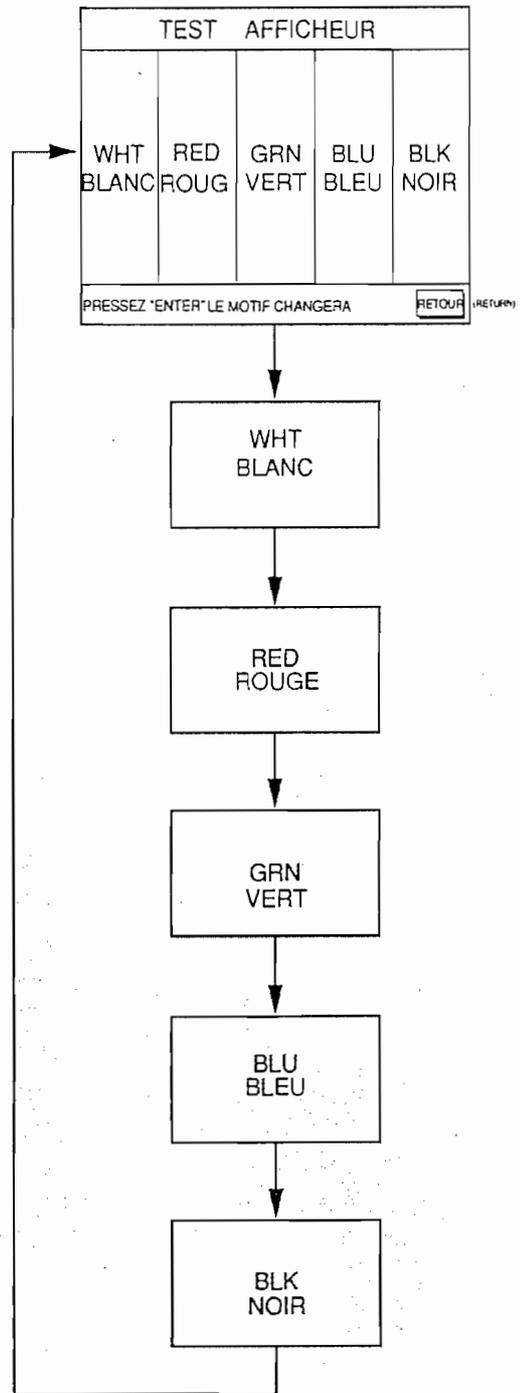


Figure 9-6 Ecran test pattern

9.6 Démonstration

La fonction démonstration vous permet de vous familiariser avec les fonctions de cet appareil. La position que vous fixez au démarrage de la démonstration évoluera à la vitesse que vous avez fixée. Vous pouvez faire un cap rectiligne ou décrire un parcours en forme de 8. Toutes les fonctions sont opérationnelles ; vous pouvez définir une destination, enregistrer des marques, etc.

1. Appuyez sur le bouton [MENU], puis sur la T.A.D. "CONFIGURATION", la touche "MENU SYSTEME" (SYSTEM MENU) pour ouvrir le menu système.
2. Appuyez sur la T.A.D. "MODE DEMONSTRATION" (DEMONSTRATION MODE) pour ouvrir l'écran de définition de la démonstration.

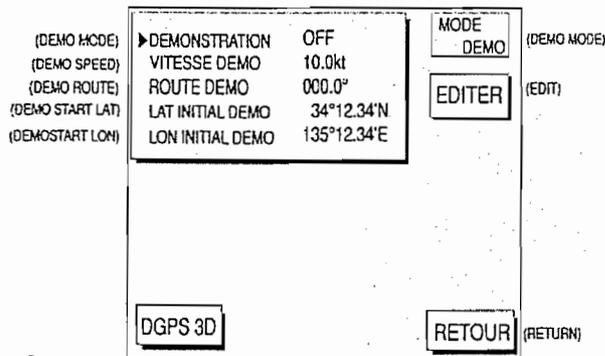


Figure 9-7 Ecran de définition de la Demo

3. Editez les différents paramètres de la démo. (LAT/LON, ORIGINE, VITESSE, CAP).
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner "DEMONSTRATION" (DEMO MODE).
5. Appuyez sur la T.A.D. "EDITER" (EDIT) pour faire apparaître la fenêtre mode démo.

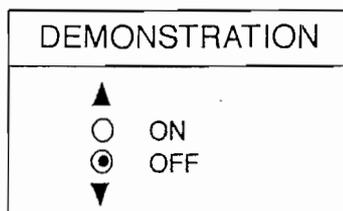


Figure 9-8 fenêtre mode démo.

5. Appuyez sur ▲ pour sélectionner "ON".
6. Appuyez sur la T.A.D. "ENTREE" (ENTER) ou le bouton [ENTER].
7. Pour arrêter la démo, sélectionnez "OFF" dans la fenêtre mode démo.

NOTE : En mode démo, la route s'ajuste automatiquement sur le waypoint vers lequel vous naviguez.

9.7 Vider la mémoire

Vous pouvez vider la mémoire de l'appareil. Mémoire traceur : pour vider tous les waypoints, les marques et les traces.

Mémoire GPS : pour vider les informations spécifiques au GPS (Almanach).

Toutes les mémoires : pour tout vider.

L'appareil reprend alors les valeurs par défaut de sortie d'usine (RESET).

1. Ouvrez le menu système.
2. Appuyez sur la T.A.D. "EFFACER MEMOIRE" (MEMORY CLEAR) pour ouvrir l'écran "vider la mémoire".

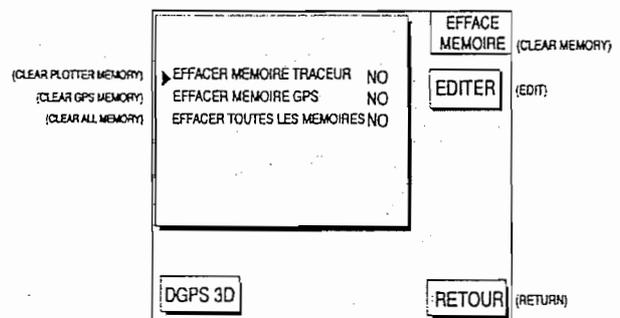


Figure 9-9 Ecran vider la mémoire

3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour faire votre choix.
4. Appuyez sur la T.A.D. "EDITER" (EDIT).
5. Appuyez sur ▲ pour sélectionner "YES".
6. Appuyez sur la T.A.D. "ENTREE" (ENTER) ou sur le bouton [ENTER].

ATTENTION : IL N'EST PAS POSSIBLE DE REVENIR EN ARRIERE !!!

10. OPTION DES MENUS

10.1 Menu des options de la cartographie

Le menu principal est composé de trois écrans, qui peuvent être consultés sur simple pression de la T.A.D. correspondante, et qui proposent différents choix. Pour ouvrir le menu principal, appuyez sur le bouton [MENU]. Vous trouverez l'arbre des menus à la fin de ce manuel.

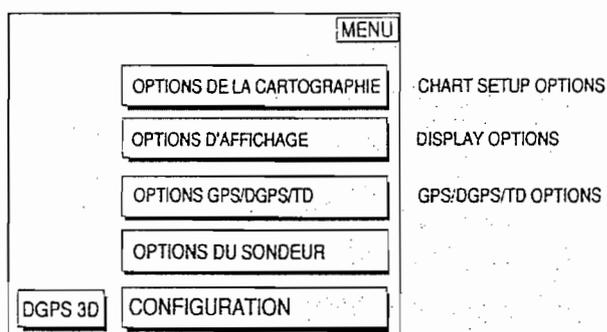


Figure 10-1 Menu principal

Appuyez sur la T.A.D. "OPTION DE LA CARTOGRAPHIE" (CHART SETUP OPTIONS) pour choisir les différents éléments de la carte et les options d'enregistrement de la trace. Vous pourrez aussi décaler la carte par rapport à la position GPS. (cartographie FURUNO uniquement).

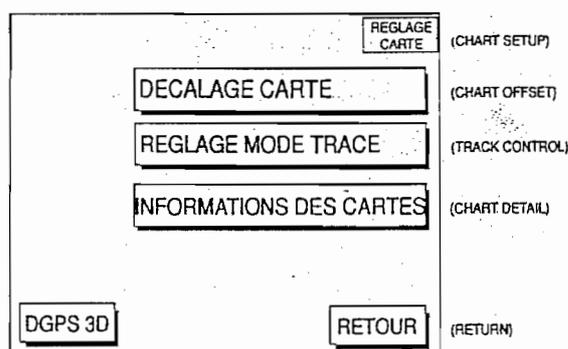


Figure 10-2 Menu Option de la cartographie

Décalage de la carte

Vous pouvez appliquer une compensation à la position générée par le récepteur GPS, pour corriger localement la position.

1. Appuyez sur la T.A.D. "DECALAGE CARTE" (CHART OFFSET). L'écran plotter apparaît avec votre bateau (ou le

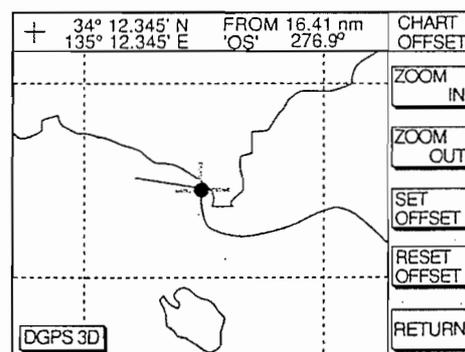


Figure 10-3 Ecran décalage de la carte

3. Déplacez le curseur à l'aide du bouton fléché sur la bonne position tant latitude que longitude.
4. Appuyez sur la T.A.D. "DECALAGE" (SET OFFSET). Pour annuler la compensation de la carte, appuyez sur la T.A.D. "ANNULE DECAL."

MENU TRACK CONTROL

Ce menu est détaillé au chapitre 4.

MENU CHOIX DES INFORMATIONS CARTE

Appuyez sur la T.A.D. "INFORMATIONS DES CARTES" (CHART DETAIL) sur le menu des options de la cartographie.

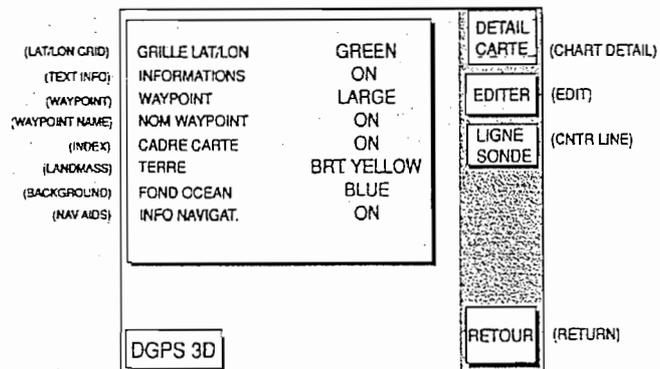


Figure 10-4 Menu détail de la carte

Vous devez utiliser ce menu comme suit :

Selectionnez un paramètre puis appuyez sur la T.A.D. "EDITER" (EDIT). Dans cette fenêtre déplacez le curseur sur votre choix, puis appuyez sur la T.A.D. "ENTREE" (ENTER).

GRILLE LAT/LON

Changez la couleur des lignes de la grille L/L. Vous pouvez choisir entre le rouge, le jaune, le vert, le bleu clair, le violet, le bleu ou le blanc.

TEXT INFORMATION

Permet de sélectionner l'affichage ou de cacher le nom du lieu géographique dans la carte.

WAYPOINT

Permet de sélectionner la taille des waypoints GRAND, PETIT et OFF. (Voir page 4-5.)

NOM DU WAYPOINT

Affiche ou cache le nom du waypoint sur l'écran du traceur.

CADRE CARTE

Affiche ou cache les cadres de la carte. Voir page 3-3.

TERRE

Sélectionne la couleur de la terre. Après avoir sélectionné "ON" ou "OFF", vous pouvez choisir une des sept couleurs.

FOND ECRAN

Selectionne la couleur de l'océan en bleu ou noir.

INFOS NAVIGAT.

Affiche ou cache les marques de navigation (feux, bouées, etc.)

Touche T.A.D. : LIGNES SONDE (CNTOUR OPTION)

Vous pouvez changer la couleur des lignes de sonde de la façon suivante :

1. Appuyez sur la T.A.D. "LIGNES SONDE" (CNTOUR LINE) sur le menu d'installation de la carte.

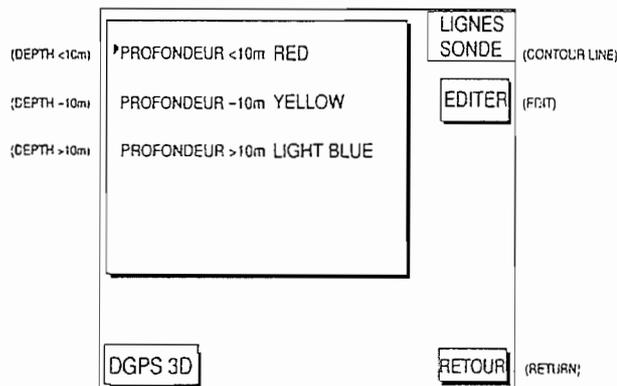


Figure 10-5 Menu lignes sonde

2. Sélectionnez la ligne sonde dont vous voulez changer la couleur.
3. Appuyez sur la T.A.D. "EDITER" (EDIT) pour ouvrir la fenêtre couleur.
4. Sélectionnez "ON", puis choisissez la couleur.
5. Appuyez sur la T.A.D. "ENTREE" (ENTER) ou sur le bouton [ENTER].

10.2 MENU OPTIONS D'AFFICHAGE

Ce menu comprend les articles d'installation de l'affichage. Il y a deux pages. Appuyez sur la T.A.D. "AUTRE PAGE" (NEXT PAGE) (Version F uniquement) ou "RETOUR" (RETURN) pour choisir une de ces deux pages.

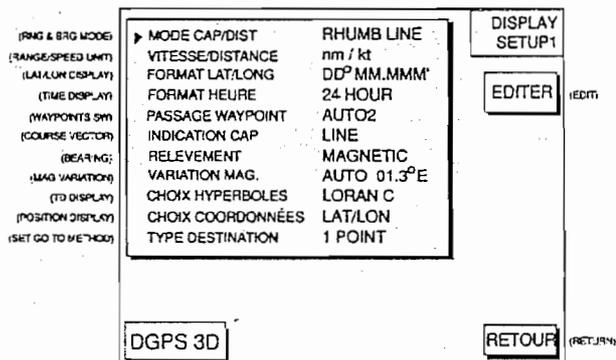


Figure 10-6 Affichage menu options 1

MODE RNG & BRG

Le récepteur GPS calcule la distance, le relèvement et l'écart de route vers le prochain waypoint quand vous sélectionnez une destination. La distance et le relèvement peuvent être calculés par la méthode GRAND CERCLE (Ligne la plus courte entre 2 points sur une sphère (la terre).) ou ORTHODROMIE

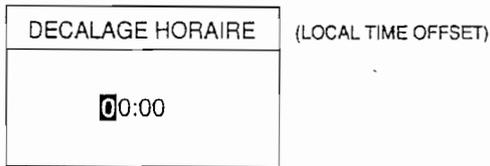


Figure 10-8 fenêtre de décalage horaire

- Saisissez la différence d'heure. pour commuter + et -, appuyez sur la T.A.D. "+<->-".
- Appuyez sur la T.A.D. "ENTREE" (ENTER) ou sur le bouton [ENTER].

SYSTEME GEODESIQUE (GEODESIC DATUM)

Le GPS peut vous afficher les coordonnées d'un point dans le système correspondant à la carte que vous utilisez (WGS 84) pour les cartes électroniques, mais si vous souhaitez reporter la position sur une carte papier, il faut entrer le système géodésique utilisé par cette carte.

- Selectionnez "SYSTEME GEODESIQUE" (GEODESIC DATUMS).
- Appuyez sur la T.A.D. "EDITER" (EDIT) pour voir la fenêtre .

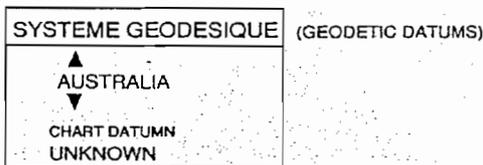
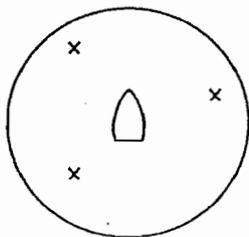


Figure 10-9 Fenêtre Système Géodésique

- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner la carte système que vous êtes en train d'utiliser.
- Appuyez sur la T.A.D. "ENTREE" (ENTER) ou sur le bouton [ENTER].

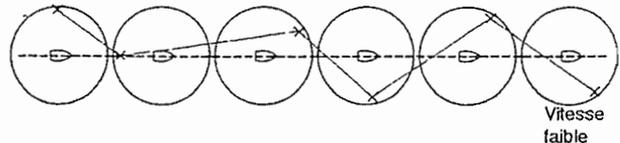
FILTRAGE DE POSITION (POS SMOOTHING)



La position GPS est donnée avec une incertitude. Si votre bateau est physiquement immobile, le GPS le voit mobile à l'intérieur

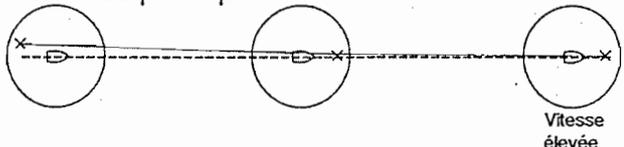
du cercle d'incertitude. Le filtrage de position permet de faire une moyenne des positions et de réduire les écarts. Il faut utiliser ce paramètre avec précaution car si vous filtrez trop, le GPS mettra beaucoup de temps à prendre un compte un changement de position.

FILTRAGE CAP/VIT (SPD/CSE SMOOTHING)



Position bateau : Route fond réelle :
 Position GPS : Route fond GPS :

A faible vitesse, les écarts de cap et vitesse sont très perceptibles.



A vitesse élevée, la route fond réelle et la route fond GPS sont confondues.

Vous pouvez régler le filtrage de la position et le filtrage du cap et vitesse indépendamment. Sélectionnez l'un des paramètres. Pressez sur "EDITER" pour éditer la constante de filtrage. Ajustez sa valeur, puis validez en pressant sur "ENTREE".

VITESSE MOYENNE (GPS SPEED AVE)

Pour calculer l'heure estimée d'arrivée (E.T.A.) et le temps de parcours (T.T.G.) le GPS utilisera soit la vitesse moyenne de votre bateau entrée manuellement, soit la moyenne de la vitesse calculée par le GPS. Vous pouvez choisir ici la période de calcul de cette vitesse moyenne. (60 secondes par défaut).

DECALAGE LAT/LON (LAT OFFSET LON OFFSET)

Vous pouvez corriger la position GPS si vous constatez une erreur constante. Ne pas confondre avec le décalage de la carte.

DESACTIVATION SAT. (DISABLE SAT.)

Si un avis aux navigateurs vous informe qu'un satellite est en erreur, vous pouvez désactiver la prise en compte de ce satellite par votre GPS. Il ne l'utilisera pas pour faire le point.

LATITUDE, LONGITUDE

Permet d'accélérer la première mise en marche quand on connaît approximativement sa position.

HAUTEUR D'ANTENNE (ANT. HEIGHT)

Permet de diminuer les erreurs de position en précisant la hauteur de l'antenne.

POSITION EN MODE FIXE (FIX MODE)

Vous pouvez choisir un affichage en 2 dimensions 2D ou en 2 ou 3 dimensions. 3 satellites suffisent pour le 2D, il en faut au moins 4 pour le 3D.

MENU OPTIONS DGPS (DGPS SETUP OPTIONS)

Le menu active la fonction DGPS et permet de choisir les paramètres des stations DGPS. (Fréquence, vitesse de transmission).

FONCTION DGPS (DGPS MODE)

Active ou désactive le DGPS.

FREQUENCE STATION (BEACON FREQUENCY)

Il est préférable d'être en mode manuel et de choisir la fréquence de la station la plus proche. Evitez le mode AUTO qui risque de faire basculer le DGPS d'une station à une autre.

VITESSE EN BAUD (BEACON BAUD RATE)

Programmation de la vitesse de transmission adaptée à la station.

PARAMETRE TD LORAN/HYP DECCA (TD SETUP MENU)

Ce menu permet de choisir la chaîne LORAN

C ou DECCA pour l'affichage des positions hyperboliques de ces différents systèmes. Notez qu'il est possible d'entrer des corrections pour affiner la précision.

LORAN C

Choisir le GRI ainsi que le couple maître-esclave correspondant à votre zone.



Figure 10-10 Fenêtre GRI & MAITRE-ESCLAVE

DECCA

Choisir la chaîne DECCA et le coupe d'hyperbole de votre zone.

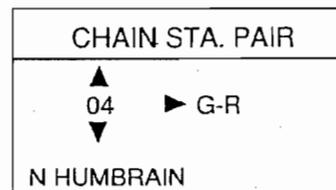


Figure 10-11 Fenêtre Chain sta. pair

10.4 OPTIONS DU SONDEUR

Ce menu donne accès à la configuration et au réglage du sondeur.

SUP. INTERFERENCES : Règle la suppression des interférences (voir § 2-8)

ATTENUATEUR : Règle la suppression des bruits (voir § 2-9)

MARQUEUR BLANC : Réglage du marqueur blanc (voir § 2-11)

NUANCES : Règle la couleur de l'écran sondeur (voir § 2-13)

AVANCE IMAGE : - Réglage du défilement de l'image (voir § 2-12)

T.A.D. CHOIX ECHELLE :

Ce sous menu permet de personnaliser les échelles de votre sondeur. Vous pouvez modifier l'étendue des échelles pour les adapter à votre utilisation. Règle aussi la hauteur du zoom et de l'analyse de fond.

T.A.D. CHOIX SYSTEME :

SEUIL ALARME POISSONS :

Règle le niveau de la détection qui déclenchera l'alarme poisson. ELEVEE : les détections devront être importantes pour déclencher l'alarme ; FAIBLE : les petites détections déclencheront les alarmes.

PUISSANCE EMISSION :

Règle la puissance d'émission. Peut être diminuée pour les petits fonds.

TVG 200 kHz TVG 50 kHz

TVG : Time Variable Gain : Modulation du gain en fonction du temps (donc de la profondeur).

Ce réglage permet d'ajuster la courbe de modulation de la sensibilité. La sensibilité du sondeur ne peut pas être linéaire. Il faut qu'il soit moins sensible dans les petits fonds et plus sensible dans les grands fonds, pour compenser l'atténuation des échos.

Le but est d'obtenir à l'écran la même taille d'écho pour une détection de même importance dans les petits fonds ou les grands fonds. Vous ne devez modifier ce réglage que si vous êtes un utilisateur expérimenté du sondeur. Il a une grande influence sur les détections. (Valeur par défaut "5").

SEUIL FOND 200 kHz et 50 kHz :

Ce réglage permet d'ajuster le niveau de détection qui déclenche l'indicateur numérique de profondeur. Vous pouvez modifier ce réglage si vous êtes un utilisateur expérimenté. (valeur par défaut "80")

10.5 MENU DE CONFIGURATION

Ce menu vous donne accès à la configuration des ports de sortie (NMEA), du DGPS externe, ainsi que du menu système pour les tests, le mode démonstration et la remise à zéro des mémoires. Il est possible aussi de gérer la sauvegarde et la lecture de vos waypoints et route sur un PC.

PARAMETRE NMEA PORT 1 (SETUP NMEA PORT 1)

Vous offre le choix de la version NMEA 1.5 ou 2.0. ainsi que du format de position (centième, millième, dimillième de minute). La T.A.D. "CHOIX DATA" (SELECT SNTNC) vous permet de choisir les données qui seront envoyées aux autres appareils.

PARAMETRES NMEA PORT 2 (SETUP NMEA PORT 2)

Menu identique au précédent mais vous permettant de choisir soit le DGPS interne ou le DGPS externe. Le choix data est désactivé en mode DGPS car la sortie n'est plus disponible dans ce cas.

10.6 ENREGISTREMENT/SAUVEGARDE DES DONNEES (UPLOAD/DOWN-LOAD DATA)

Ce menu permet de sauvegarder vos données de waypoint et route sur un PC.

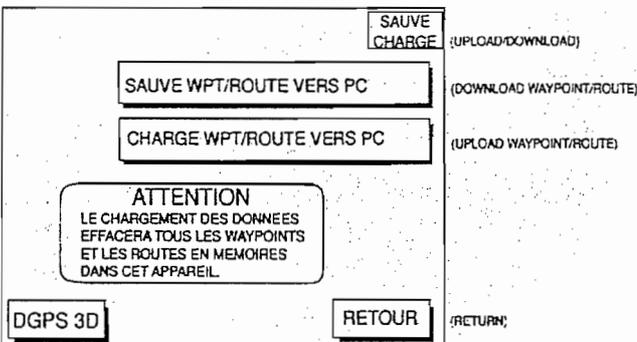
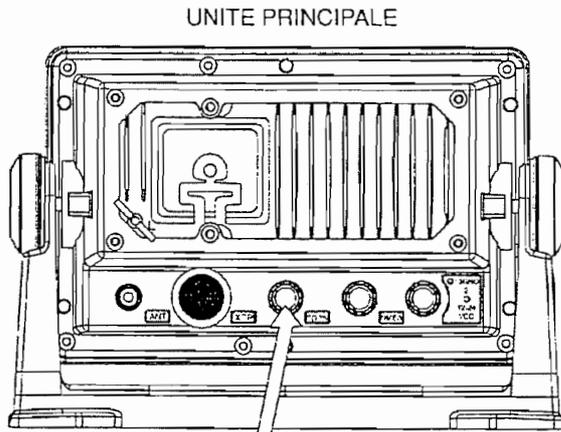


Figure 10-12 Menu Enregistrement/ sauvegarde des données

Le PC se connecte sur la fiche DGPS selon le schéma ci-joint. Il faut désactiver le DGPS pour utiliser cette fonction. Utilisez le programme hyperterminal en programmant les paramètres de communication suivants :



Connexion à un PC

Figure 10-13 Arrière de l'appareil

- Vitesse : 4800
- Nombre de bits : 8
- Bit stop : 1
- Parité : aucune
- X Control: XON/XOFF

Pour enregistrer les données, lancez l'opération "capturer le texte", nommez le fichier texte qui comportera toutes vos données.

Quand l'ordinateur est prêt à recevoir, pressez sur "SAUVE WPT/ROUTE" (DOWNLOAD WAYPOINT/ROUTE) et validez sur "ENTER".

Pour recharger vos données, lancez l'opération "envoyer un fichier texte sur l'ordinateur". Quand l'ordinateur est prêt à envoyer le fichier de sauvegarde des waypoints, pressez sur "CHARGE WPT/ROUTE" (UPLOAD WAYPOINT/ROUTE).

ATTENTION : TOUS LES WAYPOINTS EN MEMOIRE DANS L'APPAREIL SONT EFFACES ET REMPLACES PAR LES NOUVEAUX.

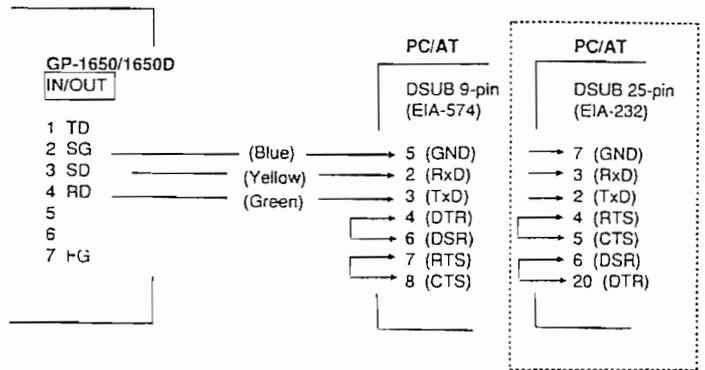


Figure 10-14 Connexion d'un GP1650/1850 à un PC

5 jusqu'à 12 : Noms des Waypoints de la route.

Format de commentaires

| |
|---|
| \$PFEC, GPrtc, <u>xx</u> , <u>c----c</u> <CR><LF> |
| 1 2 |

Figure 10-18 Format de commentaire de la route

1: Numéro de la route (01 à 200, 3 chiffres nécessaires)

2: Commentaire sur 16 caractères maximum

Format de fin de données

| |
|--------------------------------|
| \$PFEC, GPxfr, CTL, E <CR><LF> |
|--------------------------------|

Figure 10-19 Fin de données

10.7 SIGNIFICATIONS DES DONNEES NMEA

AAM : Alarme d'arrivée au waypoint

APB : Données composites pour pilote auto : écart de route, cap au waypoint, cap à suivre, etc...

BOD : Cap entre le waypoint origine et le waypoint destination

BWR : Cap et distance au waypoint (loxodromie)

DPT : Profondeur (pour les versions F uniquement)

GGA : Données GPS (heure, position, info sat.)

GLL : Position, heure

MTW : Température de l'eau (pour modèle F uniquement avec capteur externe)

RMA : Donnée composite au format LORAN (position, cap vitesse, variation, TD)

RMB : Donnée composite de navigation (écart de route, n° waypoint d'origine, n° waypoint destination, lat/long de la destination, distance et cap au waypoint, vitesse vers le waypoint)

RMC : Donnée composite de navigation (heure, position, vitesse et cap, date, variation magnétique)

VTG : Vitesse et cap fond

WPL : Latitude/longitude du waypoint

XTE : Ecart de route

ZDA : Heure et date (+décalage horaire)

CARACTÉRISTIQUES DU GPS TRACEUR SONDEUR GP1650F/DF et du GP1850DF

1. GÉNÉRALITÉ

| | | |
|--------------------------------|--|--------------------|
| 1) Afficheur | 5,6pouces (GP1650) | 6,5pouces (GP1850) |
| 2) Système de projection carte | Mercator | |
| 3) Latitude maximum | 85° maxi | |
| 4) Affichage | Traceur, Navigation, Piste 3D, Sondeur | |

2. GPS

| | | |
|--------------------|---|--|
| 1) Canaux | 8 canaux parallèles | |
| 2) Fréquence | 1575,42 Mhz | |
| 3) Rx code | C/A code | |
| 4) Calcul position | 8 satellites en parallèle - filtre Kalman - 8 niveaux | |
| 5) Précision | environ 50m - 95% du temps - HDOP < 4 (la position peut être dégradée à tout moment) | |
| 6) Précision DGPS | 5m environ - 95% du temps (option pour le GP1650/1850) | |
| 7) Vitesse maxi | 900 noeuds | |
| 8) Temps mini | 20 secondes pour faire le point | |

3. AFFICHEUR

| | | |
|---------------------|---|---------------------|
| 1) Surface réelle | 115,2 x 84,2 m (GP1650) | 133 x 97 m (GP1850) |
| 2) Nombre de pixels | 234 x 320 | |
| 3) Position | latitude, longitude, hyperbole LORAN ou DECCA | |

4. TRACEUR

| | | |
|---------------------|--|--|
| 1) Surface | 0,14nm à 6,144nm (à l'équateur) | |
| 2) Trace | Temps ou distance 0 à 60 minutes ou 0 à 9,99 nm) | |
| 3) Couleur | 7 couleurs | |
| 4) Mémoire | Trace : 2000 points, waypoint : 200, marques : 100 | |
| 5) Capacité | 20 routes de 30 waypoints | |
| 6) Waypoint externe | 1 | |
| 7) Alarmes | Arrivée et Mouillage Ecart de route, Proximité Vitesse | |
| 8) Cartographie | FURUNO et NAVIONIC'S | |

5. SONDEUR

| | |
|----------------------|---|
| 1) Fréquence | 50/200 kHz |
| 2) Transmission | 600 W |
| 3) Affichage | 5/10/20/40/80/150/300/800 m, décalage 0-800 m |
| 4) Modes d'affichage | Zoom marqueur, zoom de fonds, bottom lock |
| 5) Mode auto | Route/pêche |
| 6) Avance image | en 6 étapes |

6. ENTRÉE / SORTIE

| | |
|------------------|---|
| 1) Entrée data : | IEC 61162 - 1 GGA DBT DPT MTW TLL RMA GLL RMC VTG |
| 2) Sortie data : | IEC 61162 - 1 AAM APA APB BOD BWR GLL RMB RMC VTG XTE ZDA |

9. ENVIRONNEMENT

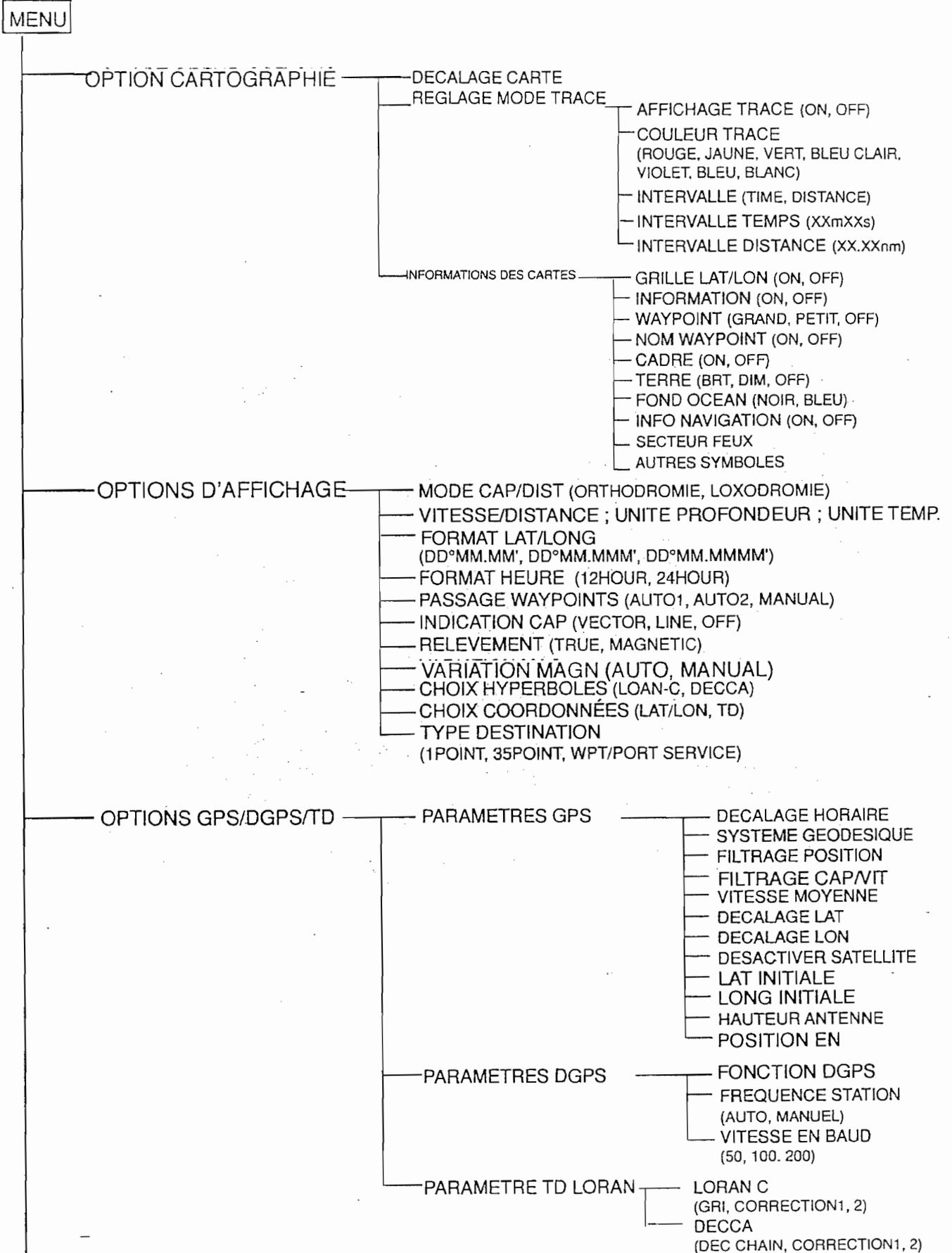
| | |
|------------------------------|---|
| 1) Température d'utilisation | Antenne : 25 à 70°C Indicateur : -15°C à +55°C |
| 2) Humidité relative | 95% |
| 3) Etanchéité | Antenne IPX6 (protège contre les projections d'eau assimilables aux paquets de mer.) Indicateur IPX 5 (protège contre les projections d'eau) |

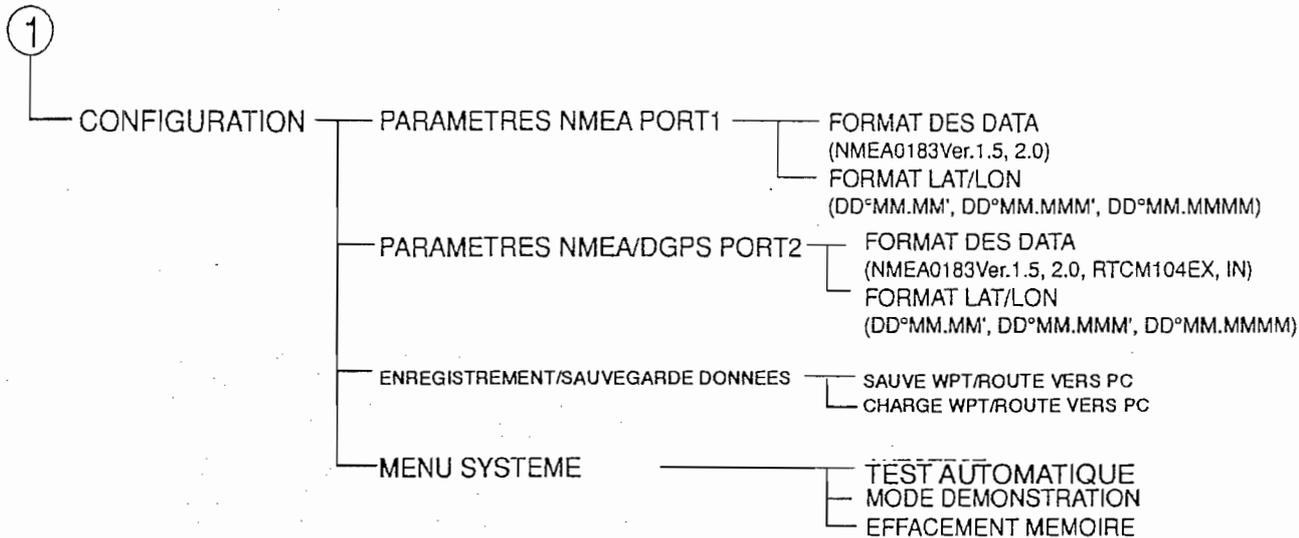
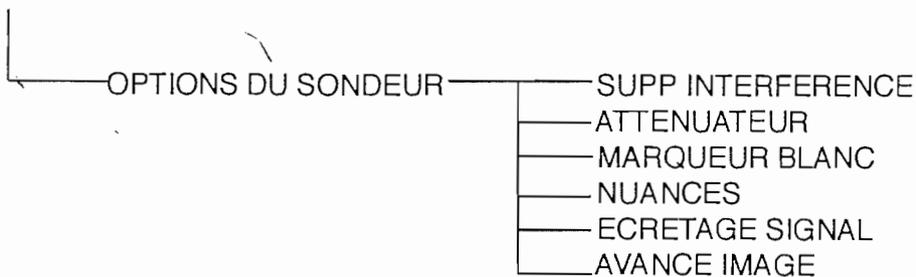
10. PEINTURE

| | |
|---------------|---|
| 1) Indicateur | Protection : Munsell 2.5 GY5/1.5 Face avant : N3.0 |
| 2) Antenne | N9.5 |

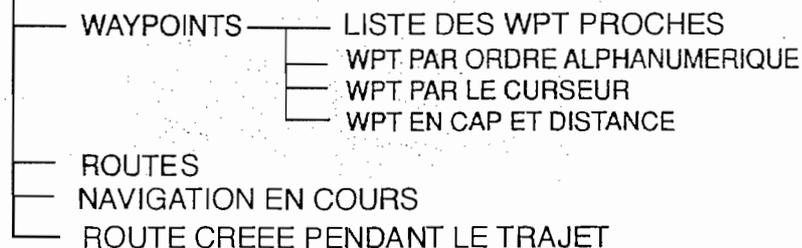


ARBRE DES MENUS





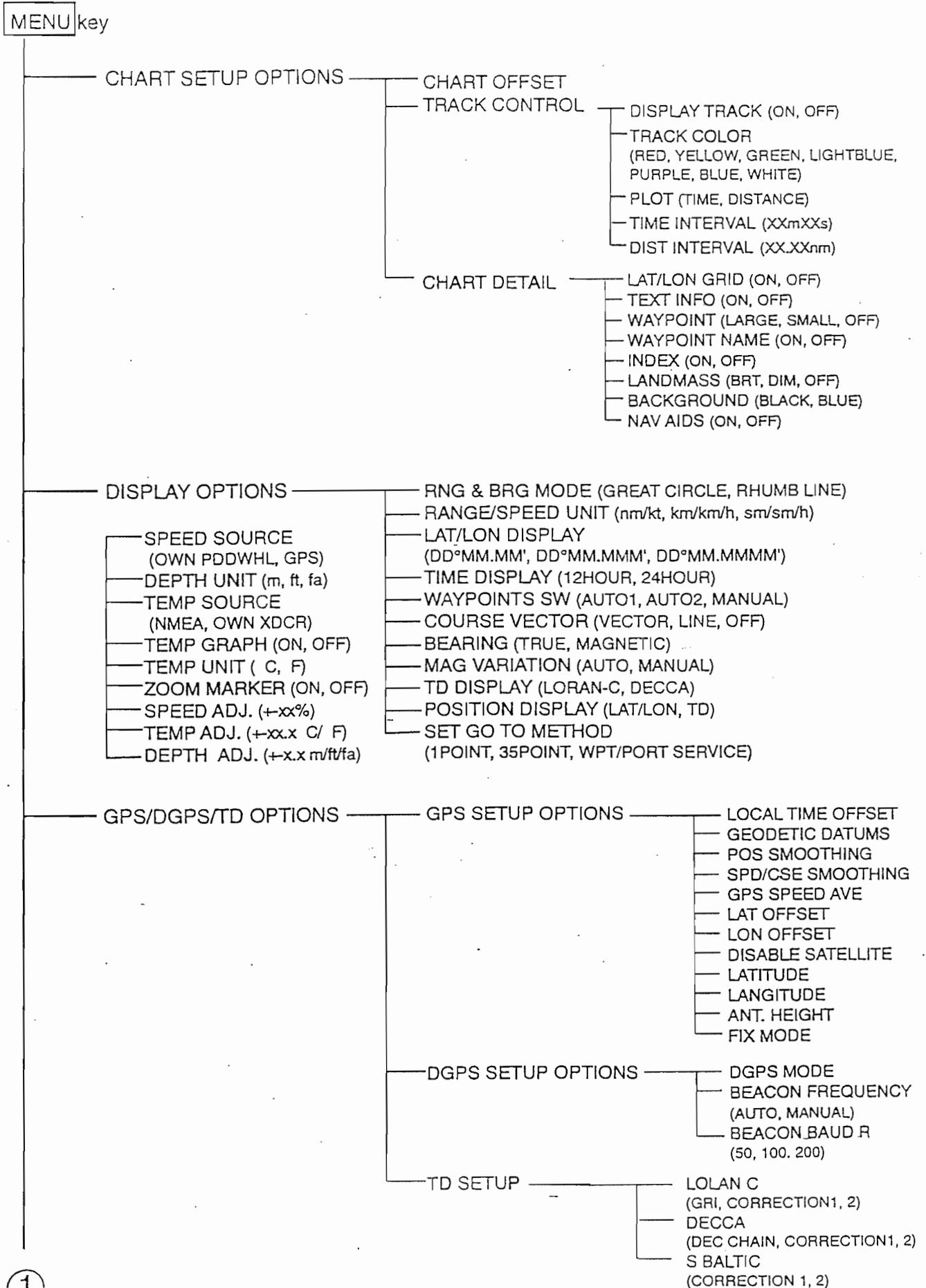
WPT/RTE



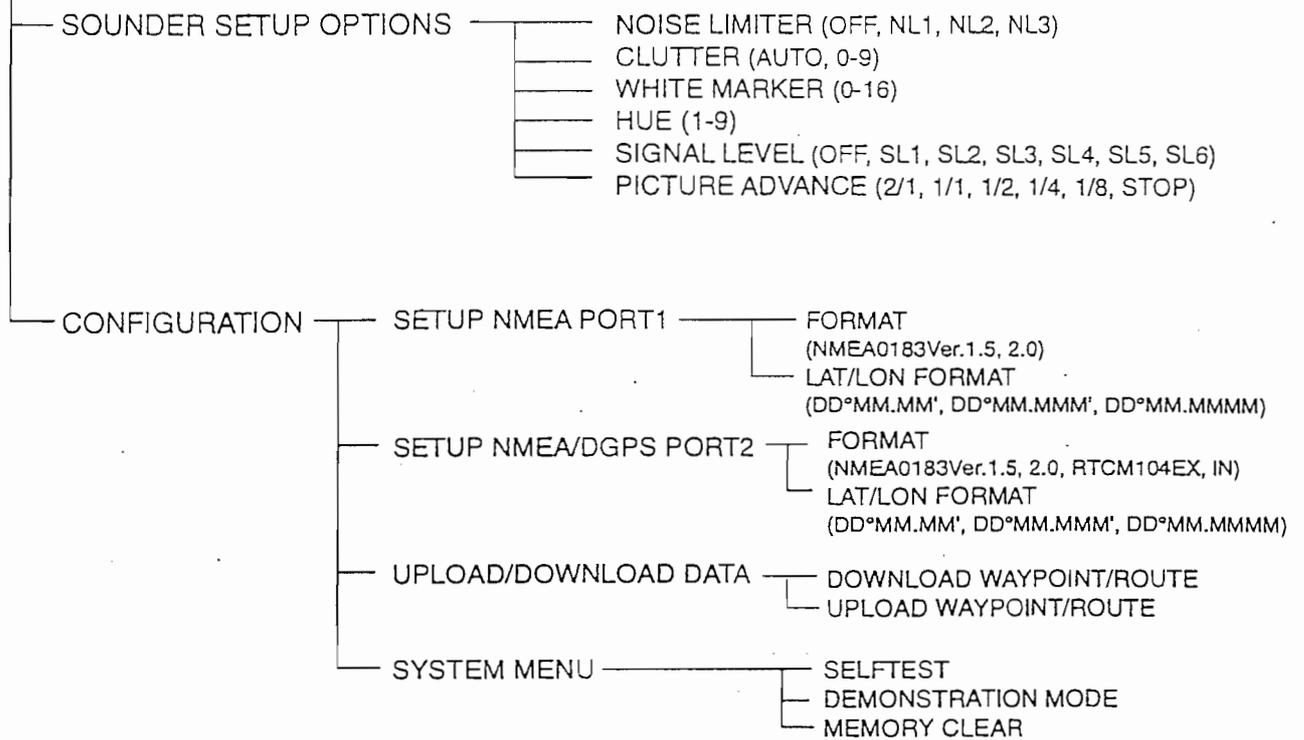
ALARME

- ALARME AUDIO (ON, OFF)
- ALARME D'ARRIVEE (ON, OFF)
- ALARME MOUILLAGE (ON, OFF)
- ALARME PROXIMITE (ON, OFF)
- ECART DE ROUTE (ON, OFF)
- ALARME DE VITESSE (WITHIN, OVER/UNDER, OFF)
- ALARME DE FOND
- ALARME POIS. FOND
- ALARME POISSON
- TEMPERATURE

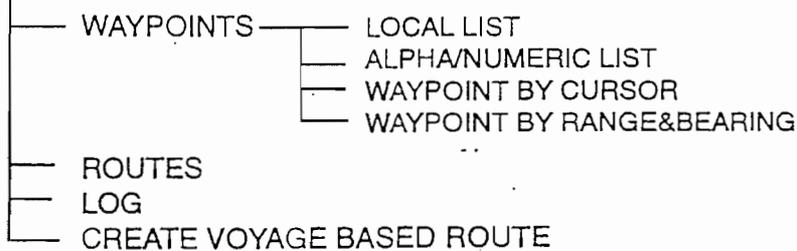
MENU TREE



①



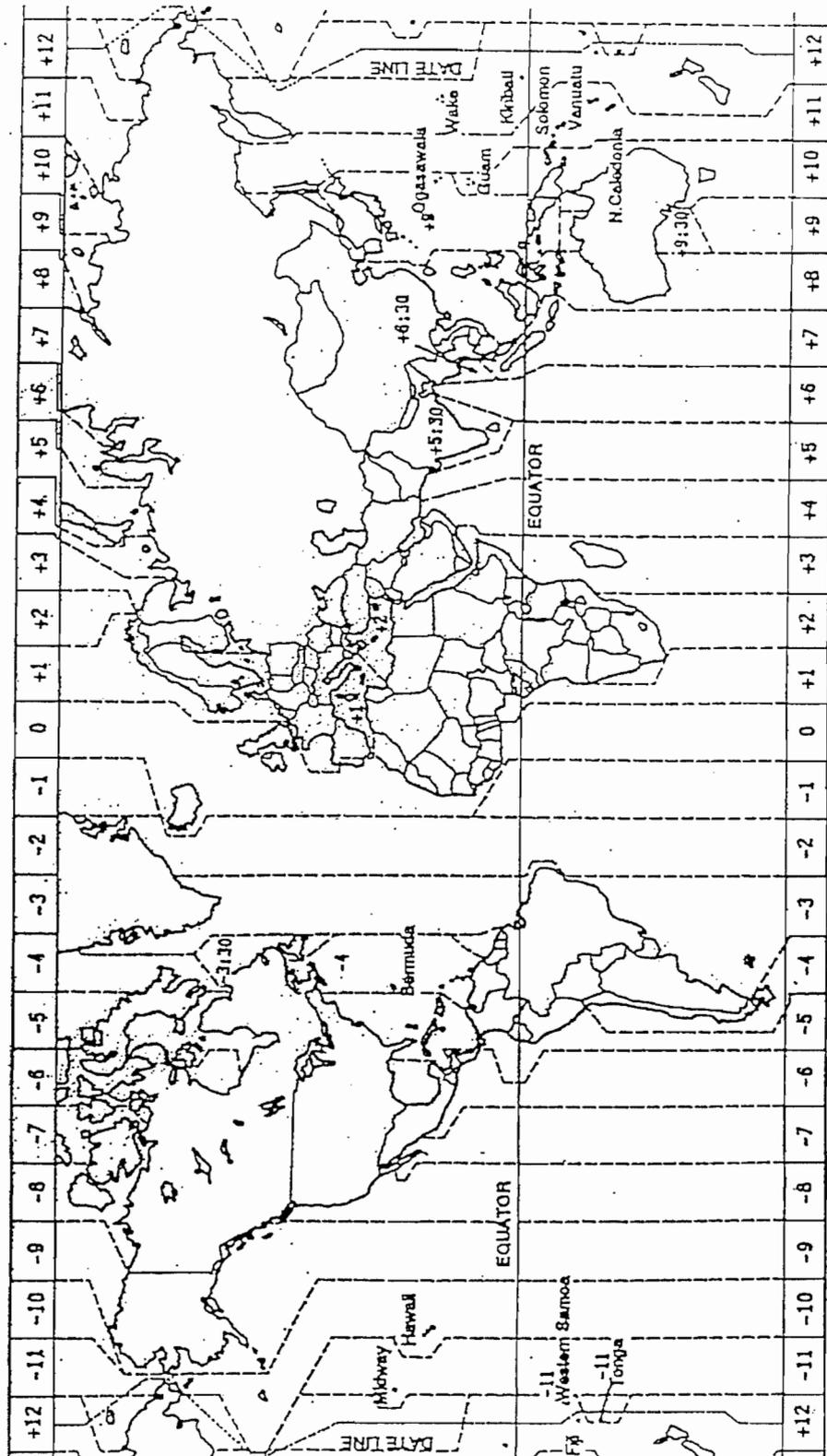
WPT/RTE key



ALARM key

- AUDIO ALARM (ON, OFF)
- ARRIVAL ALARM (ON, OFF)
- ANCHOR ALARM (ON, OFF)
- PROXIMITY ALARM (ON, OFF)
- XTE ALARM (ON, OFF)
- SPEED ALARM (WITHIN, OVER/UNDER, OFF)
- BOTTOM ALARM (ON, OFF)
- FISH (B/L) ALARM (ON, OFF)
- FISH (NORMAL) (ON, OFF)
- TEMP. ALARM (ON, OFF)

WORLD TIME STANDARDS



LORAN C CHAINS

| Chain | GRI | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 |
|-------------------------|------|----|----|----|----|----|
| Central Pacific | 4990 | 11 | 29 | — | — | — |
| Canadian East Coast | 5930 | 11 | 25 | 38 | — | — |
| Commando Lion (Korea) | 5970 | 11 | 31 | 42 | — | — |
| Canadian West Coast | 5990 | 11 | 27 | 41 | — | — |
| South Saudi Arabia | 7170 | 11 | 26 | 39 | 52 | — |
| Labrador Sea | 7930 | 11 | 26 | — | — | — |
| Eastern Russia | 7950 | 11 | 30 | 46 | 61 | — |
| Gulf of Alaska | 7960 | 11 | 26 | 44 | — | — |
| Norwegian Sea | 7970 | 11 | 26 | 46 | 60 | — |
| Southeast USA | 7980 | 11 | 23 | 43 | 59 | — |
| Mediterranean Sea | 7990 | 11 | 29 | 47 | — | — |
| Western Russia | 8000 | 10 | 25 | 50 | 65 | — |
| North Central USA | 8290 | 11 | 27 | 42 | — | — |
| North Saudi Arabia | 8990 | 11 | 25 | 40 | 56 | 69 |
| Great Lakes | 8970 | 11 | 28 | 44 | 59 | — |
| South Central USA | 9610 | 11 | 25 | 40 | 52 | 65 |
| West Coast USA | 9940 | 11 | 27 | 40 | — | — |
| Northeast USA | 9960 | 11 | 25 | 39 | 54 | — |
| Northeast Pacific (old) | 9970 | 11 | 30 | 55 | 81 | — |
| Icelandic | 9980 | 11 | 30 | — | — | — |
| North Pacific | 9990 | 11 | 29 | 43 | — | — |
| Suez | 4991 | 10 | 24 | | | |
| England, France | 8940 | 12 | 30 | | | |
| Northwest Pacific | 8930 | 11 | 30 | 50 | 70 | |
| Newfoundland East Coast | 7270 | 11 | 25 | | | |
| Lessay | 6731 | 10 | 39 | | | |
| BØ | 7001 | 11 | 27 | | | |
| Sylt | 7499 | 11 | 26 | | | |
| Ejde | 9007 | 10 | 23 | 38 | | |
| Saudia Arabia North | 8830 | 11 | 25 | 39 | 56 | |
| Saudia Arabia South | 7030 | 11 | 25 | 37 | 55 | |

DECCA CHAINS

| Chain no. | Chain | Chain code | Location |
|-----------|--------------------|------------|----------------------|
| 01 | South Baltic | 0A | Europe |
| 02 | Vestlandet | 0E | * |
| 03 | Southwest British | 1B | * |
| 04 | Northumbrian | 2A | * |
| 05 | Holland | 2E | * |
| 06 | North British | 3B | * |
| 07 | Lofoten | 3E | * |
| 08 | | 3F | * |
| 09 | North Baltic | 4B | * |
| 10 | North West | 4C | * |
| 11 | Trondelag | 4E | * |
| 12 | English | 5B | * |
| 13 | North Bothnian | 5F | * |
| 14 | Southern Spanish | 6A | * |
| 15 | North Scottish | 6C | * |
| 16 | Gulf of Finland | 6E | * |
| 17 | Danish | 7B | * |
| 18 | Irish | 7D | * |
| 19 | Finnmark | 7E | * |
| 20 | French | 8B | * |
| 21 | South Bothnian | 8C | * |
| 22 | Hebridean | 8E | * |
| 23 | Frisian Islands | 9B | * |
| 24 | Helgeland | 9E | * |
| 25 | Skagerrak | 10B | * |
| 26 | North Persian Gulf | 5C | Persian Gulf & India |
| 27 | South Persian Gulf | 1C | * |
| 28 | Bombay | 7B | * |
| 29 | Calcutta | 8B | * |
| 30 | Bangladesh | 6C | * |
| 31 | Saliyah | 2F | * |
| 32 | Hokkaido | 9C | Japan |
| 33 | Tohoku | 6C | * |

| Chain no. | Chain | Chain code | Location |
|-----------|-------------------|------------|-----------------|
| 34 | Kanto | 8C | Japan |
| 35 | Shikoku | 4C | * |
| 36 | Hokkoku | 2C | * |
| 37 | Kita Kyushu | 7C | * |
| 38 | Namaqualand | 4A | Southern Africa |
| 39 | Cape | 6A | * |
| 40 | Eastern Province | 8A | * |
| 41 | South West Africa | 9C | * |
| 42 | Natal | 10C | * |
| 43 | Dampier | 8E | Australia |
| 44 | Port Headland | 4A | * |
| 45 | Anticosti | 9C | Northern Africa |
| 46 | East Newfoundland | 2C | * |
| 47 | Cabot Strait | 6B | * |
| 48 | Nova Scotia | 7C | * |

INSTALLATION

1. Câblage alimentation

La tension d'alimentation est de 12.24 volts (-10%, +30%).

2. Entrée/Sortie des données

Sur le câble réf : 000.117.603 data 6 broches la paire noir \ominus blanc \oplus est une sortie de données ; la paire vert \ominus jaune \oplus est une entrée de données.

Sur le câble réf : 000.136.730 data DGPS 7 broches. Si la fonction DGPS n'est pas utilisée la paire bleu \ominus rouge \oplus est une sortie de données niveau RS232. Ce câble sert aussi pour la sauvegarde des données.

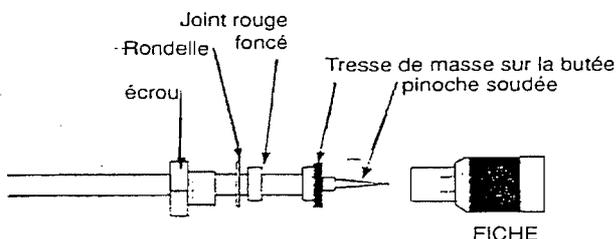
3. Câblage antenne

Ne pas blesser le câble d'antenne lors de son installation. Si vous avez des raccords extérieurs sur le câble, pensez à les protéger avec de l'autovulcanisant.

4. Câblage masse

Respectez la mise à la masse de l'antenne pour les appareils avec l'option différentielle. Cette mise à la masse est très importante pour la qualité de réception du signal différentiel.

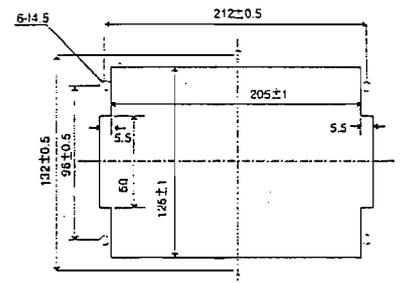
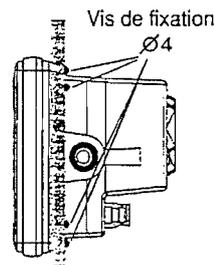
5. Détails du montage de la fiche antenne



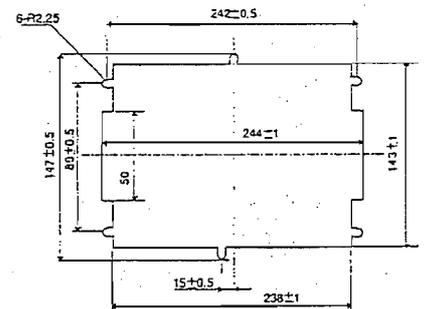
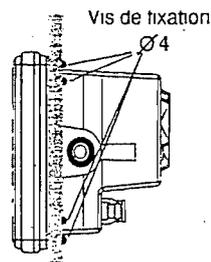
6. Découpe pour l'encastrement

Attention deux modèles :

GP1650 : 212 x 132



GP1850 : 242 x 147



1.1 Sondes Traversantes S50200P10B, S50200M10B

Installation par perçage de coque

Le montage par perçage de coque est de loin le meilleur. Il permet l'installation de la sonde dans une zone où les filets d'eau ne sont pas turbulents et loin des bulles d'air.

Position de la sonde

Les performances du sondeur sont directement liées à l'installation de la sonde. Pour choisir la meilleure localisation, il faut penser aux points suivants :

- Les bulles d'air générées par les vannes, prise d'eau et mouvements du bateau dégradent la qualité du signal
- Les aspérités en amont de la sonde génèrent des turbulences ou des bulles d'air par cavitation à vitesse élevée.
- Il faut essayer de dégager la surface de la sonde de la couche limite (couche d'eau proche de la coque très perturbée).
- Les bruits d'hélices et les vibrations dégradent les performances.
- Les retours et virures provoquent des turbulences
- La sonde doit toujours être en contact avec l'eau même lorsque le bateau roule et tangue.

Schémas des sondes

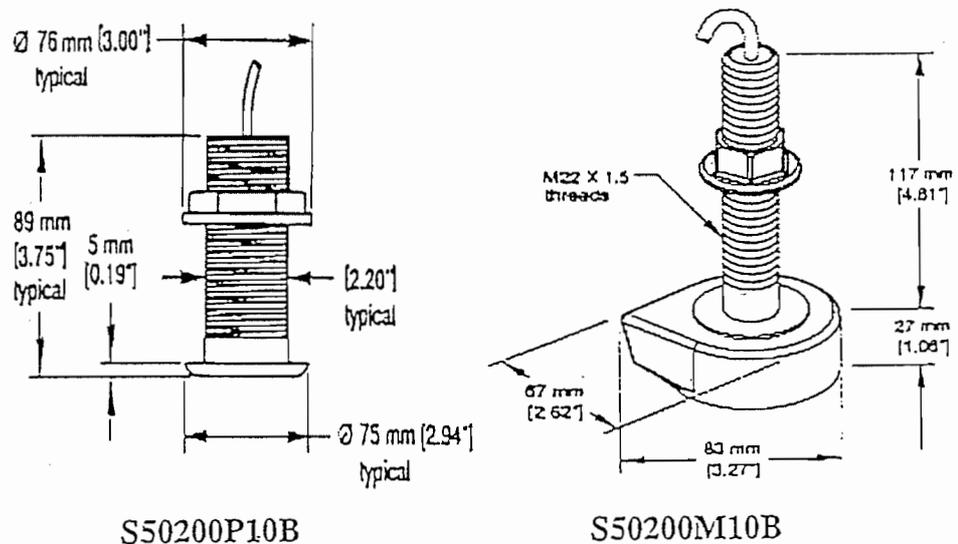


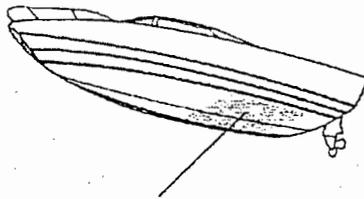
Figure 1-3 Dimensions des sondes S50200P10B, S50200M10B

Bateau à déplacement

Pour un bateau à déplacement, installez la sonde entre le 1/3 avant et la moitié du bateau. La sonde doit être placée au plus profond du bateau mais écartée d'au moins 30 cm de la quille.

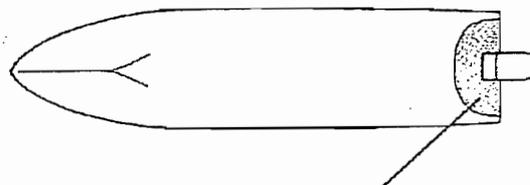
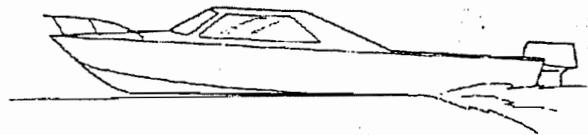
Bateau Planant

Il faut trouver la surface de la coque qui sera en permanence en contact avec l'eau, à la vitesse de travail.



- Sonde à situer entre la moitié et le tiers arrière

Bateau planant à grande vitesse



- Placer la sonde à l'arrière

Figure 1-5 Position de la sonde Installation

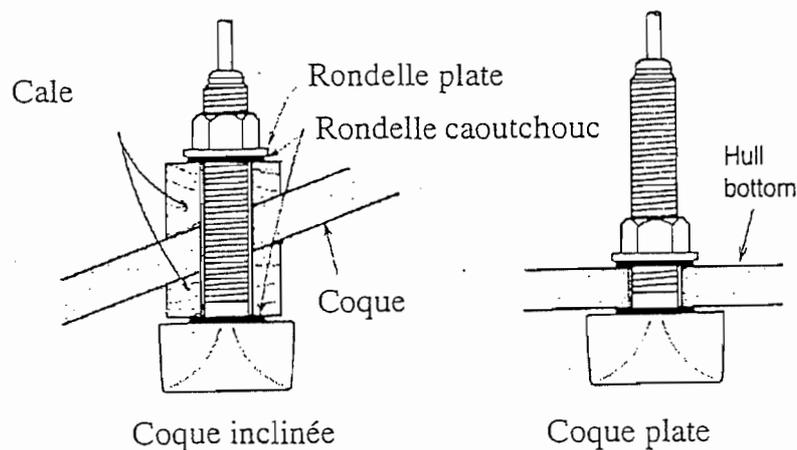


Figure 1-6 Installation de la sonde par perçage de coque

Une modification des performances du sondeur, en fonction de la vitesse, est un symptôme de mauvais emplacement de la sonde.

Procédure d'installation

1. Le bateau doit être au sec, marquer l'endroit où vous souhaitez installer la sonde et vérifiez l'accessibilité de l'emplacement choisi.
2. Percez de l'intérieur vers l'extérieur pour éviter tout risque de percer une canalisation ou réservoir. Si l'inclinaison de la sonde est supérieur à 10/15°, fabriquer une cale de rattrapage pour que la surface de la sonde soit horizontale.
3. La cale est percée au diamètre de la sonde puis coupée en diagonale selon l'angle de la coque. Une partie de la cale est à l'extérieur, l'autre partie est montée à l'intérieur. La cale extérieure, côté sonde, doit être adaptée à la taille de la sonde et ne doit pas dépasser, car cela risque de générer des turbulences.

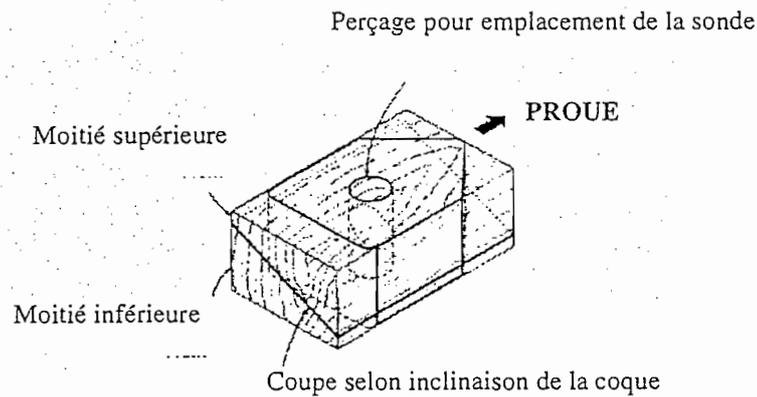


Figure 1-7 Construction de la cale

3. Coller la cale au mastic silicone et serrer modérément la sonde pour que le mastic se répartisse correctement.
4. Resserer légèrement l'écrou quand le mastic a pris et que le joint a pris forme.

Le choix de la position de la sonde est toujours un compromis entre toutes ces recommandations.

1.2 Montage à l'intérieur de la coque S50200P10B, S50200M10B

Ce type de montage ne s'applique que sur des petits bateaux plastiques. Nous déconseillons ce montage car il dépend de la qualité et de l'épaisseur du plastique.

Les signaux sont atténués par la coque et les performances du sondeur sont dégradées.

Emplacement

- L'installation ne peut se faire que sur un fond plat, pas plus de 10° d'inclinaison.
- Le plastique doit être homogène, sans bulles d'air.
- Il est préférable de faire un essai avant un collage définitif en plaçant un peu de graisse de vaseline entre la coque et la sonde.

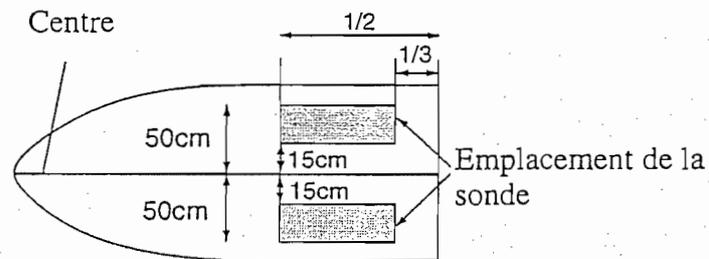


Figure 1-11 Emplacement de la sonde

Procédure

1. Dégraisser la sonde, puis dégraisser et nettoyer le plastique du fond. Rayer la surface de la sonde avec un papier de verre (100). Puis, mettre une boule de mastic silicone au centre de la sonde en évitant de former des bulles d'air.

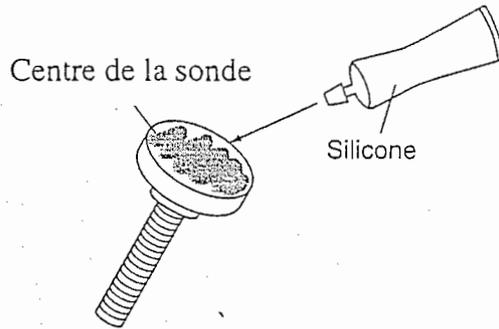


Figure 1-12 Ajout de silicone sur la sonde

3. Plaquer la sonde sur le fond pour faire sortir le mastic sur les côtés. Il ne faut pas qu'il y ait de bulles d'air entre la sonde et la coque.

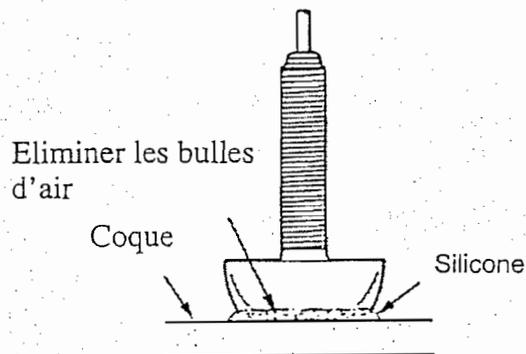


Figure 1-13 Fixer la sonde à la coque

1.3 Sonde Exterieur 3 Fonctions S50200TRIEP10B

Ce montage est réservé au petit bateau avec moteur hors-bord. Ne pas utiliser ce montage pour les moteurs In-Bord car des turbulences sont générées par l'hélice en amont de la sonde.

Il y a deux façons d'installer la sonde selon la forme de la coque.

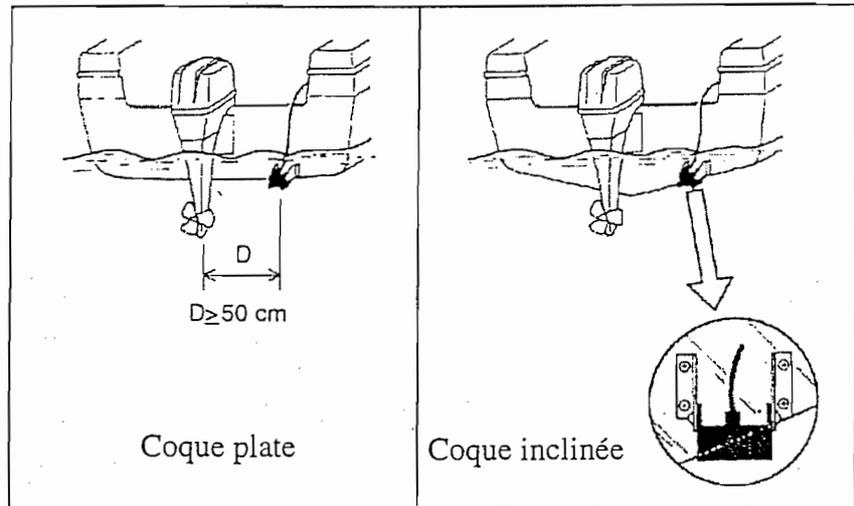


Figure 1-8 Emplacement de la sonde

Dans tous les cas, il est préférable que la sonde dépasse du plan de la coque. Si elle est en retrait, cela génère des bulles d'air par cavitation. Pour les mêmes raisons, il faut incliner la sonde d'environ 5° vers l'arrière. Installer la sonde à plus de 50 cm du moteur hors-bord.

Procédure pour les coques plates

1. Monter la sonde sur ses étriers avec les vis fournis.
2. Fixer l'ensemble sur la coque avec du double-face.
3. Vérifier que vous avez optimiser toutes les conditions d'installation.
4. Vérifier que le montage permet de régler la position de la sonde en hauteur et en inclinaison. Lorsque vous êtes certains de votre position, percer les trous de fixation de l'étrier dans la coque.
5. Monter avec un joint silicone pour éviter l'entrée d'eau dans le stratifié. Il est nécessaire de régler la sonde pour obtenir un fonctionnement correct à toutes les vitesses.
6. Si vous en avez la possibilité, réaliser un montage coulissant pour relever la sonde quand vous échouez le bateau.

1.4 Capteur Vitesse/Température CTEVIP10B

De même que pour une sonde, la position du capteur vitesse/température doit être choisie avec soin.

Il faut qu'il soit installé avec les considérations suivantes :

- au plus profond du bateau
- les filets d'eau ne doivent pas être turbulents à cet endroit
- le capteur ne doit pas être endommagé
- il ne doit pas être installé près d'une source de chaleur
- il n'est pas nécessaire qu'il soit vertical

Procédure :

- percer un trou de 43 mm
- repérer la position vers l'avant du logement de l'ergot du capteur
- monter le passe-coque avec du mastic silicone, attendre que le mastic prenne et reserrer un peu l'écrou du passe-coque
- mettre le capteur en place (vérifiez bien le sens du capteur; il y a un repère indiquant l'avant)

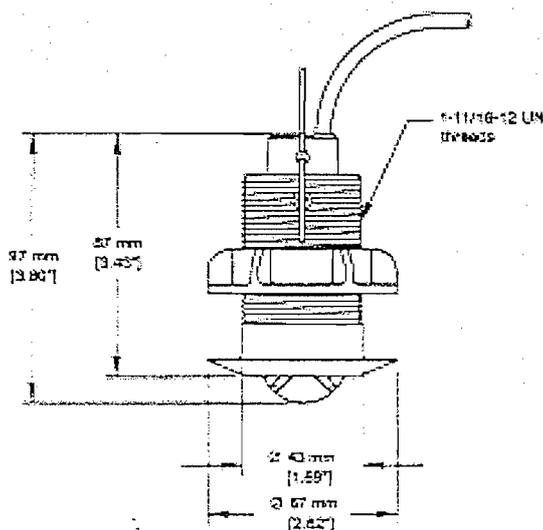


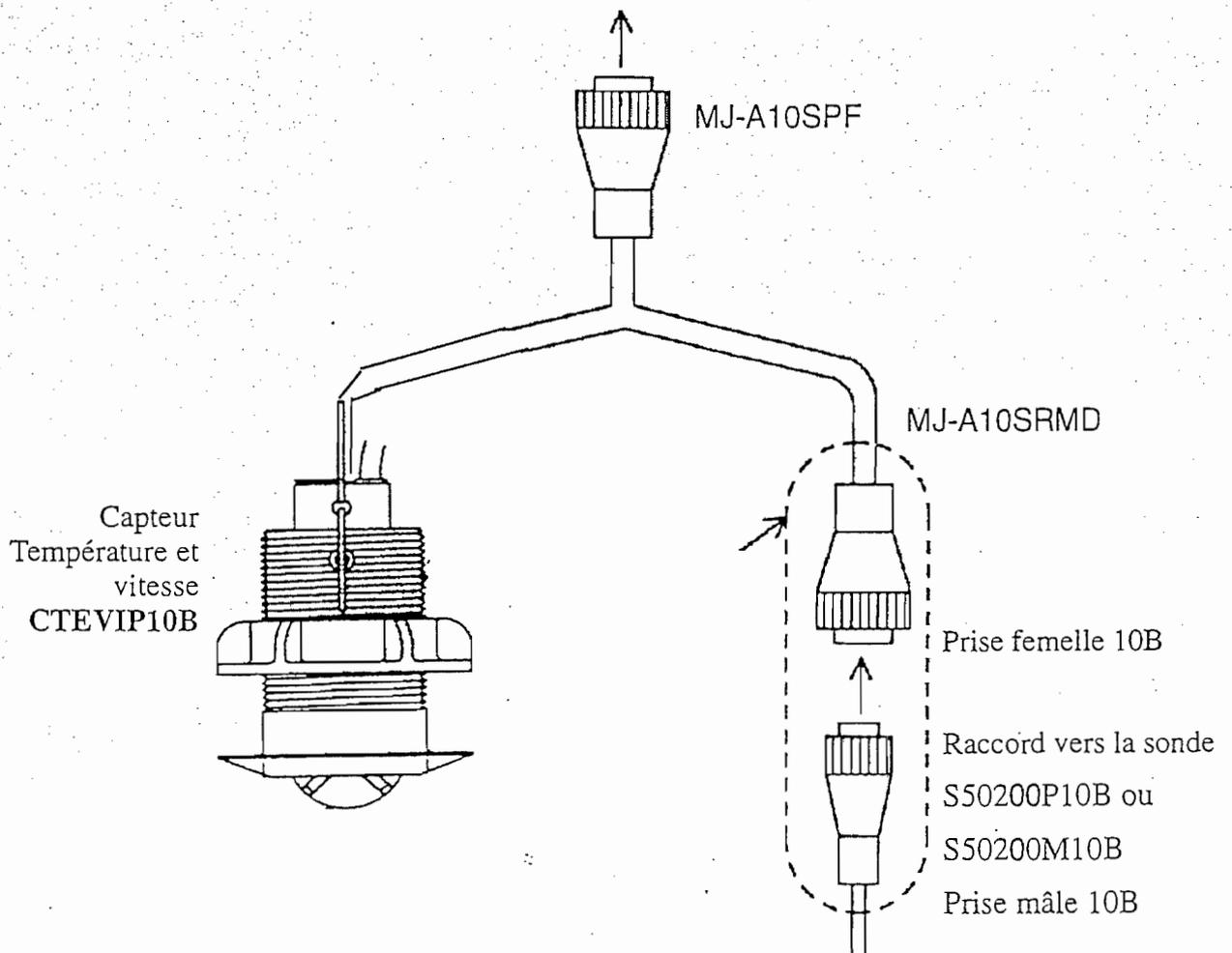
Figure 1-15 Capteur température/vitesse CTEVIP10B

Raccordement du capteur à la sonde

Le capteur est livré avec un cordon en Y, la sonde se branche sur le cordon du capteur. Et, le cordon du capteur se branche sur le sondeur.

Le capteur vitesse/température est livré avec un câble de 8 mètres équipé de 2 connecteurs (câblage en Y).

Raccordement par connecteur 10 broches à l'arrière du sondeur sur la prise XDR (Transducer) - Prise femelle 10 B



1.5 Triducer S50200TRIIM10B

Triducer : Sonde + vitesse/température

Les impératifs de montage sont les mêmes que pour la sonde par perçage de coque. Il faut bien repérer l'orientation du capteur de vitesse.

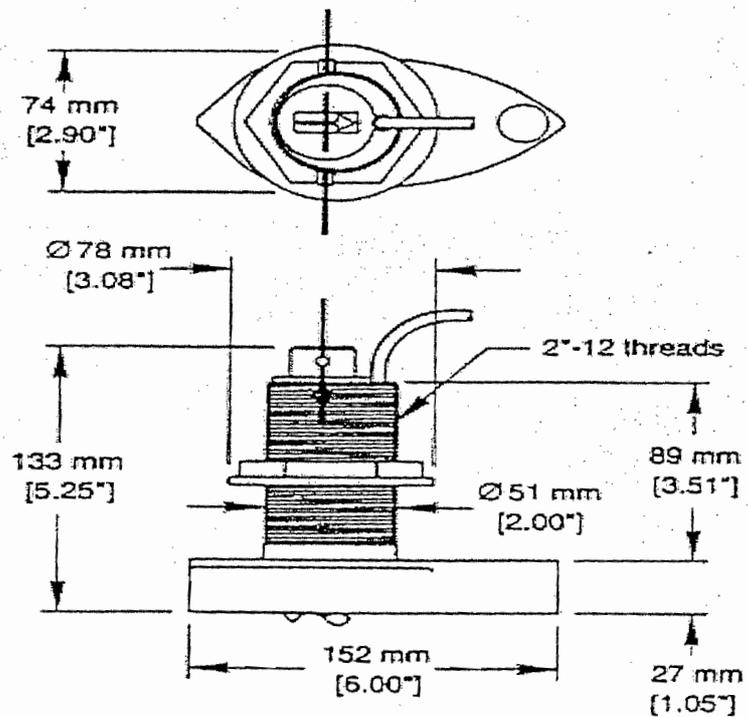


Figure 1-18 Dimensions S50200TRIIM10B

