

Raychart 435

Raymarine

Installation
et utilisation

Traceur de cartes Raychart 435

Manuel d'utilisation

Document numéro: 81212_1_fr

Date: Juillet 2003

Table des matières

A propos de ce manuel	7
Introduction	7
Conventions typographiques	7
Organisation du présent manuel	8
Information Importante	8
Garantie	8
Utilisation prévue	9
Consignes de sécurité	10
Certificat n° RT036	11
Chapitre 1 : généralités	12
1.1. Traceur de cartes Raychart 435	12
Commandes d'utilisation et organisation de l'affichage.....	12
Trackpad et curseur	13
Touches dédiées.....	14
Barre d'état	14
Barre de fonctions.....	15
Menus Contextuels	15
Listes de bases de données	16
1.2. Système différentiel par satellite.....	16
Fonctionnement	17
Disponibilité des signaux EGNOS et WAAS	18
Pérennité de l'émission et précision	18
Chapitre 2: Démarrage	19
2.1 Introduction	19
Simulateur.....	19
2.2 Marche/Arrêt.....	20
Réglage de l'éclairage et du contraste.....	20
2.3 Mode Simulateur	21
2.4 Commandes d'écran	22
Choix du mode d'affichage.....	22
Déplacement sur la carte	24
Utilisation de la fonction FIND SHIP	24
Modification de l'Echelle Cartographique	25
2.5 Utilisation des cartouches Gold Charts de Navionics.....	27
Insertion d'une cartouche Gold Chart	27
Extraction d'une cartouche Gold Chart.....	29
Chargement des Données Cartographiques	29
Affichage des données cartographiques.....	30
Chapitre 3: Utilisation	31
3.1 Introduction	31

Sécurité	31
3.2 Manipulation des points de route	31
Pose d'un point de route	32
Sélection d'un point de route	34
Affichage des données de point de route	36
Modification des détails de point de route	37
Suppression d'un point de route.....	39
Déplacement d'un point de route.....	40
3.3 Manipulation des routes	41
Création d'une nouvelle route	42
Sauvegarde de la route en cours.....	44
Fermeture de la route en cours	45
Rappel d'une route enregistrée dans la base de données.....	45
Affichage des informations sur l'étape de la route et sur le point de route	46
Suppression d'une route ou attribution ou modification d'un nom à la route	47
Informations sur les routes	48
Modification d'une route.....	49
Insertion / Suppression de points de route dans une route	49
3.4 Suivi de routes et ralliement de cibles.....	51
Suivi d'une route	52
Suivi d'une route en sens inverse	53
Arrivée au point cible	53
Modification d'une route.....	54
Ralliement d'une route	55
Avance à un point de route	55
Réinitialisation de l'écart transversier (XTE)	55
Ralliement d'une cible spécifique.....	56
Ralliement d'un point de route.....	56
Ralliement du curseur	57
Ralliement d'un port.....	58
Interruption du suivi ou interruption du ralliement	59
3.5 Modification du mode d'affichage	59
Ecran CDI	60
Ecran BDI	61
Données de point de route	63
Données de navigation	64
Données Heure/Date	65
3.6 Transfert de points de route et de routes.....	67
Points de route affichés.....	67
Gestion des bases de données	68
3.7 Utilisation des tracés.....	69
Paramétrage d'un tracé.....	70
Suppression du tracé en cours	72
SmartRoute (Route Intelligente).....	72

3.8. Informations sur les objets	72
3.9. Utilisation des archives	73
Archivage d'une route	74
Chargement ou Suppression d'une route archivée	75
Archivage d'un tracé	77
Chargement ou Suppression d'un tracé archivé	78
Archivage d'un ensemble de points de route	79
Chargement ou Suppression d'un ensemble de points de route archivé	81
3.10. Affichage des informations cartographiques	83
3.11 Fonction Homme à la mer (MOB).....	90
3.12. Alarmes	92
Chapitre 4: Paramétrage du traceur de cartes	93
4.1 Introduction	93
4.2 Paramètres de réglage du système	94
4.3 Paramétrages cartographiques	98
Orientation.....	101
Mode Traceur	102
Affichage des points de route	102
Symbole de point de route.....	102
Zoom automatique	102
Amplificateur d'écran	102
Vecteur COG	103
Cercle d'arrivée	103
Alarme de mouillage	103
Alarme d'écart traversier (XTE).....	103
Sélection de carte	104
Légende	104
Limites de cartes	104
Isobathes de sécurité	104
Isobathes	105
Sondes ponctuelles	105
Affichage	105
Etalonnage de la position	105
4.4 Paramétrage GPS	106
Chapitre 5: Installation	109
5.1 Introduction	109
Conformité Electromagnétique (EMC)	109
Ferrites antiparasites.....	110
Raccordement à d'autres appareils	111
5.2 Ouverture du colis et contrôle de la liste de colisage.....	111
Article(s) manquant(s) ?.....	111
Enregistrement du produit	112
5.3 Installation de l'antenne GPS	112
Montage sur une surface plane	112

Montage sur mâtereau	114
5.4. Installation du traceur de cartes	115
Montage sur étrier	117
Montage encastré.....	117
5.6 Cheminement des câbles	118
Connecteurs	119
Connecteur d'antenne	119
Connecteur Alimentation / NMEA	120
5.6 Vérification du système et première mise en service	122
Conformité Electromagnétique	122
Vérification du système	122
Première mise en marche	122
Contrôle du fonctionnement du traceur de cartes	123
Chapitre 6: Entretien & Recherche de pannes	125
6.1 Entretien.....	125
Vérifications courantes :	125
Service après-vente et sécurité.....	125
6.2 Réinitialisation du système	126
6.3 Solutions aux problèmes de fonctionnement	127
Problèmes et solutions	127
6.4 Assistance Technique	128
Annexes A - Caractéristiques techniques Raychart 435	129
Données NMEA	130
Annexe B : Liste des abréviations.....	131
Garantie.....	134

A propos de ce manuel

Introduction

Ce manuel décrit les fonctions du Traceur de cartes Raychart 435 et de son antenne GPS. Le RC435 utilise les signaux satellites différentiels pour une précision optimale de la navigation.

Le traceur de cartes Raychart 435 est étanche et peut être installé sur ou sous le pont. Le système comprend :

- Un écran LCD couleur 6" avec lecteur de cartes intégré des cartes électroniques Gold Chart de Navionics.
- Une antenne GPS profilée

Le traceur de cartes Raychart 435 peut exporter les données de point de route et les données GPS vers un autre appareil, comme un pilote automatique ou un répéteur, connecté par interface NMEA 0183¹. Il peut également recevoir des points de route et des routes émis par une source externe connectée.

Conventions typographiques

Tout au long du présent manuel, les touches dédiées (étiquetées) sont indiquées en caractères majuscules gras, par exemple **ENTER**. Les fonctions et les options sont affichées en majuscules, par exemple, LIGHT.

Les procédures d'utilisation, simple pression sur une touche ou séquence de touches, sont indiquées par le symbole ► inscrit dans la marge.

Lorsque les données texte sont affichées à l'écran, toute donnée non disponible est remplacée par des pointillés, à raison d'un tiret par caractère.

Quand la procédure comporte l'étape Select, il faut mettre la fonction choisie en surbrillance à l'aide du Trackpad, puis appuyer sur la touche **ENTER** pour activer la fonction.

Organisation du présent manuel

Utilisation et Paramétrage

1. **Chapitre 1 : Généralités** 
Présentation du Raychart 435, ses caractéristiques et son utilisation.
2. **Chapitre 2 – Démarrage - Vue générale des commandes.**
Premiers pas avec votre traceur de cartes.
3. **Chapitre 3 - Utilisation : Instructions d'utilisation détaillées**
des fonctions du traceur de cartes.
4. **Chapitre 4 – Paramétrage**
Instructions relatives au paramétrage du traceur de cartes, aux préférences cartographiques et aux options GPS.
5. **Chapitre 5 – Installation**
Conseils de préparation et instructions d'installation du traceur de cartes et de l'antenne GPS sur votre bateau
6. **Chapitre 6 - Entretien et Dépannage**
Informations sur l'entretien utilisateur et les démarches à entreprendre en cas de problème.

ANNEXES

- A **Annexe A** : Liste des spécifications techniques du Raychart 435
- B **Annexe B** : Liste des abréviations

Un gabarit de pose et une carte de garantie sont inclus en fin de manuel.

Information Importante

Ce manuel contient des informations importantes sur l'installation et l'utilisation de votre nouvel appareil. Pour tirer le meilleur parti de ce dernier, veuillez lire attentivement le manuel.

Le service clientèle Raymarine ou son distributeur agréé se tient à votre disposition pour répondre à vos questions.

Garantie

Pour enregistrer l'achat de votre traceur de cartes Raychart 435, prenez quelques minutes pour remplir la carte de garantie, incluse en fin de manuel. Pour bénéficier pleinement des garanties contractuelles, il

est essentiel que vous remplissiez les demandes d'information vous concernant et que vous renvoyiez la carte de garantie.

Utilisation prévue

Le Raychart 435 Raymarine est un traceur de cartes doté d'un récepteur GPS interne. Il est livré complet avec son antenne GPS. Il est conçu pour la navigation maritime sur les bateaux de plaisance et les navires à usage professionnel.

Conformité EMC (compatibilité électromagnétique)

Tous les appareils et accessoires Raymarine sont conçus conformément aux normes les plus sévères de l'industrie de la navigation de plaisance.

Leur conception et leur fabrication respectent les normes de Compatibilité Electromagnétique, mais pour que votre matériel fonctionne de manière optimale, il est indispensable que votre installation électrique soit, elle aussi, conforme aux normes en vigueur.

Précision technique

Nous certifions que les informations techniques et les schémas de ce manuel, étaient exacts au moment de partir sous presse. Cependant dans un souci permanent d'amélioration et de mise à jour de ses produits, Raymarine se réserve le droit de procéder sans information préalable à des modifications de l'appareil, de ses spécifications ainsi que des instructions contenues dans ce manuel.

De ce fait, des différences peuvent apparaître entre le produit et les informations contenues dans ce manuel. Raymarine se dégage de toute responsabilité quant à ces différences.

Raymarine est une marque déposée de Raymarine Limited.

Consignes de sécurité

ATTENTION : Installation de l'appareil

Le présent équipement doit être installé et utilisé conformément aux instructions dispensées dans ce manuel. Le non-respect de ces consignes, peut entraîner une altération significative des performances, et être la cause de blessures personnelles et/ou de dommages à votre bateau.

ATTENTION : Haute tension

Certains éléments de l'écran fonctionnent sous haute tension. Le remplacement de pièces et les réglages internes ne sont pas réalisables par l'utilisateur et nécessitent l'intervention d'un technicien qualifié et agréé. Ne déposez jamais le capot de l'appareil et ne tentez jamais d'effectuer une réparation par vous-même.

ATTENTION : Aide à la navigation.

Bien que cet instrument ait été conçu pour être aussi précis et fiable que possible, plusieurs facteurs peuvent affecter ses performances. En conséquence, il ne doit être utilisé que comme une aide à la navigation et ne doit jamais se substituer aux obligations élémentaires de prudence et de sens marin. Maintenez une veille permanente, de sorte à pouvoir faire face efficacement et sans délai à toutes situations.



Certificat n° RT036

Déclaration de conformité

Nous

Raymarine Limited, Anchorage Park , Portsmouth, Hampshire ,
England P03 STD

Déclarons, sous notre entière responsabilité, que les produits non-SOLAS identifiés dans cette déclaration et auxquels cette déclaration se réfère, sont conformes aux normes essentielles du Parlement européen et des Directives du Conseil Européen :

1995/5/EC sur les équipements radio et les terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité.

Nom du produit : Traceur de cartes couleur Raychart 435
Numéro du produit: E32040
Périphériques : Aucun

La documentation technique a été établie conformément à l'Annexe II de la Procédure de Conformité de la Directive et par application des normes suivantes :

EMC : EN60945 : 1997

Le produit est étiqueté avec le marquage de conformité CE :

Signature :

Nom Adil Abbas
Fonction Responsable International de la
Conformité
Nom de l'entreprise Raymarine Limited
Adresse de l'entreprise : Anchorage Park
Portsmouth, Hampshire England P03 STD

Signature

Date février 2003

Exclusion : les produits identifiés dans cette déclaration ne sont pas

conformes à la directive d'équipement marine (MED) 96/98/EC.

Chapitre 1 : généralités

1.1. Traceur de cartes Raychart 435

Caractéristiques de l'écran et Fonctions

Le Traceur de cartes Raychart 435 est doté des fonctions suivantes :

- Données de navigation détaillées extraites des cartouches cartographiques Navionics Gold Chart.
- Données de position transmises par GPS différentiel par satellite.
- Etat des satellites GPS.
- Création, Pose, Déplacement, Modification ou Suppression d'un Point de route.
- Ralliement d'un Point de route, d'un Port, d'une Installation ou de la Position du Curseur.
- Création, Sauvegarde, Attribution d'un Nom, Modification ou Suivi d'une Route.
- Consultation des Listes de Points de route et de Routes.
- Affichage des Hauteurs de marée, des Courants de marée et des données de Lever et Coucher de la Lune et du Soleil.
- Affichage de la position du bateau, de son cap et du tracé de sa route à l'écran.
- Conversion d'un tracé en Route (SmartRoute)
- Alarmes et Chronomètres
- Fonction Homme à la mer (MOB) pour naviguer vers une personne ou un objet passé par-dessus bord
- Eclairage du clavier et des touches pour l'utilisation de nuit.

Commandes d'utilisation et organisation de l'affichage

Vous disposez des commandes suivantes pour manipuler le traceur de cartes :

- Un Trackpad multidirectionnel avec curseur contextuel.
- Six touches dédiées et étiquetés.

L'écran de navigation principal se caractérise également par :

- Un tableau de bord dédié
- Une barre de fonctions dynamique
- Des menus contextuels affichés à l'écran
- Des listes de base de données pour la mise en mémoire des points de route et routes.

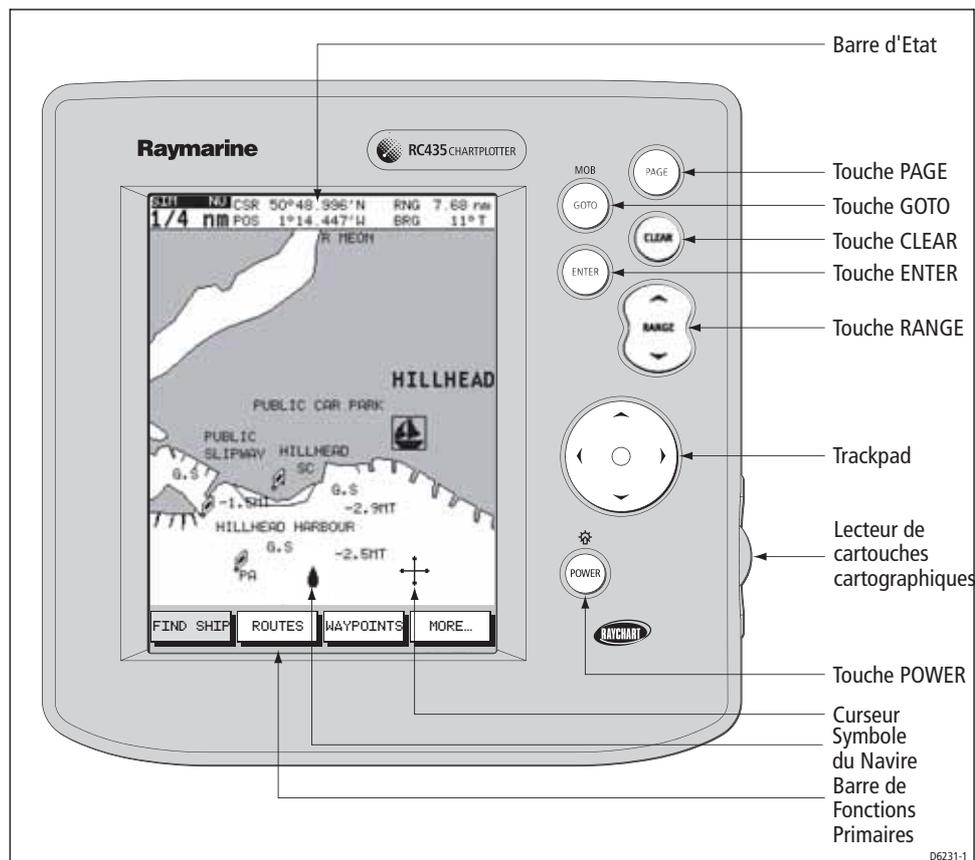


Figure 1-1 : Commandes du Traceur de cartes Raychart 435

Trackpad et curseur

Sur l'écran cartographique de base, le Trackpad permet de déplacer le curseur horizontalement, verticalement ou en diagonale. Le curseur est le symbole en croix (+) utilisé pour sélectionner une position ou un objet sur la carte.

Pour augmenter la vitesse de déplacement du curseur, maintenez le Trackpad enfoncé. La position actuelle du curseur (en latitude et longitude) est affichée dans la barre d'état en bas de l'écran.

Le curseur est contextuel. Certains objets affichés à l'écran, tels les points de route et les objets cartographiques, comportent des informations associées. Lorsque vous positionnez le curseur sur de tels objets, l'écran affiche l'information correspondante dans la barre d'état. Certains objets peuvent également être dotés de fonctions ou de réglages. Si ces derniers sont disponibles, une barre de fonctions apparaît en bas de l'écran.

***Remarque :** il est impossible de déplacer le curseur sur l'écran pendant le déroulement de nombreuses opérations, par exemple pendant l'affichage d'une barre de fonctions, le curseur permet uniquement de procéder à des sélections. En pareils cas, trois bips rapides indiquent que l'action ne peut être réalisée.*

Touches dédiées

Ces touches ont des fonctions permanentes. Certaines peuvent être utilisées de deux façons :

- **Par pression brève** : appuyez sur la touche brièvement et relâchez-la. Cette méthode permet d'accéder à la plupart des opérations
- **Par pression prolongée** : maintenez la touche enfoncée pendant le temps indiqué (par exemple 3 secondes) puis relâchez-la.

Une pression sur une touche dédiée induit l'un des résultats suivants:

1. La fonction associée est exécutée, par exemple un changement d'échelle cartographique (**RANGE**)
2. L'écran affiche un menu contextuel, vous donnant accès à des options supplémentaires.
3. L'écran affiche un ensemble de fonctions.

Chaque pression sur une touche est confirmée par l'émission d'un "bip" sonore. En cas de sélection d'une touche non valide pour l'affichage ou le mode courant, trois bips rapides vous avertissent de l'absence de réponse. Si vous le souhaitez, le paramétrage vous permet de supprimer la sonorisation des touches (Cf. chapitre 4).

Barre d'état

Sur l'écran cartographique de base, la barre d'état située en haut de l'écran comprend des informations contextuelles. En mode d'utilisation générale, il s'agit de l'échelle cartographique, de la position du curseur (latitude et longitude) et de la distance et du relèvement du curseur.

Lorsque le curseur est positionné sur un objet dynamique, la barre d'état affiche l'information relative à cet objet.

Barre de fonctions

La barre de fonctions en bas de l'écran comprend un ensemble de fonctions qui se modifient suivant le mode d'utilisation en cours. Les fonctions sont groupées en ensembles et sous-ensembles interactifs, permettant d'accéder aux diverses fonctions. La barre de fonctions de base s'affiche lorsqu'on appuie sur la touche **ENTER**.

La fonction en cours est mise en surbrillance sur fond gris.

Lorsque vous activez une fonction, l'une des actions suivantes survient :

1. Exécution de l'action associée. Par exemple GOTO WAYPOINT.
2. Affichage d'un sous-ensemble de fonctions.
3. Affichage d'un menu contextuel, permettant d'accéder à des options supplémentaires.
4. Affichage de la liste de base de données correspondante (routes ou points de route).

Tout comme pour les touches dédiées, toute action est confirmée par l'émission d'un bip sonore. En cas de sélection invalide sur l'écran ou le mode en cours vous êtes averti par l'émission de trois bips rapides. Si nécessaire, vous pouvez désactiver la sonorisation des touches dans la procédure de paramétrage (Cf. chapitre 4).

Menus Contextuels

Les menus contextuels offrent généralement plusieurs options. Lorsqu'un menu contextuel s'affiche à l'écran, un jeu de fonctions associées s'affiche également.

A l'aide du Trackpad, sélectionnez une option dans le menu, puis utilisez la fonction correspondante pour régler l'option, par exemple définir le rayon de l'alarme d'arrivée au point de route ou basculer entre activation et désactivation des données de navigation.

Listes de bases de données

Les points de routes et les routes créés sur le traceur de cartes sont sauvegardés dans des listes de bases de données. Vous pouvez les visualiser et vous pouvez également sélectionner un enregistrement en vue de le modifier.

Tout comme pour les menus contextuels, lorsqu'une liste de base de données est affichée, l'écran affiche également un jeu de touches de fonction associées. Sélectionnez une rubrique dans la liste à l'aide du Trackpad puis utilisez la fonction appropriée pour le modifier : par exemple supprimer un point de route ou une route.

1.2. Système différentiel par satellite

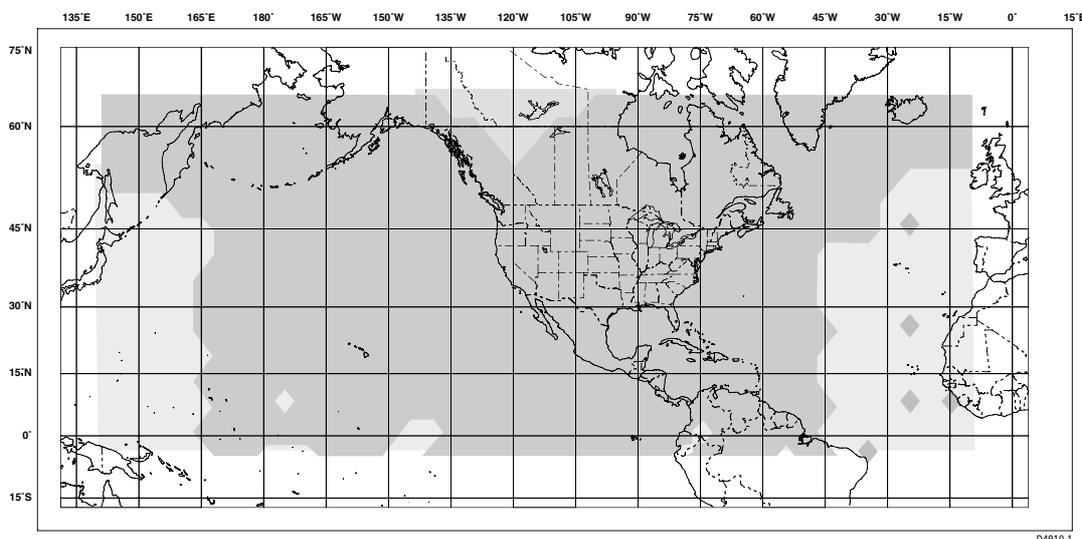
L'antenne GPS RC435 utilise un système de correction différentielle par satellite pour améliorer la précision et la validité des signaux GPS de base. Trois systèmes compatibles différents existent ou sont en cours de développement.

1. Wide Area Augmentation System (WAAS) : développé par l'Administration Fédérale de l'Aviation (FAA) aux Etats-Unis.
2. European Geostationary Navigation Overlay System (EGNOS). Ce système est actuellement en cours de développement par un consortium européen.
3. MTSAT (Satellite Based Augmentation System – MSAS). Développé par le Bureau Japonais de l'Aviation Civile (JCAP) pour l'aviation civile.

La zone couverte par le système WAAS comprend l'intégralité des Etats-Unis d'Amérique mais s'étend également à une zone bien plus

vaste ainsi qu'illustré ci-dessous.

Figure 1-2 : Carte de la couverture WAAS.



La combinaison des systèmes WAAS, EGNOS et MSAS permettra à l'avenir d'augmenter la couverture mondiale du système GPS différentiel par satellite.

Fonctionnement

La description qui suit est relative au système WAAS mais les principes s'appliquent également aux systèmes EGNOS et MSAS.

Le système WAAS comprend les éléments suivants :

- Stations de référence à terre dans tous les USA.
- Stations maîtres situées sur la côte est et la côte ouest.
- Satellites géostationnaires positionnés au-dessus de l'équateur.

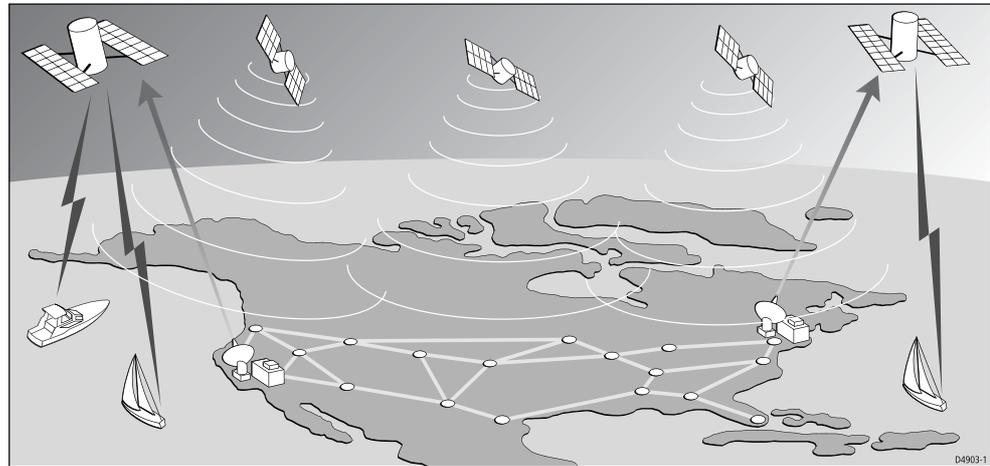
Les stations de référence terrestres sont situées à des positions connues et reçoivent en permanence les données du GPS. Les stations de référence terrestres émettent leurs données aux stations maîtres qui calculent l'erreur des positions reçues par GPS et génèrent les données de correction.

Les signaux différentiels corrigés sont ensuite envoyés aux deux satellites géostationnaires qui émettent les données corrigées sur la fréquence GPS standard, les rendant alors réceptibles par l'antenne GPS.

Le GPS RC435 utilise les données corrigées transmises par les

satellites géostationnaires pour affiner les données GPS de position de base pour une plus grande précision.

Figure 1-3 – Le système WAAS.



Disponibilité des signaux EGNOS et WAAS

Le système WAAS émet actuellement en Amérique du Nord.

Le traceur de cartes Raychart 435 est compatible EGNOS. Cependant, au moment où nous rédigeons le présent manuel, le système EGNOS était toujours en phase de test.

Vous trouverez de plus amples informations sur les systèmes WAAS et EGNOS sur le site :

<http://www.sdmarine.com>

Pérennité de l'émission et précision

La pérennité de l'émission des signaux différentiels par satellite n'est pas de la responsabilité de Raymarine. La précision de la navigation de cet appareil à l'aide des signaux différentiels par satellite ne peut être garantie par Raymarine.

Chapitre 2: Démarrage

2.1 Introduction

Ce chapitre fournit des informations et des instructions pour vous aider lors des premières utilisations de votre traceur de cartes Raychart 435. Vous pourrez ainsi vous familiariser avec les commandes avant toute utilisation de votre traceur de cartes en navigation.

***Remarque :** Il est fréquent qu'une tâche spécifique soit exécutable selon plusieurs méthodes. Les procédures normales d'utilisation sont décrites au chapitre 3. Une fois que vous serez familiarisé avec le système, il vous sera possible d'adapter ces procédures à votre utilisation.*

Simulateur

Le traceur de cartes est doté d'un mode Simulateur qui vous permet de l'utiliser en l'absence de données GPS. Reportez-vous en Section 2.3. Mode Simulateur pour savoir comment activer ce mode. Le mode Simulateur peut être utilisé de deux façons :

- Avant installation du traceur de cartes sur votre bateau. Vous devez raccorder le traceur de cartes à une alimentation stabilisée sous 12 V CC, protégée par un fusible de 1 A. Raccordez le conducteur rouge du câble d'alimentation à la polarité positive (+) et le conducteur noir à la polarité négative (-). Cf. Chapitre 5 pour de plus amples détails.
- Après installation à bord mais uniquement lorsque votre bateau est au port ou au mouillage.

2.2 Marche/Arrêt

- Pour allumer l'écran du traceur de cartes, appuyez sur la touche

POWER. Les touches s'éclairent, l'écran émet un bip sonore et le logo Raychart s'affiche suivi de l'avertissement suivant :

MISE EN GARDE

LES CARTES ELECTRONIQUES SONT UNE AIDE A LA NAVIGATION CONCUE POUR FACILITER L'UTILISATION DES CARTES NAUTIQUES OFFICIELLES ET NON POUR LES REMPLACER. SEULES LES CARTES ET LES INSTRUCTIONS NAUTIQUES OFFICIELLES CONTIENNENT LA TOTALITE LES INFORMATIONS NECESSAIRES A LA SECURITE DE LA NAVIGATION ET IL EST DE LA RESPONSABILITE DU NAVIGATEUR DE LES UTILISER A BON ESCIENT.

Après lecture et acceptation de ce message de mise en garde, appuyez sur la touche **ENTER**.

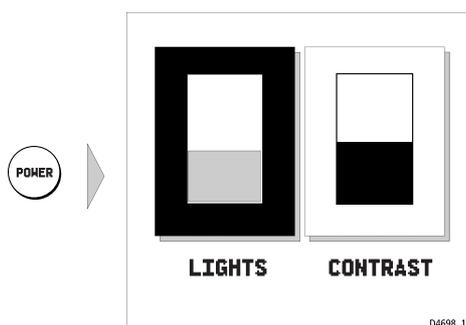
S'il s'agit de la première mise en marche du traceur de cartes et qu'aucune cartouche n'est insérée dans le lecteur, l'écran affiche un planisphère en arrière-plan centré sur la latitude et la longitude 0°.

➤ Pour éteindre l'appareil, exercez une pression prolongée sur la touche **POWER**. L'écran affiche un compte à rebours. Maintenez la pression sur la touche jusqu'à expiration du compte à rebours et extinction de l'appareil.

Réglage de l'éclairage et du contraste

Il est possible de modifier le niveau de rétroéclairage et de contraste de l'écran. Le rétroéclairage des touches reste cependant toujours activé afin que celles-ci restent visibles en toutes circonstances.

1. Appuyez sur la touche **POWER** pour afficher les commandes d'éclairage.
2. Appuyez sur les flèches latérales du Trackpad pour sélectionner la



La dernière commande utilisée est affichée encadrée en noir.

fonction LIGHTS.

3. Appuyez sur les flèches verticales du Trackpad pour augmenter ou diminuer l'éclairage (4 niveaux disponibles). Pour accélérer la modification du réglage, maintenez le Trackpad enfoncé. L'intensité du rétroéclairage varie en temps réel pendant que vous modifiez son réglage.
4. Appuyez sur le côté droit du Trackpad pour sélectionner la commande CONTRAST. Vous disposez de 16 niveaux de contraste. Procédez au réglage selon la procédure utilisée pour l'éclairage et sélectionnez le réglage qui vous convient le mieux.
5. Appuyez sur la touche **CLEAR** pour revenir à l'écran cartographique en conservant les nouveaux réglages d'éclairage et de contraste.

2.3 Mode Simulateur

Lors de l'activation du mode Simulateur, la position initiale simulée  correspond à la dernière position du curseur. Pour vous entraîner à utiliser le traceur de cartes sur une zone cartographique donnée, parcourez la zone à l'aide du Trackpad, puis activez le mode simulateur. En mode Simulateur, l'indicateur clignotant SIM est affiché dans le coin supérieur gauche de l'écran cartographique.

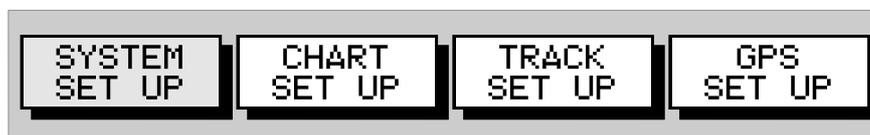
***Remarque :** Lorsque le simulateur est activé, les données simulées sont prioritaires même si vous disposez des données de position réelles. A la mise en marche, le simulateur revient par défaut à l'état qui était le sien avant extinction (activé ou désactivé).*

ATTENTION : MODE SIMULATEUR

Prêtez une attention toute particulière au mode choisi lors de la mise en marche. Les données simulées ne doivent jamais être utilisées à des fins de navigation.

➤ Pour visualiser une image cartographique à l'aide de données simulées :

1. Appuyez sur la touche **PAGE** pour afficher la barre de fonctions SET UP (paramétrage) :
2. Appuyez sur les flèches latérales du Trackpad pour mettre



- en surbrillance la rubrique SYSTEM SET UP et appuyez sur **ENTER** pour afficher le menu Paramétrage du Système.
3. Appuyez sur les flèches verticales du Trackpad pour mettre en surbrillance l'option SIMULATOR.
 4. Appuyez sur les flèches latérales du Trackpad pour sélectionner ON.
 5. Si nécessaire, appuyez sur les flèches verticales du Trackpad pour mettre tour à tour en surbrillance les options SOG et COG puis sélectionnez le réglage de l'option en appuyant sur les flèches latérales du Trackpad. Vous pouvez régler la vitesse par pas de 1 nœud et la route par pas de 1°.
 6. Appuyez deux fois sur **CLEAR** pour revenir à l'écran cartographique.
 7. L'indicateur SIM clignotant est affiché en haut à gauche de l'écran cartographique.

2.4 Commandes d'écran

Cette section vous explique comment

- Modifier le mode d'affichage. Vous déplacer sur la carte en faisant un panoramique de l'écran, en modifiant le centre de la carte et en changeant l'échelle cartographique.

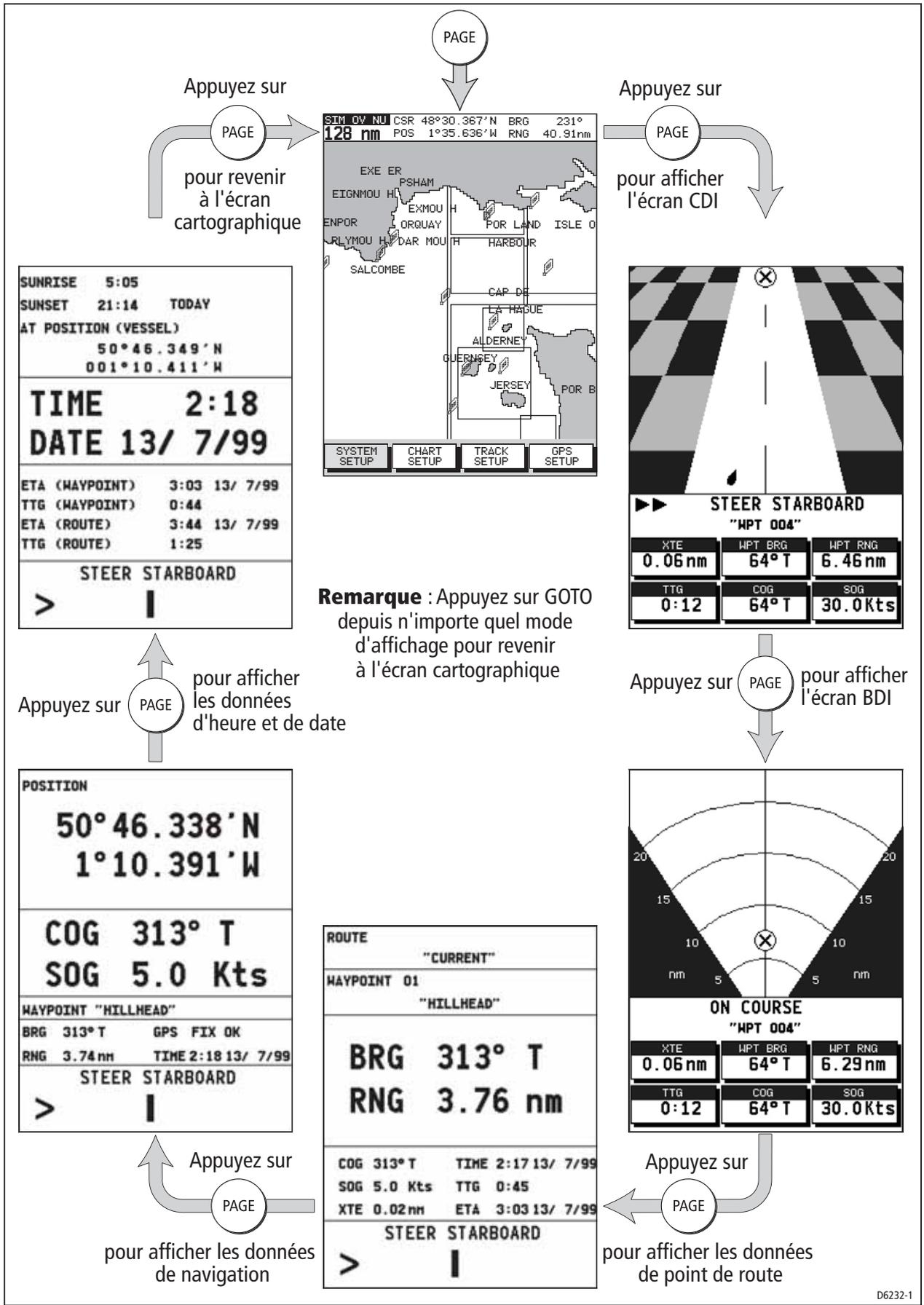
Choix du mode d'affichage

Utilisez la touche **PAGE** pour sélectionner le mode d'affichage.

Opérez votre choix parmi les modes suivants en procédant à des appuis répétés sur la touche **PAGE** (Cf. liste ci-dessous et illustration).

- Fonctions Paramétrage (Cf. chapitre 4)
- Indicateur d'écart de route (CDI)
- Indicateur de Relèvement et Distance (BDI)
- Données de point de route
- Données de navigation
- Données date et heure
- Retour à l'écran cartographique

***Remarque :** la barre de fonctions de paramétrage est affichée lors du premier accès à cet écran. Appuyez sur **CLEAR** pour masquer cette barre. Appuyez sur **GOTO** pour revenir à tout moment sur l'écran cartographique normal.*



SUNRISE 5:05
 SUNSET 21:14 TODAY
 AT POSITION (VESSEL)
 50°46.349'N
 001°10.411'W

TIME 2:18
DATE 13/ 7/99

ETA (WAYPOINT) 3:03 13/ 7/99
 TTG (WAYPOINT) 0:44
 ETA (ROUTE) 3:44 13/ 7/99
 TTG (ROUTE) 1:25

STEER STARBOARD
 > |

POSITION
50°46.338'N
1°10.391'W

COG 313° T
 SOG 5.0 Kts

WAYPOINT "HILLHEAD"
 BRG 313° T GPS FIX OK
 RNG 3.74 nm TIME 2:18 13/ 7/99

STEER STARBOARD
 > |

ROUTE
 "CURRENT"

WAYPOINT 01
 "HILLHEAD"

BRG 313° T
RNG 3.76 nm

COG 313° T TIME 2:17 13/ 7/99
 SOG 5.0 Kts TTG 0:45
 XTE 0.02nm ETA 3:03 13/ 7/99

STEER STARBOARD
 > |

STEER STARBOARD
 "WPT 004"

XTE	WPT BRG	WPT RNG
0.06 nm	64° T	6.46 nm
TTG	COG	SOG
0:12	64° T	30.0 Kts

ON COURSE
 "WPT 004"

XTE	WPT BRG	WPT RNG
0.06 nm	64° T	6.29 nm
TTG	COG	SOG
0:12	64° T	30.0 Kts

Déplacement sur la carte

La façon la plus courante d'utiliser le traceur de cartes consiste à afficher la position actuelle de votre bateau.

Dans l'orientation par défaut Nord en haut (affichée sous la forme NU dans la boîte d'état en haut de l'écran), le bateau se déplace relativement à l'écran. Si votre bateau sort de la zone affichée à l'écran ou si vous souhaitez examiner ou poser des points de route dans une autre zone géographique, il faut modifier la zone affichée à l'écran.

Vous pouvez également figer le curseur sur le bateau à l'aide de la fonction FIND SHIP. Le mode Recentrage verrouille le bateau sur le curseur et met à jour l'affichage de la carte de manière que le bateau soit toujours affiché à l'écran. Cf. section FIND SHIP ci-dessous.

Vous disposez de trois méthodes pour modifier la portion de carte affichée :

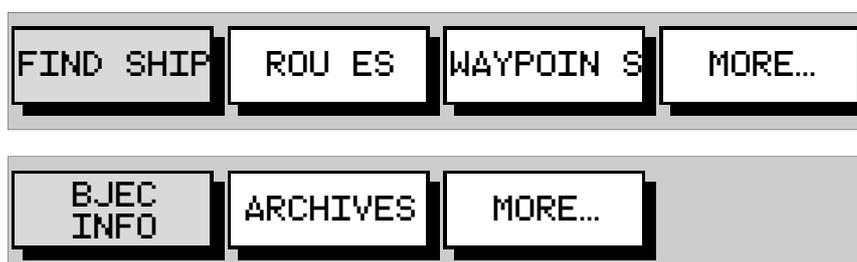
- En déplaçant le curseur sur le bord de l'écran, à l'aide du Trackpad, vous provoquez un glissement panoramique de l'affichage. Cette méthode est très utile si la zone que vous souhaitez afficher est contiguë à la zone actuellement présente à l'écran.
- En centrant automatiquement le bateau à l'aide de la fonction FIND SHIP.
- En modifiant l'échelle cartographique à l'aide de la touche **RANGE** pour effectuer un zoom avant et un zoom arrière sur une nouvelle zone. Cette méthode s'avère très utile si la zone que vous souhaitez visualiser se trouve éloignée de celle affichée.

Utilisation de la fonction FIND SHIP

La fonction FIND SHIP permet de redessiner la carte en positionnant le bateau au centre de l'écran et en figeant le curseur sur le bateau.

➤ Pour centrer le bateau :

1. Depuis le mode Carte, appuyez sur **ENTER**. L'écran affiche la barre de fonctions primaire.



2. Sélectionnez **FIND SHIP** pour effectuer les actions suivantes :
 La carte est redessinée avec le bateau positionné au centre,
 Le curseur se fige à la position du bateau et se déplace avec celui-ci,
 Lorsque le bateau arrive à proximité du bord de l'écran, la carte est redessinée et le bateau et le curseur restent solidaires et sont repositionnés au centre de l'écran,
 En mode Recentrage, la barre d'état indique la position du bateau, sa vitesse et sa route sur le fond (SOG et COG)
 Si vous avez activé l'amplificateur d'écran, le bateau est placé sur l'écran de sorte à optimiser l'affichage en avant du bateau, Cf. Chapitre 4 : paramétrage du traceur de cartes.
3. Pour déverrouiller le curseur appuyez sur le Trackpad pour éloigner le curseur de la position du bateau. La barre d'état affiche la position du curseur, sa distance et son relèvement par rapport au bateau.

Modification de l'Echelle Cartographique

La touche **RANGE** vous permet de modifier l'échelle cartographique de sorte à afficher une zone plus petite ou plus grande à l'écran

Le mode Traceur vous permet de faire un zoom avant sur une zone plus restreinte même si aucune donnée cartographique n'est disponible à cette échelle. Pour activer le mode Traceur, reportez-vous au Chapitre 4 : Paramétrage du Traceur de cartes.

Vous pouvez modifier l'échelle cartographique dans deux buts :

- Pour voir une zone plus petite (plus de détails) ou une zone plus grande à l'écran (moins de détails).
- Pour afficher une autre partie de la carte, en faisant un zoom arrière sur une carte ramenée à une petite échelle, et en faisant ensuite un zoom avant sur une autre zone.

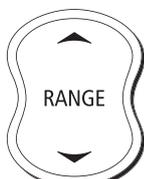
A chaque pression sur la touche **RANGE** l'échelle cartographique passe au zoom immédiatement supérieur ou inférieur. La barre d'état en haut à gauche de l'écran indique la distance en milles nautiques, séparant le haut du bas de l'écran.

STM	NW	CSR	48°30.367'N	BRG	231°	Zoom arrière sur la carte
28nm		POS	1°35.636'W	RNG	40.91nm	

↑
Hauteur de la zone représentée à l'écran cartographique

STM	NW	CSR	48°30.367'N	BRG	231°	Zoom avant sur la carte
64nm		POS	1°35.636'W	RNG	40.91nm	

D6234-1

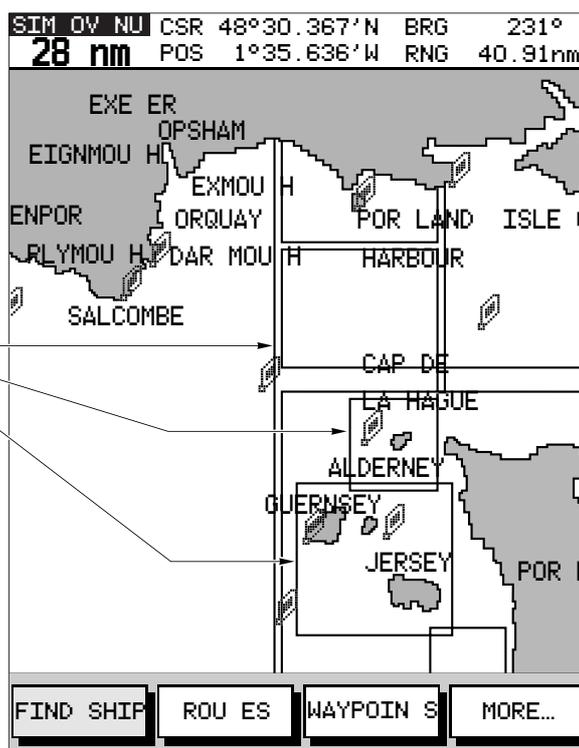


Pour modifier rapidement l'échelle cartographique, maintenez enfoncée la flèche correspondante de la touche RANGE. L'indicateur de distance à gauche de la barre d'état est mis à jour à chaque modification de l'échelle cartographique.

➤ Zoom avant pour afficher une carte plus détaillée :

1. Utilisez le Trackpad pour positionner le curseur sur la zone que vous souhaitez examiner en détail, et appuyez sur la partie inférieure de la touche **RANGE** pour faire un zoom avant sur la zone. La section de la carte autour du curseur s'agrandit pour couvrir la totalité de l'écran, présentant ainsi une carte à plus grande échelle, plus détaillée. Le curseur est à présent au centre de l'écran.
2. Si une échelle plus grande est disponible sur la cartouche cartographique actuellement utilisée, vous pouvez appuyer sur la partie inférieure de la touche **RANGE** pour opérer un nouveau zoom avant, après avoir repositionné le curseur, si nécessaire. L'existence d'une zone cartographique plus détaillée est indiquée par la présence d'un cadre l'entourant à l'écran.

Limites des Cartes
Indique que plus de détails sont disponibles.
Affiché lors de l'utilisation des cartouches Gold Chart Navionics®



3. En mode d'utilisation normale, l'appareil vous permet d'effectuer un zoom avant aussi loin que le permettent les détails cartographiques. Si vous avez activé l'option PLOTTER MODE dans le paramétrage cartographique (CHART SETUP),

vous pouvez effectuer un “surzoom” au-delà des limites de la cartouche cartographique. Le bateau, les points de route, les routes et les lignes de tracés sont alors affichés sans cartographie.

- Pour effectuer un zoom arrière vers une carte moins détaillée, appuyez sur la partie supérieure de la touche **RANGE** autant de fois que nécessaire.

2.5 Utilisation des cartouches Gold Charts de Navionics

Ce traceur de cartes est doté d'origine d'un planisphère intégré utilisable pour la préparation des routes. La plupart des zones (affichées sous forme de cadres cartographiques) couvrent une surface de 512 milles nautiques de côté environ, comme indiqué dans la barre d'état en haut de l'écran.

Pour utiliser le traceur de cartes comme aide à la navigation, il est nécessaire de disposer de cartes comportant des informations détaillées de la zone qui vous intéresse. Les cartes sont disponibles sur les cartouches Gold Chart de Navionics, qui peuvent contenir chacune jusqu'à 20 cartes au format électronique.

Chaque cartouche Gold Chart fournit un niveau de détail approprié pour une zone géographique et une échelle données. Ces données peuvent être affichées à l'écran jusqu'à une échelle de 1/8 Mn (verticalement) si les données sont disponibles.

Pour vous procurer les cartes Gold Chart Navionics, contactez votre distributeur local ou connectez-vous au site www.navionics.com ou www.navionics.it pour consulter la liste des distributeurs agréés.

Insertion d'une cartouche Gold Chart

Mise en garde

Pour empêcher toute infiltration d'eau ainsi que les dommages qui en résulteraient, prenez soin de contrôler systématiquement la fermeture du capot du lecteur, confirmée par un clic.

- Pour insérer une cartouche Gold Chart, reportez-vous en Figure 2-2 :

1. Vérifiez que vous utilisez la cartouche Gold Chart correspondant à la zone concernée.
2. Ouvrez le couvercle du lecteur situé à droite de l'appareil.

3. Insérez la cartouche cartographique avec le bord lisse de la cartouche dirigé vers l'extérieur.
4. Poussez doucement la carte dans le lecteur. Si la cartouche est correctement insérée, le bouton d'extraction de la cartouche doit être proéminent lorsque la cartouche est insérée. Si tel n'est pas le cas, ôtez la cartouche et recommencez la procédure.
5. Pour prévenir toute infiltration d'eau, fermez le capot du lecteur et appuyez fermement jusqu'à audition d'un clic de verrouillage.

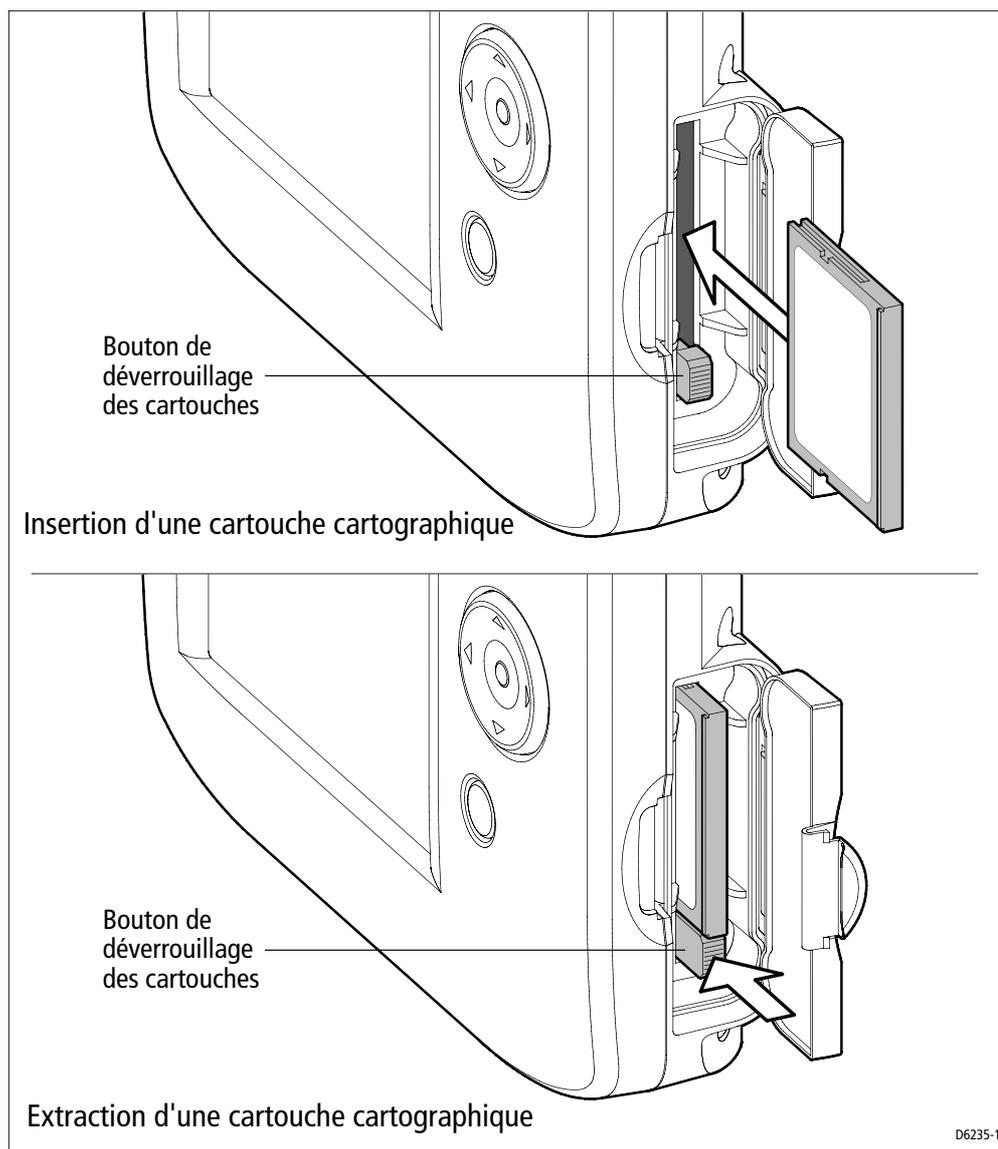


Figure 2-2 : insertion et extraction de cartouches Gold Chart.

Extraction d'une cartouche Gold Chart

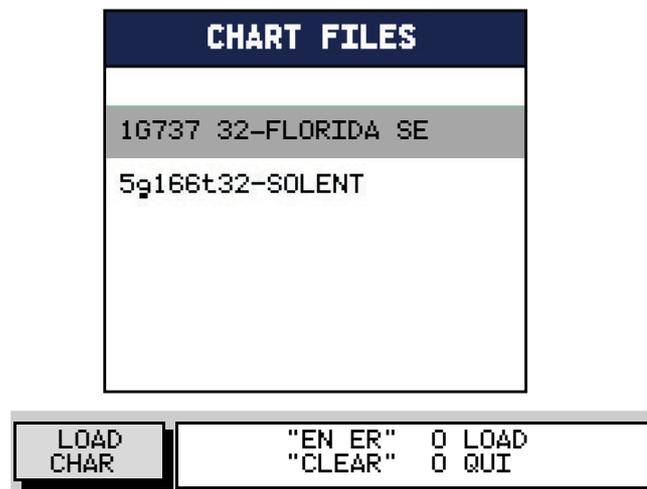
Mise en garde :

L'utilisation de tout instrument métallique, tournevis ou pince, par exemple, pour extraire une Gold Chart EST FORMELLEMENT PROHIBÉE car susceptible de provoquer des dommages irréversibles à l'appareil.

- Pour extraire une carte Gold Chart:
 1. Otez le couvercle du lecteur à droite de l'appareil.
 2. Appuyez doucement sur le bouton d'extraction de la cartouche.
 3. Saisissez la cartouche et extrayez-la du lecteur en la tirant vers vous.
 4. Pour prévenir toute entrée d'eau, refermez le couvercle du lecteur et appuyez fermement jusqu'à audition d'un clic sonore.

Chargement des Données Cartographiques

Une cartouche Gold Chart peut contenir plusieurs portefeuilles de zones cartographiques. A la première insertion d'une cartouche flash et à la mise en marche de l'écran, l'écran apparaît tel qu'illustré ci-dessous :



D6249-1

Remarque : Un portefeuille cartographique peut être chargé dans la mémoire de l'appareil depuis la cartouche Gold Chart.

À l'aide de la flèche supérieure ou inférieure du Trackpad, sélectionnez la carte de votre choix et appuyez sur **ENTER** pour la charger dans la mémoire du traceur de cartes.

Utilisez l'option **SELECT CHART** pour accéder à un autre portefeuille.

Affichage des données cartographiques

Déplacez le curseur sur une zone couverte par une nouvelle carte pour en afficher les données cartographiques. La limite de chaque carte est définie par une case ou un rectangle. (Si vous le souhaitez, vous pouvez désactiver l'affichage des limites de carte lors du paramétrage du traceur de cartes. Cf. Chapitre 4).

Chapitre 3: Utilisation

3.1 Introduction

Ce chapitre vous décrit l'utilisation des fonctions cartographiques de votre Raychart 435 pour la navigation.

Sécurité

Le traceur de cartes Raychart 435 vous permet de poser facilement un point de route et de faire route dans sa direction. Cependant, vérifiez toujours en premier lieu que la route est sûre. Si vous utilisez le traceur de cartes conjointement à un pilote automatique connecté via NMEA, le pilote automatique émet un message vous demandant confirmation avant de diriger le bateau vers le point de route.

Si vous avez créé votre route à l'aide d'une carte moins détaillée, faites un zoom avant à plus grande échelle pour vérifier l'absence de dangers, tels que de petits écueils dont l'indication est aléatoire sur des cartes moins détaillées (à échelle plus réduite).

Remarque : Jusqu'à ce que vous soyez familiarisé avec l'interprétation de l'écran cartographique, ne laissez passer aucune occasion de comparer les objets affichés avec les cibles visuelles, comme des bouées ou des structures côtières. Pratiquez la navigation dans les ports et près des côtes, de jour et par temps calme. Votre traceur de cartes ne peut se substituer à une bonne pratique de la navigation.

3.2 Manipulation des points de route

Le Raychart 435 vous permet de créer jusqu'à 500 points de route. Un point de route est une position saisie sur la carte comme point de référence ou de destination. Tous les points de route placés sur le traceur de cartes sont mémorisés dans une base de données de points de route comprenant les champs suivants : symbole, relèvement, distance, date et heure.

Tous les points de route de la base de données s'affichent à l'écran, à moins que vous n'ayez désactivé la rubrique SHOW WAYPOINTS (afficher Points de route) dans le menu de Paramétrage Cartographique, comme indiqué au chapitre 4. Pour modifier un point de route, vous pouvez le sélectionner soit à l'écran, soit dans la liste.

Les points de route peuvent être posés soit à la position du curseur, soit à celle du bateau ou à une position donnée en latitude et longitude. Vous pouvez également poser des points de route avant d'installer le traceur de cartes à bord de votre bateau.

Lorsque vous posez un nouveau point de route, il s'affiche soit sous le symbole par défaut d'une croix, soit sous la forme d'un autre symbole, que vous pouvez sélectionner dans le menu Paramétrage Cartographique, comme indiqué au Chapitre 4. Le point de route est ajouté à la liste de points de route et prend le premier numéro disponible. Utilisez les fonctions d'édition pour les modifications éventuelles de symbole et de nom du point de route. Lorsque le curseur est positionné sur un point de route, le relèvement et la distance du point de route s'affichent.

A l'aide de la fonction transfert de points de route vous pouvez également exporter ou importer des points de route vers ou depuis d'autres instruments au format NMEA ou un PC.

Cette section vous explique comment accomplir les procédures ci-dessous à l'aide du curseur et de la liste de points de route :

- Pose d'un point de route
- Sélection d'un point de route
- Affichage des données d'un point de route
- Modification d'un point de route (symbole, nom et position)
- Suppression d'un point de route
- Déplacement d'un point de route.

Pose d'un point de route

Remarque : il n'est pas possible de créer plusieurs points de route à la même position.

➤ Pour créer un nouveau point de route :

1. A partir du mode cartographique, appuyez sur **ENTER**. L'écran affiche la barre de fonctions de base.

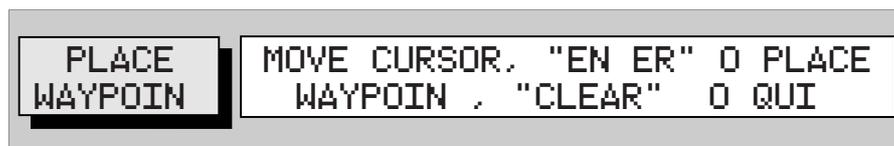


2. Sélectionnez WAYPOINTS à l'aide des flèches latérales du Trackpad.



D6236-1

3. Pour poser un point de route à la position du curseur :
 - i. Sélectionnez PLACE WPT AT CURSOR. Le système affiche la description des options disponibles.



D4670_1

- ii. Positionnez le curseur à la position voulue sur la carte et appuyez sur **ENTER** pour poser le point de route. Le point de route est ajouté à la liste de points de route et prend le numéro suivant immédiatement disponible.
Utilisez la fonction EDIT WAYPOINT pour attribuer un nom au point de route comme indiqué en section Modification des détails d'un point de route.
4. Pour poser un point de route à la position du bateau :
Sélectionnez PLACE WPT AT VESSEL. Un nouveau point de route est posé à la position actuelle du bateau. Si les données de position ne sont pas disponibles, aucun point de route n'est posé.
5. Pose d'un point de route à une position connue (en latitude et longitude).
Sélectionnez PLACE WPT AT POS. Une boîte s'affiche au centre de l'écran comprenant la position actuelle du curseur en latitude et longitude. A l'aide des flèches latérales du trackpad, sélectionnez la valeur et utilisez les flèches verticales du trackpad pour modifier la valeur. Appuyez sur **ENTER** pour poser le point de route ou sur **CLEAR** pour annuler l'opération.
6. Pose d'un point de route à l'aide de la liste de points de route :
Sélectionnez WAYPOINT LIST. L'écran affiche la liste de points de route et les touches de fonctions associées.

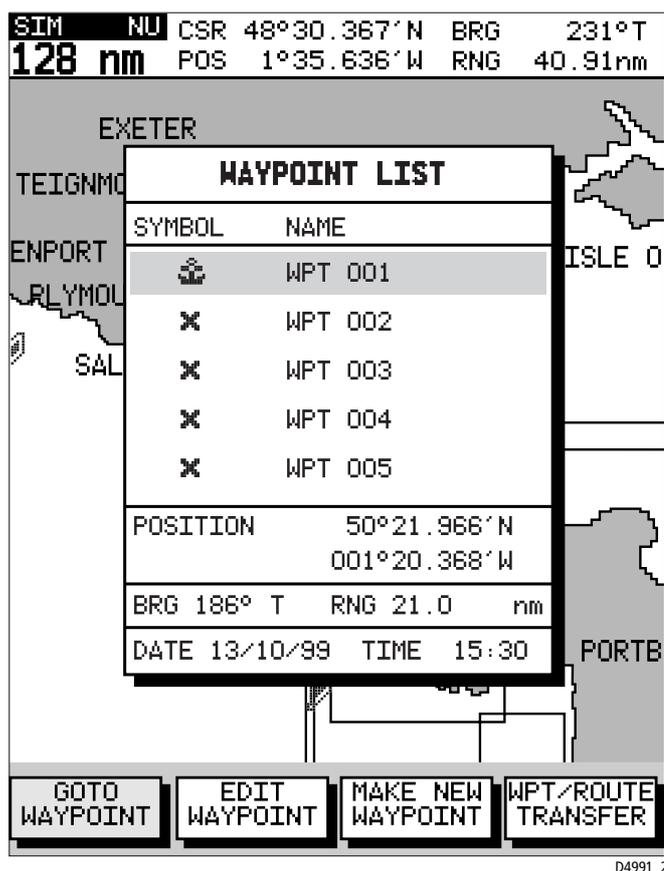


Figure 3-1 : Ecran Liste de points de route

7. Sélectionnez **MAKE NEW WAYPOINT**.

Le point de route est créé à la position actuelle du bateau ou si vous ne disposez pas de point GPS, à la position du curseur. Le nouveau point de route est ajouté à la liste de points de route et prend le premier numéro disponible.

La fonction **EDIT WAYPOINT** est alors mise en surbrillance, vous permettant ainsi de modifier le nom du point de route, son symbole ou sa position.

Pour revenir en mode cartographique, appuyez deux fois sur **CLEAR**.

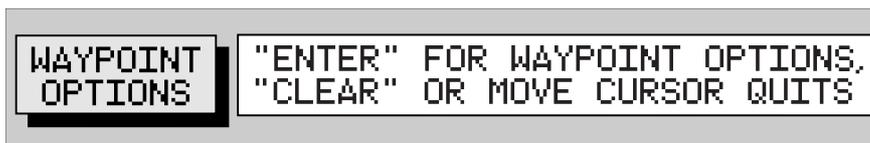
Sélection d'un point de route

Positionnez le curseur sur un point de route pour le sélectionner et accéder à la barre de fonctions **WAYPOINT OPTIONS** qui vous permet de rallier, fonction **GOTO** (Cf. section 3.4), de modifier (symbole, nom, position), de supprimer ou de déplacer le point de route.

La sélection d'un point de route dans la liste de points de route vous permet de le rallier (GOTO) et de le modifier (symbole, nom, position, suppression). La liste de points de route offre également des options de création d'un nouveau point de route et de transfert de points de route.

► Sélection d'un point de route à l'aide du curseur :

1. Positionnez le curseur sur le point de route, le système affiche la barre de fonctions WAYPOINT OPTIONS conjointement à une rubrique d'aide.



D4718_1

2. Appuyez sur **ENTER** pour sélectionner la barre de fonctions de point de route.

Le point de route sélectionné peut être modifié par l'intermédiaire



D4672_1

de ces fonctions.

► Sélection d'un point de route à l'aide de la liste de points de route :

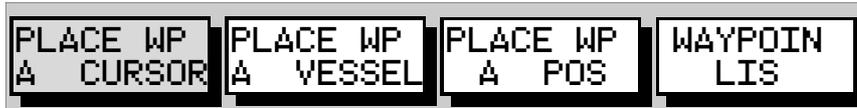
1. Appuyez sur **ENTER** pour afficher la barre de fonctions de base
2. Sélectionnez WAYPOINTS et appuyez sur **ENTER** pour afficher



D6233-1

la barre de fonctions de points de route.

3. Sélectionnez WAYPOINT LIST et appuyez sur **ENTER** pour



D6236-1

afficher la liste de points de route.

Le système affiche la liste de points de route et la barre de fonctions associée (Cf. Figure 3-1).

La liste détaille tous les points de route. Le point de route

sélectionné est indiqué par la barre en surbrillance avec sa position, son relèvement et sa distance (si l'on dispose du point GPS).

4. Parcourez la liste à l'aide des flèches verticales du Trackpad pour sélectionner le point de route de votre choix.

Celui-ci peut être modifié à l'aide de la fonction EDIT WAYPOINT.

Affichage des données de point de route

Les données du point de route peuvent être consultées de deux façons : soit à l'aide du curseur pour sélectionner le point de route et afficher ses données dans la barre d'état en haut de l'écran, soit en consultant les détails du point de route dans la liste de points de route.

- Pour afficher les données de point de route :

Positionnez le curseur sur le point de route. Les données de celui-ci s'affichent dans la barre d'état indiquant son numéro ou son nom, son relèvement et sa distance par rapport au bateau (ces données sont remplacées par des tirets si aucun point n'est disponible).

Lorsque le curseur est sur le point de route, la barre de fonctions WAYPOINT OPTIONS est affichée.

- Pour supprimer les données de point de route :

Eloignez le curseur du point de route ou appuyez sur **CLEAR**.

- Pour afficher les détails du point de route depuis la liste de points de route :

Sélectionnez le point de route dans la liste en suivant la procédure indiquée ci-dessus.

Les détails du point de route sélectionné s'affichent dans la partie inférieure de la fenêtre. Tous les points de route comprennent la date et l'heure, lorsque ces informations étaient disponibles au moment de la pose des points de route.

Pour fermer la liste de points de route et revenir en mode cartographique, appuyez deux fois sur **CLEAR**.

Modification des détails de point de route

Vous pouvez modifier le nom, le symbole et la position d'un point de route à l'aide du curseur ou depuis la liste de points de route.

Remarque : Le point de route cible ne peut être modifié.

- Modification d'un point de route à l'aide du curseur :
 1. Positionnez le curseur sur le point de route. Voir sélection d'un point de route
 2. Sélectionnez WAYPOINT OPTIONS et appuyez sur ENTER pour afficher la barre de fonctions de modification de point de route.
 3. Sélectionnez EDIT WAYPOINT. L'écran affiche barre de fonctions de modification de point de route.
 4. Pour modifier le nom du point de route, sélectionnez EDIT NAME. La fenêtre NAME WAYPOINT s'ouvre à l'écran.



D4673_1

5. A l'aide du Trackpad, saisissez ou modifiez le nom du point de route comme suit :
 - A l'aide des flèches latérales du Trackpad, déplacez le curseur sur le caractère à modifier. Vous disposez de 8 caractères.
 - A l'aide des flèches verticales du Trackpad, faites défiler les caractères.
 - Une fois les modifications du nom effectuées, appuyez sur **ENTER**. Le nom du point de route est mis à jour et la fenêtre se ferme.
6. Pour modifier le symbole, sélectionnez EDIT SYMBOL. L'écran affiche les options de la rubrique SELECT SYMBOL.
7. Mettez en surbrillance le symbole voulu à l'aide des flèches latérales du Trackpad, puis appuyez sur **ENTER**.



D4674_1

- Modification d'un point de route à l'aide de la liste de points de route :

1. Depuis le mode cartographique, appuyez sur **ENTER** : l'écran affiche la barre de fonctions de base.
2. A l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez **WAYPOINTS**.



D6233-1

3. Sélectionnez **WAYPOINT LIST**. La liste de points de route s'affiche conjointement avec sa barre de fonctions associée.



D6236-1

4. Sélectionnez **EDIT WAYPOINT** ; l'écran affiche les fonctions de modification du point de route.



D4692_1

5. Pour modifier le nom du point de route, sélectionnez **EDIT NAME**. Le curseur est posé sur le champ "Nom" du point de route



D4675_1

sélectionné.

- i. Modifiez le nom en procédant comme indiqué précédemment (jusqu'à 8 caractères).
6. Pour modifier le symbole du point de route, sélectionnez **EDIT SYMBOL**.
 - i. A l'aide des flèches latérales du Trackpad, mettez en surbrillance

- le symbole de votre choix.
- ii. Appuyez sur **ENTER** pour valider votre choix ou sur **CLEAR** pour annuler l'opération.
7. Pour modifier la position du point de route, sélectionnez **EDIT POSITION**. Le curseur est placé dans le champ Position de la liste de points de route.
 - i. Sélectionnez les champs Latitude et Longitude à l'aide des flèches latérales du Trackpad,.
 - ii. A l'aide des flèches verticales du Trackpad, faites défiler et modifiez les valeurs.
 - iii. Une fois les modifications effectuées, appuyez sur **ENTER** pour sauvegarder la nouvelle position ou sur **CLEAR** pour annuler l'opération.

Suppression d'un point de route

Remarque : Vous ne pouvez pas supprimer un point de route cible ou des points de route inclus dans une route sauvegardée en mémoire. Si vous essayez de supprimer un point de route utilisé dans une route sauvegardée en mémoire, le système affiche le message d'avertissement suivant : "WAYPOINT IS USED IN ROUTE(S) AND CANNOT BE ERASED" (Le point de route est utilisé dans une route et ne peut pas être supprimé).

- Suppression d'un point de route à l'aide du curseur :
 1. Posez le curseur sur le point de route.
 2. Sélectionnez **WAYPOINT OPTIONS** et appuyez sur **ENTER** pour afficher la barre de fonctions de point de route.
 3. Sélectionnez **ERASE WAYPOINT**. L'écran affiche une fenêtre de mise en garde. Appuyez sur **ENTER** pour supprimer le point de route ou sur **CLEAR** pour le conserver. Si vous supprimez le point de route, la liste de points de route est mise à jour et l'écran se vide.
- Suppression d'un point de route à l'aide de la liste de points de route.
 1. Sélectionnez le point de route dans la liste, comme indiqué précédemment. L'écran affiche la barre de fonctions de liste de point de route.
 2. A l'aide des flèches latérales du Trackpad, déplacez-vous dans la liste pour mettre en surbrillance le point de route de votre choix.
 3. Sélectionnez **EDIT WAYPOINT** et appuyez sur **ENTER** pour

afficher la barre de fonctions de modification de point de route.

4. Sélectionnez ERASE WAYPOINT. Appuyez sur **ENTER** pour supprimer le point de route.

Pour revenir en mode cartographique, appuyez trois fois sur **CLEAR**.

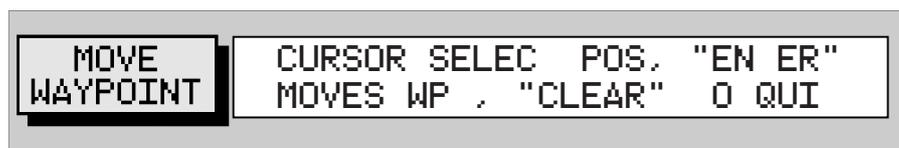
Déplacement d'un point de route

Vous pouvez déplacer tout point de route à l'exception du point de route cible. Vous pouvez utiliser la barre de fonctions de point de route et le curseur pour déplacer le point de route sélectionné ou vous pouvez modifier sa position.

Remarque : Soyez vigilant lors de la modification de points de route, car il est possible de déplacer des points de route utilisés dans des routes mémorisées dans la base de données de routes.

► Déplacement d'un point de route à l'aide du curseur :

1. Posez le curseur sur le point de route.
2. Sélectionnez WAYPOINT OPTIONS et appuyez sur **ENTER** pour afficher la barre de fonctions de modification de point de route.
3. Sélectionnez MOVE WAYPOINT. L'écran affiche une fenêtre d'aide à côté de la fonction sélectionnée (mise en surbrillance).
4. Déplacez le curseur sur la position du point de route concerné.
5. Lorsque le curseur est sur la position correcte, appuyez sur **ENTER** pour enregistrer la nouvelle position et revenir en



D4676_1

contrôle curseur normal.

Pour revenir en mode cartographique, appuyez sur **CLEAR**.

► Déplacement d'un point de route à l'aide de la liste de points de route :

1. Sélectionnez le point de route dans la liste de points de route comme décrit précédemment. L'écran affiche les fonctions de point de route.
2. Pour modifier la position du point de route, procédez comme indiqué précédemment dans Modification des détails de point de route.

3.3 Manipulation des routes

Une route se compose d'une série de points de route (50 au maximum). Pour créer une route il suffit de poser une série de points de route à l'écran.

Lorsqu'une route est créée, elle devient la route en cours et s'affiche à l'écran. La route en cours est conservée en mémoire à l'extinction de l'appareil. Il ne peut y avoir qu'une seule route en cours et elle est affichée (si elle entre dans la zone cartographique affichée à l'écran) sous forme de segments de droite reliant des points de route. Si vous êtes en mode Suivi de route, l'étape en cours s'affiche sous forme de ligne en pointillés.

Une fois la route créée, utilisez les touches de fonction **GOTO** pour suivre cette route.

La touche **GOTO** fournit plusieurs autres options décrites en section 3.4. Suivi de routes et ralliement de points cibles.

Vous pouvez mémoriser jusqu'à 20 routes dans la base de données de routes. Vous pouvez ensuite y sélectionner une route qui devient alors la route active.

Vous pouvez modifier la route en cours par ajout et/ou déplacement de points de route. Une fois la route sauvegardée, vous disposez des options d'attribution d'un nom et de suppression de la route.

Cette section vous explique comment utiliser les fonctions suivantes :

- Création d'une nouvelle route
- Sauvegarde de la route en cours dans la base de données.
- Effacement de la route en cours.
- Rappel d'une route de la base de données comme route en cours.
- Affichage des données de la route, y compris les données d'étape et les détails des points de route.
- Utilisation de la liste de la base de données pour supprimer et renommer des routes existantes.
- Modification d'une route par insertion, suppression et déplacement de points de route.

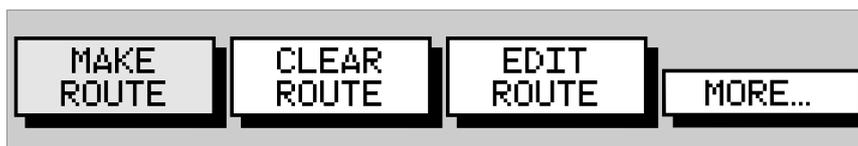
***Remarque :** la mémoire du système peut contenir jusqu'à 500 points de route différents et 20 routes comportant un maximum de 50 points de route chacune. Cette capacité est due à la possibilité d'utiliser chaque point de route dans la composition de différentes routes.*

- Pour accéder à la barre de fonctions de routes :
 1. Appuyez sur **ENTER** pour afficher la barre de fonctions de base
 2. Sélectionnez les **ROUTES** pour afficher les fonctions de premier niveau.
 3. Sélectionnez **MORE** pour afficher plus de fonctions.



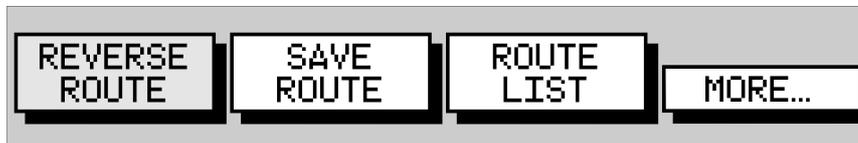
D6233-1

4. Sélectionnez à nouveau **MORE** pour revenir aux fonctions de premier niveau.



D4677_1

5. Appuyez sur **CLEAR** pour revenir en mode Cartographique.



D4678_1

Création d'une nouvelle route

*Remarque : Si une route est active, elle disparaît de l'écran lorsque vous sélectionnez l'option **MAKE ROUTE**. Vérifiez que cette route est enregistrée avant de poursuivre. Si vous suivez la route en cours, vous devez interrompre ce suivi (**STOP FOLLOW**) avant de pouvoir créer une nouvelle route.*

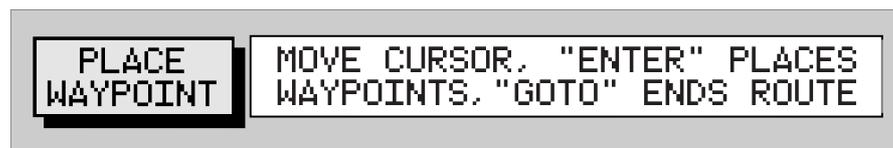
Vous pouvez ajouter ou supprimer des points de route composant une route après création de celle-ci, soit à l'aide de la fonction **ROUTES**, soit à l'aide du curseur (Cf. Modification d'une route dans les sections suivantes).

- Création d'une route par pose de points de route :

Remarque : Vous pouvez effectuer un panoramique de la carte et modifier l'échelle au cours de la pose des points de route.

1. Si nécessaire, déplacez le curseur sur la zone où vous souhaitez établir la route et sélectionnez une échelle appropriée.
2. Sélectionnez ROUTES puis MAKE ROUTE. La fenêtre de fonction MAKE ROUTE est remplacée par la fenêtre PLACE WAYPOINT accompagnée de la fenêtre d'aide.
3. Déplacez le curseur sur la carte à la position où vous voulez poser votre premier point de route. Appuyez sur **ENTER**.

Remarque : Si nécessaire, positionnez le curseur sur un point de route



D4679_1

*existant. La fonction PLACE WAYPOINT se modifie alors en USE THIS WAYPOINT. Appuyez sur **ENTER** pour utiliser ce point de route.*

Le point de route s'affiche à l'écran à la position du curseur. Le numéro affiché à côté du point de route identifie sa position sur la route.

Remarque : Si vous effacez la route avant de la sauvegarder, le point de route disparaît.

4. Déplacez le curseur sur la position du point de route suivant. Une ligne en pointillés relie le curseur au dernier point de route posé.
5. Appuyez à nouveau sur **ENTER**. Le point de route suivant est posé et la ligne en pointillés se modifie en ligne continue.

*Remarque : Si vous vous trompez en posant un point de route, vous pouvez le supprimer en appuyant sur **CLEAR**. Il est possible de supprimer des points de route successifs en procédant de cette façon.*

6. Renouvelez les étapes 4 et 5 jusqu'à ce que tous les points de route soient posés. Chaque route peut comporter jusqu'à 50 points de route. Tout point de route existant peut être intégré dans une route par simple déplacement du curseur sur la position dudit point de route.
7. Quand tous les points de route composant la route ont été posés, il suffit d'appuyer sur **GOTO** pour créer la route. Votre route s'affiche à l'écran et devient la route en cours, mais n'est pas active : c'est-à-dire qu'elle n'est pas la route suivie.
8. Sélectionnez **MORE** pour accéder à la fonction SAVE ROUTE ou

CLEAR pour revenir en mode cartographique.

***Remarque :** La route créée est sauvegardée en mémoire, elle est affichée à nouveau si vous éteignez puis rallumez l'appareil. Cependant, nous vous conseillons de sauvegarder la route en procédant comme indiqué ci-dessous. Les points de route de la route en cours ne s'affichent pas dans la liste de points de route tant que vous n'avez pas sauvegardé la route.*

Sauvegarde de la route en cours

Vous pouvez sauvegarder jusqu'à 20 routes identifiées respectivement par un nom dans la liste de base de données de routes. Ces routes peuvent être rappelées à l'écran ultérieurement et suivies comme routes actives.

***Remarque :** Toute action sur cette route (par exemple CLEAR ROUTE) avant sauvegarde engendre l'apparition d'un message vous invitant à la sauvegarder.*

- Sauvegarde de la route en cours et attribution d'un nom :
 1. Sélectionnez ROUTES puis MORE.
 2. Sélectionnez SAVE ROUTE. L'écran affiche la liste des routes déjà enregistrées en mémoire : "Save Route".
 3. La première entrée disponible sur la liste dans l'ordre numérique est mise en surbrillance. Si nécessaire utilisez les flèches verticales du Trackpad pour sélectionner un autre emplacement dans la liste qui peut être un emplacement vide ou une route existante dont vous n'avez plus besoin et que vous souhaitez remplacer par la route en cours.
 4. Appuyez sur **ENTER** pour sauvegarder la route.
 5. Appuyez à nouveau sur **ENTER** (en réponse à l'invite) pour attribuer un nom à la route ou sur **CLEAR** pour sauvegarder la ROUTE XX par défaut, où XX représente le premier numéro disponible.

SAVE ROUTE	
1	ROUTE 01
2	-
3	-
4	-
5	-

Lorsque vous attribuez un nom à une route, utilisez le Trackpad pour déplacer le curseur vers la droite ou vers la gauche sur le caractère à modifier. Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour faire défiler les caractères ou les numéros. Le nom peut contenir jusqu'à huit caractères alphanumériques, espaces compris.

5. Appuyez sur **ENTER** pour terminer et effacer la Liste de Routes, puis appuyez deux fois sur **CLEAR** pour revenir en mode Cartographique.

Fermeture de la route en cours

Sélectionnez **CLEAR ROUTE** pour effacer de l'écran la route en cours. Si vous ne l'avez pas sauvegardée, un message apparaît vous demandant de le faire.

- Pour fermer la route en cours :
 1. Sélectionnez **ROUTES** ou posez le curseur sur une étape de la route jusqu'à ce que les données de l'étape s'affichent dans la barre d'état.
 2. Sélectionnez **CLEAR ROUTE** et appuyez sur **ENTER** pour fermer la route ou appuyez sur **CLEAR** pour annuler l'opération.
 3. Si la route n'a pas été sauvegardée, un message vous offre les options suivantes : appuyez sur **ENTER** pour la sauvegarder ou sur **CLEAR** pour effacer la route de l'écran.
 4. Pour sauvegarder la route dans la base de données, appuyez sur **ENTER**. Les fonctions d'attribution d'un nom à la route s'affichent.

Rappel d'une route enregistrée dans la base de données

Vous pouvez sélectionner une route dans la base de données pour qu'elle devienne la route en cours. La liste est accessible depuis la deuxième série de fonctions **ROUTES**.

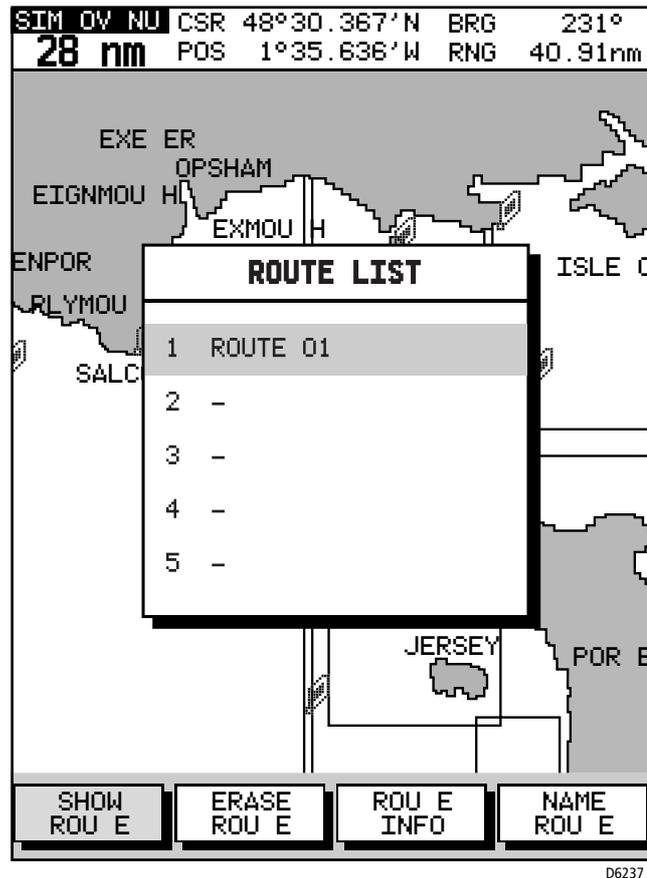
- Pour sélectionner une route afin qu'elle devienne la route en cours :
 1. Sélectionnez **ROUTES**, puis **MORE**, puis **ROUTE LIST**. L'écran affiche la liste de routes en mettant en surbrillance la route actuellement sélectionnée (Figure 3-2).
 2. Sélectionnez **SHOW ROUTE**. La liste de route disparaît et la

route sélectionnée s'affiche à l'écran comme route en cours.

Figure 3-2 : Ecran de liste de routes

Affichage des informations sur l'étape de la route et sur le point de route

- Pour afficher des informations sur une étape de la route, déplacez le



D6237_1

curseur sur cette étape jusqu'à affichage des données dans la barre d'état en haut de l'écran.

Pour effacer les données, éloignez le curseur de l'étape de la route ou appuyez sur **CLEAR**;

- Pour afficher les informations sur un point de route de la route, déplacez le curseur sur le point de route jusqu'à ce que la boîte de données contextuelle s'affiche.

ROUTE : -	LEG : FROM WPT 004	BRG 180° T
CURRENT	TO WPT 005	RNG 28 nm

D4682 1

Pour effacer les données, éloignez le curseur du point de route ou appuyez sur **CLEAR**.

Suppression d'une route ou attribution ou modification d'un nom à la route

WAYPOINT : - WPT 004	220° T	295 nm
-------------------------	--------	--------

D4683 1

Vous pouvez supprimer ou (re)nommer une route via la liste de routes. Lorsque vous supprimez une route, l'écran affiche un message de demande de confirmation.

➤ Pour sélectionner une route à supprimer :

1. Sélectionnez **ROUTES**, puis **MORE**, puis **ROUTE LIST**. L'écran affiche la liste de routes en mettant en surbrillance la route sélectionnée.
2. Sélectionnez **ERASE ROUTE**.
3. Appuyez sur **ENTER** pour supprimer la route de la liste. L'écran affiche un message d'avertissement, vous demandant d'appuyer sur **ENTER** pour confirmer ou sur **CLEAR** pour annuler l'opération.
4. Appuyez trois fois sur **CLEAR** pour revenir en mode cartographique normal.

➤ Pour sélectionner une route à (re)nommer :

1. Sélectionnez **ROUTES**, puis **MORE**, puis **ROUTE LIST**. La liste de routes s'affiche avec la route sélectionnée mise en surbrillance.
2. Sélectionnez **NAME ROUTE** et appuyez sur **ENTER**.
3. Pour nommer ou renommer une route, utilisez les flèches latérales du Trackpad pour sélectionner le caractère à modifier. Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour faire défiler les caractères ou les chiffres.
4. Appuyez sur **ENTER** pour valider le nouveau nom ou sur **CLEAR** pour annuler l'opération.
5. Appuyez trois fois sur **CLEAR** pour fermer la Liste de routes et revenir en mode cartographique.

Informations sur les routes

La fonction **ROUTE INFO** vous permet d'afficher une liste des points de route composant votre route, avec leur relèvement, leur distance, le temps de trajet prévu et l'heure prévue d'arrivée (ETA).

1. Sélectionnez **ROUTES**, puis **MORE**, puis **ROUTE LIST**. L'écran

affiche la liste de routes et la route sélectionnée est mise en surbrillance.

2. Sélectionnez ROUTE INFO et appuyez sur **ENTER**.

Figure 3-3 : Informations sur la route

La route est affichée sous forme d'une série d'étapes. Pour chaque étape sont indiqués, la position du point de route suivant, le cap de l'étape, la longueur de l'étape, la distance totale et le temps écoulé à la vitesse sur le fond réelle (SOG). Appuyez sur les flèches verticales du

WPT	POSITION	BRG °M	RNG nm	TOTAL nm	TIME HOURS
01	25°43.487'N 080°11.426'W	---	0.0	0.0	00:00
02	25°44.236'N 080°07.738'W	257	3.42	3.42	00:41 + 0 DAYS
03	25°38.082'N 080°07.186'W	355	6.17	9.60	01:55 + 0 DAYS
04	25°38.082'N 080°13.357'W	90	5.56	15	03:01 + 0 DAYS

AT SOG (USER SELECTED)	5.0	Kts
DATE	13/07/99	TIME 00:00

IME E A	AC UAL SOG	PLANNED SOG
------------	---------------	----------------

D6238-1

Trackpad pour parcourir la liste.

3. Pour afficher l'heure prévue d'arrivée (ETA) à chaque point de route, sélectionnez TIME ETA et appuyez sur **ENTER**.
4. Pour saisir une vitesse sur le fond prévue (plutôt que la vitesse fond actuelle), sélectionnez PLANNED SOG et appuyez sur **ENTER**.

Saisissez la valeur SOG prévue à l'aide des flèches latérales du Trackpad, et appuyez sur **ENTER** pour recalculer la route sur la base de cette valeur.

5. Pour effectuer un recalcul à l'aide de la valeur SOG réelle, sélectionnez ACTUAL SOG et appuyez sur **ENTER**.

6. Appuyez quatre fois sur **CLEAR** pour revenir en mode cartographique.

Modification d'une route

Vous pouvez modifier une route en vue de :

- Ajouter un point de route sur la route
- Supprimer un point de route de la route.
- Déplacer un point de route (comme décrit en Section 3.2)
- Inverser le sens d'une route.

Toute modification de la route n'affecte que la route en cours, de sorte que vous devez sauvegarder à nouveau la route pour conserver les modifications.

Insertion / Suppression de points de route dans une route

- Pour ajouter un point de route en fin de route :

Remarque : si aucune route en cours n'est affichée, sélectionnez une route dans la liste de Routes et utilisez la fonction SHOW ROUTE pour l'activer. Cf. Rappel d'une route de la base de données.

1. Sélectionnez ROUTES, puis EDIT ROUTE et appuyez sur **ENTER** : la fonction PLACE WAYPOINT est affichée.
2. Ajoutez des points de route à la route en déplaçant le curseur et en appuyant sur **ENTER** en procédant de la même façon qu'à la première création de la route.
3. Supprimez les points de route de la route en appuyant sur **CLEAR** en procédant de la même façon qu'à la première création de la route.
4. Une fois les modifications opérées, appuyez sur **GOTO** pour valider la modification de la route.
5. Appuyez deux fois sur **CLEAR** pour revenir en mode cartographique.

Remarque : si vous supprimez des points de route et que la route n'a pas été sauvegardée, le point de route est supprimé. Si la route a été sauvegardée, le point de route reste affiché à l'écran.

- Insertion d'un point de route dans une route :

1. Positionnez le curseur sur l'étape de la route dans laquelle vous

souhaitez insérer un point de route. L'écran affiche les données de l'étape de la route dans la barre d'état. La fonction ROUTE OPTIONS et la fenêtre d'aide s'affichent également.

2. Appuyez sur **ENTER** pour afficher les fonctions d'Etape de Route.
3. Sélectionnez INSERT WAYPOINT.
Le curseur prend alors le contrôle du nouveau point de route qui est relié par une ligne en pointillés aux points de route existants de

```
ROUTE : - LEG : FROM WPT 004   BRG 180° T
CURRENT          TO WPT 005   RNG 28   nm
```

D4682_1

```
ROUTE  "ENTER" FOR ROUTE OPTIONS,
OPTIONS "CLEAR" OR MOVE CURSOR QUIT
```

D4720_1

part et d'autre du curseur.

```
FOLLOW CLEAR REVERSE INSERT
ROUTE  ROUTE  ROUTE  WAYPOINT
```

D4719_1

4. A l'aide du Trackpad, déplacez le curseur à la position voulue et appuyez sur **ENTER** pour poser le nouveau point de route et revenir en contrôle curseur normal ou appuyez sur **CLEAR** pour annuler l'opération.

Remarque : Si vous déplacez le curseur sur un point de route existant, l'écran affiche l'option permettant d'utiliser ce point de route.

5. Appuyez à nouveau sur **CLEAR** pour faire disparaître la barre de fonctions et les données d'étape de la route.
Les points de route de la route en cours sont renumérotés pour identifier les nouvelles positions dans la route.

Remarque : Si votre route comporte déjà 50 points de route, le système ne vous permet pas d'en ajouter d'autres et l'écran affiche un message d'avertissement.

► Suppression d'un point de route dans la route à l'aide du curseur :

1. Posez le curseur sur le point de route.
2. Sélectionnez WAYPOINT OPTIONS ; les fonctions de points de route sont affichées.

3. Sélectionnez REMOVE WAYPOINT ; le point de route est supprimé de la route et les autres points de route de la route sont renumérotés en conséquence.

Remarque : le point de route est supprimé si la route n'est pas sauvegardée, mais reste affiché à l'écran si la route est sauvegardée.

3.4 Suivi de routes et ralliement de cibles

La touche **GOTO** permet d'accéder aux fonctions de suivi de route ou de ralliement d'un point de route, d'un port, d'un service à proximité ou de la position actuelle du curseur. Lorsque vous sélectionnez la destination cible, le traceur de cartes calcule le relèvement, la distance et l'écart traversier. Cette information peut être répétée sur d'autres instruments et transmise via NMEA à un pilote automatique. Vous pouvez également réinitialiser l'écart traversier (XTE) sur zéro depuis la position réelle du bateau.

Lorsque le traceur de cartes suit une route, la destination cible est indiquée par un carré entourant le point de route (ou le curseur). Une ligne en pointillés indique le tracé prévisionnel, depuis votre point de départ ou le point de route précédent jusqu'au point de route cible.

Cette section explique comment accomplir les opérations suivantes :

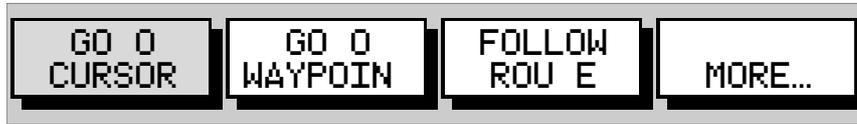
- Suivi d'une route
- Suivi d'une route en sens inverse
- Arrivée au point de route cible
- Modification de la route, y compris ralliement d'un point de route sélectionné, saut de points de route et réinitialisation de l'écart traversier (XTE)
- Ralliement d'une position spécifique, pouvant être aussi bien un point de route existant que la position du curseur.
- Ralliement du port le plus proche ou du port sélectionné.
- Arrêt et Reprise du Suivi de route et de la fonction GOTO.

Une alarme s'enclenche à l'approche du point de route. Reportez-vous au chapitre 4 pour les réglages d'alarme.

- Accès aux fonctions de suivi et de ralliement (GOTO)
 1. Appuyez sur la touche **GOTO** pour afficher le premier niveau de fonctions GOTO.
 2. Sélectionnez MORE pour afficher le second niveau de fonctions GOTO.

3. Sélectionnez **MORE** pour revenir au premier niveau de fonctions.
4. Appuyez sur **CLEAR** pour revenir à l'écran cartographique.

Remarque : les touches de fonction sont différentes si vous êtes déjà



D6239-1

en mode suivi (FOLLOW) ou GOTO (Cf. Interruption de Suivi ou Interruption du ralliement).



D6240-1

Suivi d'une route

Remarque : Si une route a été inversée ou si une route affichée à l'écran a été amorcée puis interrompue en cours de progression, le point de route cible (entouré d'un carré) peut être différent de celui enregistré lors de la création de la route. Contrôlez toujours la conformité du point de route cible avant de lancer le suivi d'une route.

- Suivi de la route en cours :
 1. Appuyez sur la touche **GOTO**. Les fonctions GOTO/FOLLOW s'affichent. Vous pouvez également poser le curseur sur une étape de la route jusqu'à affichage des fonctions Route.
 2. Sélectionnez FOLLOW ROUTE.

La position actuelle de votre bateau devient l'origine de la route et le premier point de route de la route en cours devient le point de route cible. Une ligne en pointillés relie la position actuelle du bateau au point de route cible. La ligne reste fixe à l'écran au fur et à mesure du déplacement du bateau. La barre de fonctions disparaît.

Suivi d'une route en sens inverse

Cette option vous permet de suivre une route déjà existante en sens inverse. Les points de route sont renumérotés dans l'ordre inverse de la numérotation d'origine.

- Pour inverser le sens de la route :

A partir de l'écran cartographique normal, vous pouvez, soit :

1. Appuyer sur **ENTER** pour afficher la barre de fonctions de base, puis sélectionner ROUTES puis MORE puis REVERSE ROUTE, soit
2. Déplacer le curseur sur une étape de la route ou sur un point de route jusqu'à affichage de la fonction OPTIONS. Appuyez sur **ENTER** pour afficher les options et sélectionnez REVERSE ROUTE.

La route en cours est inversée à l'écran et les points de route sont renumérotés.

➤ Suivi de la route en sens inverse :

1. Appuyez sur la touche **GOTO**. Les fonctions Ralliement / Suivi s'affichent.
2. Appuyez sur FOLLOW ROUTE.
La position actuelle de votre bateau devient l'origine et le premier point de route de la route en cours devient le point de route cible.
La barre de fonctions disparaît.

Arrivée au point cible

Vous pouvez régler des alarmes de cible (Cf. Chapitre 4) vous avertissant que votre bateau approche du point cible. L'alarme d'arrivée est définie par la longueur du rayon d'un cercle (non visible à l'écran) autour de la cible.

L'alarme se déclenche lorsque l'une des conditions suivantes est satisfaite :

- La distance au point de route cible devient inférieure à la distance spécifiée pour l'alarme d'arrivée
 - Votre bateau atteint le point le plus proche de la cible sur le cap suivi (défini par une perpendiculaire au tracé passant par la cible).
- Une fois l'alarme enclenchée, le bateau se dirige vers le point de route suivant de la route. Appuyez sur une touche quelconque pour interrompre l'alarme d'arrivée.

La cible devient alors l'origine, le point de route suivant devient le point de route cible et les deux points sont reliés par une ligne en pointillés indiquant l'étape en cours.

Si le point de route cible faisait déjà l'objet d'un ralliement (fonction GOTO) ou était le dernier point de route de la route, l'alarme contextuelle est supprimée.

Modification d'une route

Ces fonctions vous permettent de suivre une route depuis un point de route sélectionné (Ralliement d'une route) ou si vous êtes déjà en mode suivi de route, vous pouvez passer au point de route suivant. Il est également possible de réinitialiser l'écart transversier, en fixant la position actuelle du bateau comme nouvelle origine. De plus vous pouvez déplacer un point de route sélectionné comme indiqué en section 3.2 ou supprimer un point de route d'une route comme indiqué en section 3.3.

Ralliement d'une route

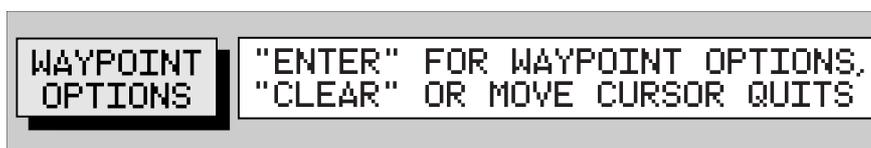
➤ Pour commencer à suivre la route en cours depuis le point de route sélectionné.

1. Déplacez le curseur sur le point de route de la route jusqu'à affichage de la fonction WAYPOINT OPTIONS.
2. Appuyez sur **ENTER** et sélectionnez FOLLOW FROM HERE.

Votre bateau suit la route en considérant le point de route sélectionné comme cible.

Avance à un point de route

En mode Suivi de route, vous pouvez passer au point de route suivant,



D4718_1

même si vous n'avez pas atteint le point de route cible en cours.

➤ Pour avancer à un point de route :



D4687_1

1. Appuyez sur la touche **GOTO** pour afficher les fonctions Ralliement/Suivi.

2. Sélectionnez WAYPOINT ADVANCE. L'étape en cours de la route est abandonnée et le point de route suivant devient la cible en cours. L'écran est mis à jour pour afficher la nouvelle étape.

Réinitialisation de l'écart traversier (XTE)

Cette fonction est utile si vous vous êtes éloigné significativement du



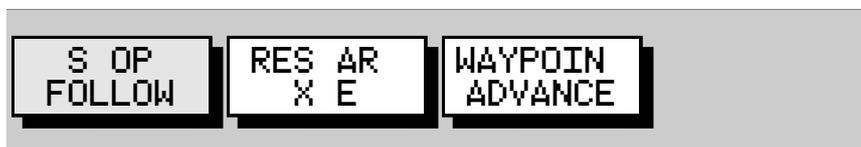
D4688_1

tracé prévu et que vous souhaitez rejoindre directement le point de route cible, plutôt que de revenir sur la route prévue à l'origine.

En mode suivi de route ou ralliement d'un point cible, vous pouvez réinitialiser l'écart traversier XTE sur zéro et déplacer le point d'origine à la position actuelle du bateau.

► Pour réinitialiser l'écart traversier (XTE) :

1. Appuyez sur la touche **GOTO**.
Si vous êtes en mode Suivi de route, l'écran affiche les fonctions suivantes :
Si vous êtes en mode GOTO, l'écran affiche les fonctions suivantes :
2. Sélectionnez RESTART XTE. La ligne en pointillés entre les points de route précédents et suivants est redessinée à partir de la position actuelle du bateau vers le point de route suivant et l'écart traversier est réinitialisé sur zéro.



D4688_1

Ralliement d'une cible spécifique

Plutôt que de suivre une route, vous pouvez rallier directement une



D4688_1

cible sélectionnée. Il peut s'agir d'un point de route existant, d'un port,

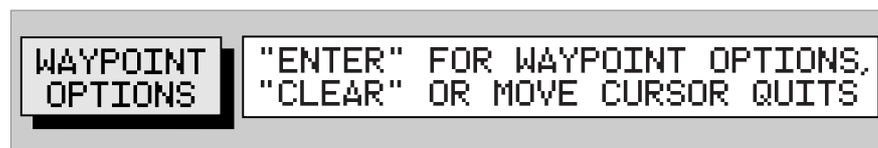
d'un service proche ou de la position du curseur.

Ralliement d'un point de route

- Pour rallier directement un point de route existant :
 1. Depuis l'écran cartographique normal, vous pouvez soit :
 - i. Utiliser le Trackpad pour positionner le curseur sur le point de route concerné jusqu'à affichage de la fonction Options de point de route,
 - ...puis appuyer sur **ENTER** pour afficher les fonctions de point de route, soit
 - ii. Appuyer sur la touche **GOTO** pour afficher les options de point de route et sélectionner **GOTO WAYPOINT** ; l'écran affiche la liste de points de route. Sélectionnez le point de route concerné à l'aide du curseur.

Figure 3-4 : Liste de points de route

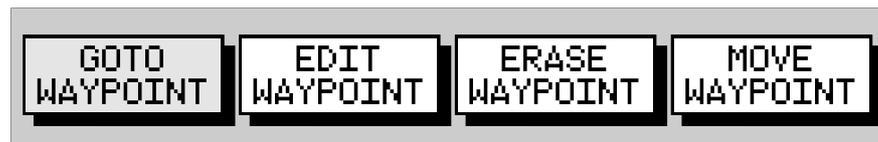
Vous pouvez également sélectionner le point de route dans la liste de



D4718_1

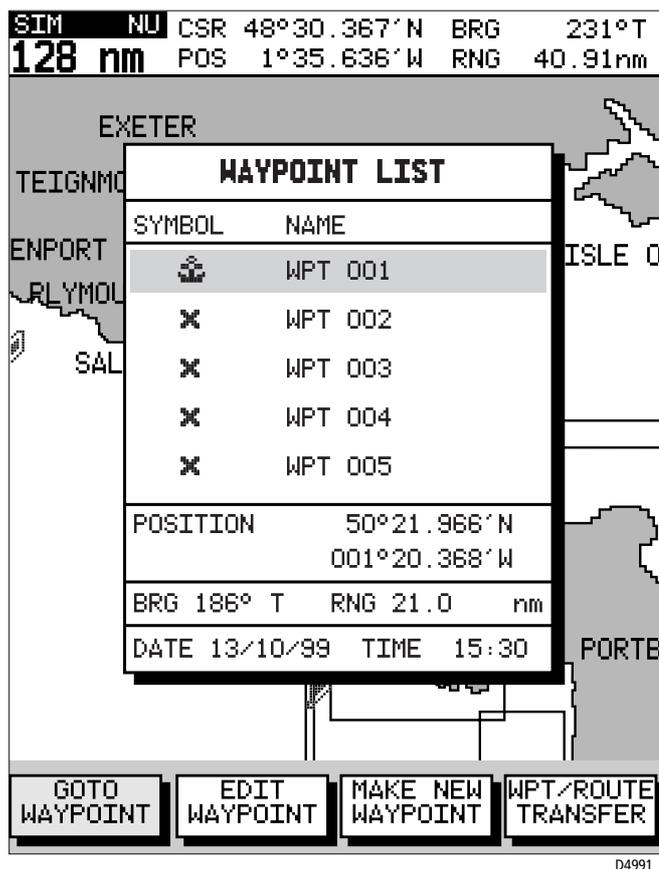
points de route.

2. Sélectionnez **GOTO WAYPOINT**.



D4672_1

Une ligne en pointillés apparaît à l'écran, reliant la position actuelle du bateau et le point de route sélectionné. La navigation vers le point de route sélectionné commence alors.



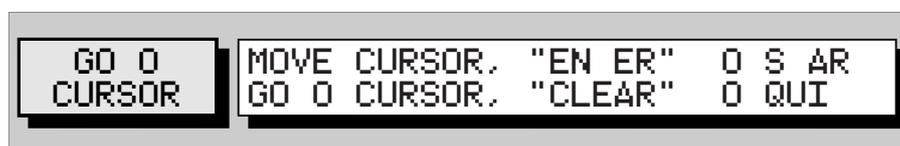
Ralliement du curseur

Remarque : Si vous êtes en cours de navigation ou si le curseur est figé (fonction Find Ship) il n'est pas possible de rallier la position du curseur.

- Pour rallier directement la position actuelle du curseur :
 1. Appuyez sur la touche **GOTO** et sélectionnez GOTO CURSOR. La fonction GOTO CURSOR est alors accompagnée d'une fenêtre d'aide.
 2. À l'aide du Trackpad, positionnez le curseur comme vous le souhaitez.
 3. Appuyez sur **ENTER** pour lancer la fonction de ralliement ou sur **CLEAR** pour annuler l'opération.

Un point de route temporaire est posé à la position du curseur et la navigation vers ce dernier démarre. Le point de route s'affiche sous forme de carré avec un tiret au centre et est relié à la position d'origine du bateau par une ligne en pointillés.

À l'arrivée, l'alarme d'arrivée est enclenchée et l'écran affiche



la fenêtre contextuelle d'arrivée. La ligne en pointillés disparaît mais le point de route temporaire reste affiché à l'écran jusqu'au démarrage d'une autre opération de suivi (FOLLOW) ou de ralliement (GOTO) ou jusqu'à suppression du point de route.

Remarque : Le point de route temporaire n'est pas ajouté à la liste de points de route. Lorsqu'on interrompt la fonction GOTO, le point de route provisoire est supprimé.

Ralliement d'un port

Vous pouvez naviguer directement vers le port le plus proche ou vers un port ou un service sélectionné.

- Navigation directe vers un port sélectionné
 1. Appuyez sur la touche **GOTO** et sélectionnez MORE puis GOTO PORT pour afficher la liste des ports.
 2. À l'aide des flèches verticales du Trackpad, sélectionnez le port de votre choix et appuyez sur **ENTER** pour commencer à rallier le port ou sur **CLEAR** pour annuler l'opération.

Une ligne en pointillés est dessinée entre la position actuelle de votre bateau et le point de route cible placé à la position du port. La ligne reste fixe à l'écran au fur et à mesure du déplacement du bateau.

Le relèvement, la distance et l'écart traversier sont calculés pour le point de route cible de la même manière que pour toute autre fonction de ralliement (GOTO) ou de suivi (FOLLOW).

À l'arrivée, l'alarme d'arrivée se déclenche et l'écran affiche la fenêtre contextuelle d'arrivée.

- Navigation directe vers le port ou le service le plus proche :
 1. Appuyez sur la touche **GOTO** et sélectionnez MORE puis GOTO NEAREST pour afficher la liste.
La liste récapitule par ordre de distance les huit lieux les plus proches, où vous trouvez le service sélectionné. Le relèvement et la distance (exprimés dans les unités sélectionnées) de chacun des huit lieux sont également affichés.
 2. À l'aide des flèches verticales du Trackpad, sélectionnez la destination de votre choix et appuyez sur **ENTER** pour lancer la fonction de ralliement ou sur **CLEAR** pour annuler l'opération. L'opération se fait tout comme pour GO TO PORT ci-dessus.

Interruption du suivi ou interruption du ralliement

- Pour interrompre le suivi de la route ou du point cible :
 1. Appuyez soit sur la touche **GOTO** ou déplacez le curseur sur le point de route cible.
 2. Sélectionnez la fonction **STOP GOTO** ou **STOP FOLLOW**. La ligne en pointillés reliant votre bateau à la cible disparaît.

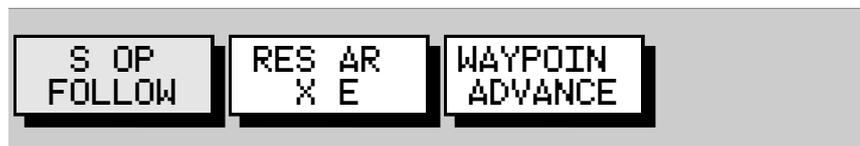
3.5 Modification du mode d'affichage

A l'aide de la touche **PAGE** sélectionnez le mode d'affichage de votre choix. Par pressions successives sur la touche **PAGE**, vous accédez aux modes d'affichage suivants :

- Fonctions paramétrage (Cf. chapitre 4)
- Indicateur d'écart de route (CDI)
- Indicateur Relèvement et Distance (BDI)



D4689_1



D4688_1

- Données du point de route
- Données de navigation
- Date et Heure
- Retour à l'écran cartographique.

Remarque : depuis n'importe quel mode d'affichage, appuyez sur **GOTO** pour revenir en écran cartographique normal.

- Pour modifier le mode d'affichage :
 1. Appuyez sur la touche **PAGE** pour afficher les fonctions de paramétrage **SET UP** avec la rubrique **SYSTEM SET UP** en surbrillance
 2. Renouvelez l'étape 1 pour faire défiler tous les modes d'affichage disponibles.

Remarque : La barre de fonctions de paramétrage reste affichée pour chaque mode d'affichage.

Pour effacer la barre de fonctions de paramétrage, appuyez sur **CLEAR**.

Ecran CDI

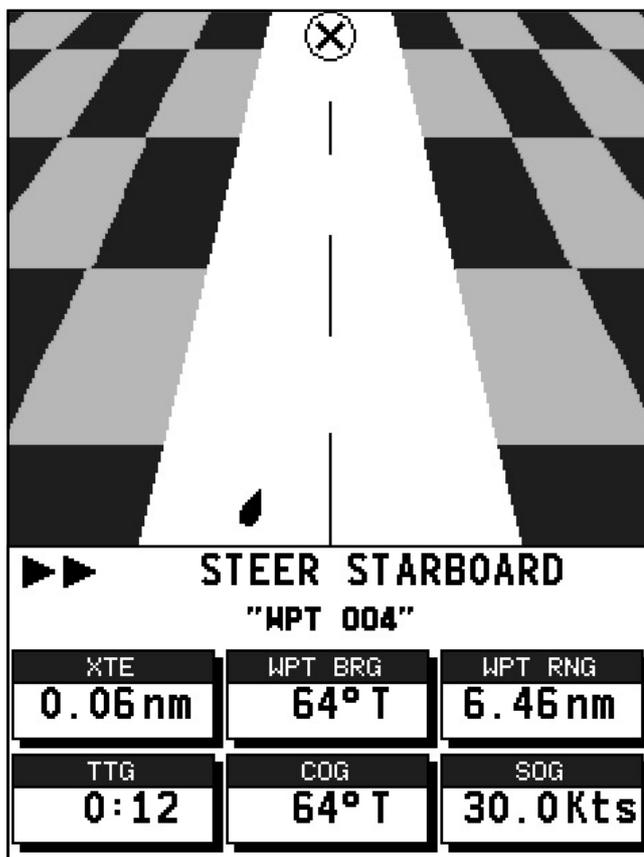


D4699_1

L'écran CDI indique l'écart transversier (XTE) et la distance au point de route, affichés au format "autoroute".

Figure 3.5. : Ecran CDI

"L'autoroute" représente une bande large de 0,3 milles nautiques avec le symbole du bateau affiché au centre lorsque le bateau est sur le bon cap. Le relèvement du point de route, la distance au point de route, le temps de ralliement (TTG), la route sur le fond (COG) et la vitesse sur le fond (SOG) sont également affichés. Le temps de ralliement est calculé sur la base du rapport entre la distance du point de destination et la vitesse sur le fond (SOG) vers le point de destination.



D6241-1

Quand le point de route est éloigné de plus de 4 milles nautiques, le

symbole de point de route reste en haut de l'écran. En deçà de 4 milles nautiques le symbole se déplace vers le bas de l'écran sur l'axe central.

L'échiquier se déplace vers le bas de l'écran simulant ainsi le mouvement du bateau lorsque la vitesse sur le fond (SOG) est supérieure à 2 nœuds.

Les consignes de pilotage sont STEER STARBOARD (barrer vers tribord) si l'écart traversier (XTE) est égal ou supérieur à 0,01 Mn sur bâbord ou STEER PORT (barrer vers bâbord) si l'écart traversier est égal ou supérieur à 0,01 Mn sur tribord ou ON COURSE si l'écart traversier est inférieur à 0,01 de part et d'autre. Si vous n'êtes ni en mode GOTO ni en mode Suivi, la mention de pilotage est alors NOT TRACKING.

De part et d'autre de la consigne de barre, l'indicateur graphique de l'écart traversier place des flèches dont le nombre et l'orientation varient en fonction de la valeur et de la direction de l'écart traversier.

La première flèche indique un écart traversier d'au moins 0,01 Mn, la seconde apparaît dès qu'il atteint 0,05 Mn et ainsi de suite par pas de 0,1 Mn.

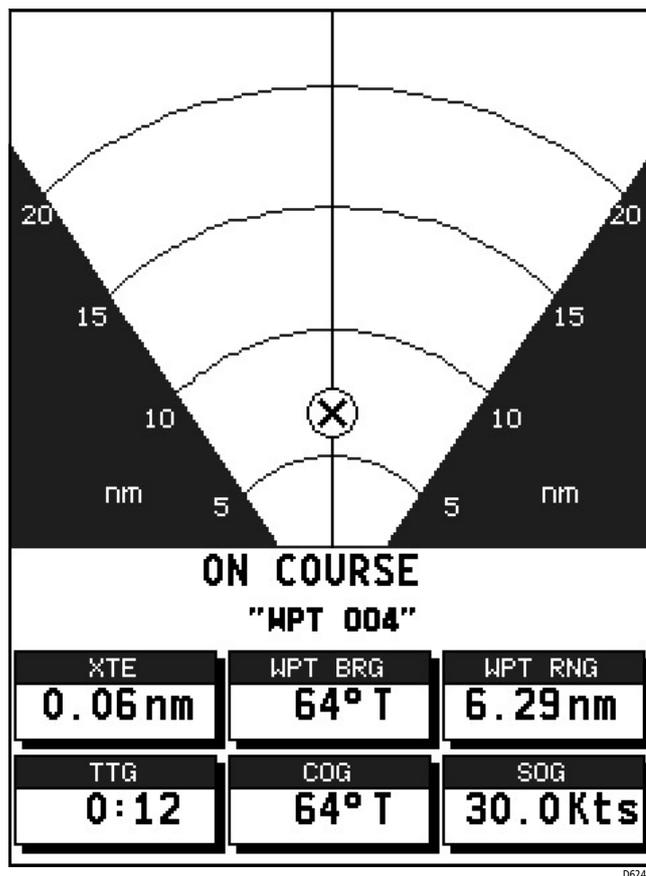
Ecran BDI

L'écran BDI indique l'écart de cap par rapport au relèvement du point de route ainsi que la distance vous séparant de celui-ci. L'écart traversier, le relèvement du point de route, la distance du point de route, le temps de ralliement, la route et la vitesse sur le fond s'affichent également. Le temps de ralliement est basé sur la distance vous séparant du point de destination et sur la vitesse corrigée.

Figure 3-6 : écran BDI

La ligne passant par le symbole du point de route forme avec la ligne de foi, un angle égal à la différence entre la route sur le fond et le relèvement du point de route.

L'échelle de distance s'adapte automatiquement à la distance au point de route et varie selon les valeurs suivantes : 4 Mn, 20 Mn, 40 Mn, 100 Mn, 200 Mn, 400 Mn, 1000 Mn, 2000 Mn, 4000 Mn. Dans chaque cas, l'échelle de distance est graduée au quart, à la moitié et aux trois quarts



de sa valeur totale.

La consigne de barre est STEER STARBOARD si l'angle de la ligne de point de route est égal ou supérieur à 1° sur bâbord, STEER PORT si l'angle de la ligne de point de route est égal ou supérieur à 1° sur tribord ou ON COURSE si la ligne de point de route pointe droit devant. Si vous n'êtes pas déjà en mode GOTO ou en mode Suivi, La consigne de barre est alors NOT TRACKING, aucune flèche de pilotage n'apparaît mais l'indicateur loxodromique s'affiche.

De part et d'autre de la consigne de barre, l'indicateur graphique de l'écart transversier place des flèches dont le nombre et l'orientation varient en fonction de la valeur et de la direction de l'écart transversier. La première flèche est affichée lorsque la différence atteint 5° et ainsi de suite par pas de 5°.

Données de point de route

L'écran de Données de point de route comprend des données de texte occupant la totalité de l'écran.

Figure 3-7 : Données de point de route

Si aucune route n'est sélectionnée, le champ ROUTE affiche NO ROUTE.

Le champ WAYPOINT affiche le nom du point de route. Si le point

de route fait partie d'une route, le champ titre comprend l'index de point de route dans la route. S'il n'y a pas de point de route cible, le texte indique NO WAYPOINT et toutes les données de point de route s'affichent sous forme de traits, un par caractère. Si vous êtes en train

ROUTE	
"CURRENT"	
WAYPOINT 01	
"HILLHEAD"	
BRG	313° T
RNG	3.76 nm
COG 313° T	TIME 2:17 13/ 7/99
SOG 5.0 Kts	TTG 0:45
XTE 0.02 nm	ETA 3:03 13/ 7/99
STEER STARBOARD	
>	

D6243-1

de suivre une route et que le point de route n'est pas identifié par un nom, le texte affiche son numéro au sein de la route (tel qu'affiché à l'écran). Si vous êtes en mode Ralliement au curseur ou à un port, le texte indique GOTO CURSOR ou GOTO "nom du port".

Les données BRG, RNG et XTE sont relatives au point de route cible.

L'heure est relative aux données reçues par GPS. Tout décalage horaire se définit via le menu de paramétrage Système (Cf. chapitre 4). Le temps de ralliement (TTG) et l'heure prévue d'arrivée (ETA) sont relatives au point de route cible (et non à la route en son ensemble) et sont calculés à partir de la vitesse sur le fond (SOG) vers la cible. Si la vitesse corrigée (VMG) est négative ou si vous ne disposez pas des données nécessaires au calcul, les caractères indiquant la valeur de ces champs sont remplacés par des tirets, un par caractère.

La consigne de barre est STEER STARBOARD si l'écart transversier est égal ou supérieur à 0.01 Mn sur bâbord, STEER PORT si l'écart transversier est égal ou supérieur à 0.01 Mn sur tribord ou ON COURSE

si l'écart traversier est inférieur à 0.01 d'un bord ou de l'autre.

Si vous n'êtes ni en mode GOTO ni en mode Suivi, la consigne de barre est alors NOT TRACKING, aucune flèche de barre ne s'affiche, mais l'indicateur loxodromique s'affiche. L'écart graphique XTE pose des flèches de part et d'autre de l'indicateur loxodromique et pointe vers celui-ci, suivant la valeur de l'écart traversier. La première flèche s'affiche lorsque l'écart traversier atteint 0,01 Mn, la seconde à 0,05 Mn et ainsi de suite par pas de 0,1 Mn.

Remarque : la consigne de barre et la représentation graphique du XTE sont répétées sur tous les écrans textes

Données de navigation

L'écran de données de navigation est occupé en totalité par des données en mode texte.

Ces données texte indiquent la Position, la Vitesse sur le fond (SOG), la Route sur le fond (COG), le Relèvement du point de route et sa Distance, l'Heure, l'Etat du point et la valeur XTE. Toute donnée non disponible est remplacée par des tirets, un par caractère manquant. Lorsqu'aucun point GPS n'est disponible mais que le système dispose des données de la dernière position connue, celle-ci s'affiche en lieu et place, la POSITION est remplacée par la dernière position calculée (LAST POSITION).

L'indicateur (c) ne s'affiche que si la position a été paramétrée par l'utilisateur. L'indicateur de point affiche l'état du point GPS et indique FIX OK (point correct), SD FIX (point différentiel par satellite) ou NO FIX. (pas de point).

Figure 3-8 : Données de navigation

Remarque : L'indicateur graphique XTE est équivalent à celui de l'écran de données de point de route.

Données Heure/Date

L'écran Heure/Date est occupé par des données en mode texte.

Les données texte indiquent l'heure du lever et du coucher du soleil, l'heure et la date en cours, les heures d'arrivée au point de route et au

POSITION	
50° 46.338' N	
1° 10.391' W	
COG	313° T
SOG	5.0 Kts
WAYPOINT "HILLHEAD"	
BRG	313° T
GPS	FIX OK
RNG	3.74 nm
TIME	2:18 13/ 7/99
STEER STARBOARD	
>	

D6244-1

terme de la route ainsi que l'indicateur XTE.

Les heures de lever et de coucher de soleil correspondent au jour et à la position sélectionnés. L'indicateur TODAY précise que les heures de lever et de coucher de soleil correspondent au jour en cours. Si vous sélectionnez un autre jour, le texte TODAY est remplacé par ON XX/XX/XX où XX/XX/XX correspond à la date en cours exprimée selon le format choisi.

Lors de sa première utilisation, l'écran Date/Heure affiche les données de la date courante ou, en cas de d'indisponibilité de celles-ci, les remplacent par des tirets. La position affichée est celle du bateau en temps réel ou, si aucune donnée GPS n'est disponible, celle du curseur, affichée comme position choisie par l'utilisateur (USER SELECTED).

Lorsque les données de position ont été choisies par l'opérateur, elle sont identifiées par l'indicateur USER SELECTED, et par l'indicateur VESSEL quand il s'agit de la position actuelle du navire.

Figure 3-9 : Données d'Heure et de Date.

L'indicateur (c) ne s'affiche que lorsque la position a été calibrée par l'utilisateur.

Les champs Date et Heure affichent l'heure locale et la date.

Les données TTG et ETA (WAYPOINT) sont relatives au point de

route cible. Les données TTG et ETA (ROUTE) sont relatives au terme de la route.

SUNRISE	5:05	
SUNSET	21:14	TODAY
AT POSITION (VESSEL)		
	50° 46 . 349 ' N	
	001° 10 . 411 ' W	
TIME	2:18	
DATE	13/ 7/99	
ETA (WAYPOINT)	3:03	13/ 7/99
TTG (WAYPOINT)	0:44	
ETA (ROUTE)	3:44	13/ 7/99
TTG (ROUTE)	1:25	
STEER STARBOARD		
>	 	

D6245-1

Toutes les données sont basées sur la vitesse sur le fond SOG vers la cible en cours. Si la vitesse sur le fond (SOG) est négative ou si vous ne disposez pas des données nécessaires au calcul, les caractères indiquant la valeur de ces champs sont remplacés par des tirets à raison d'un tiret par caractère.

➤ Pour afficher les données de lever et de coucher du soleil à une autre date :

1. Si les fonctions de paramétrage sont affichées, appuyez sur **CLEAR** pour les fermer. Appuyez sur **ENTER** pour afficher les fonctions de position.
2. Sélectionnez **PREVIOUS DAY** (jour précédent) ou **NEXT DAY** (jour suivant) ainsi que nécessaire pour afficher les données de lever et de coucher du soleil à une date donnée.
3. Sélectionnez **TODAY** pour sélectionner la date du jour.

- Pour régler manuellement les données de position :
 1. Affichez les fonctions Position ainsi que décrit précédemment.
 2. Sélectionnez SET POSITION puis soit :
 - i. VESSEL POSITION : règle la position à la position actuelle du bateau, soit



- ii. SELECT POSITION : permet de saisir des données de latitude et longitude spécifiques.

Utilisez les flèches latérales du Trackpad pour sélectionner un par un, les caractères à modifier.

Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour sélectionner le caractère recherché.

- iii. Appuyez sur **ENTER** pour valider ou sur **CLEAR** pour annuler les modifications.

3.6 Transfert de points de route et de routes

Il existe deux méthodes de transfert des points de route et routes. La première consiste à utiliser l'interface NMEA et la seconde la cartouche Gold Chart. Le transfert depuis et vers la cartouche Gold Chart est décrit en section Utilisation des Archives.

Points de route affichés

Les points de route et les routes peuvent être reçus et transmis via NMEA (voir également Chapitre 5 : Installation du Traceur de cartes) L'interface NMEA peut être connectée à un PC, généralement via un port COM RS232 libre.

Gestion des bases de données

La fonction SEND WAYPOINTS envoie tous les points de route dans la liste de points de route et toutes les routes dans la liste de routes. La transmission de la liste de points de route n'affecte pas les routes en cours.

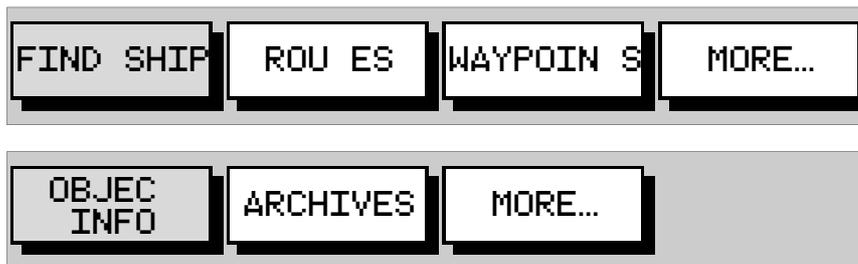
Remarque : La transmission de la liste de points de route comprend les points de route d'une route non encore sauvegardée en mémoire.

La fonction RECEIVE WAYPOINTS ajoute les points de routes et les routes reçus via NMEA aux listes de points de route et de routes.

Remarque : Lorsque plusieurs points de route ont la même position, le dernier reçu reste le seul enregistré dans la liste de points de routes.

➤ Emission de points de routes (et de listes de routes)

1. Depuis le mode cartographique, appuyez sur **ENTER** pour afficher la barre de fonctions de base.
2. Sélectionnez WAYPOINTS à l'aide des flèches verticales du Trackpad.
3. Sélectionnez WAYPOINT LIST.
L'écran affiche la liste de points de route et la barre de fonctions associée.
4. Lancez la fonction RECEIVE WAYPOINTS (réception des points de route) sur l'appareil compatible au format NMEA.
5. Sélectionnez WPT/ROUTE TRANSFER.



D6233-1

L'écran affiche les fonctions de transfert de point de route.

6. Sélectionnez SEND WAYPOINTS et appuyez sur **ENTER**, le



D6236-1

texte se modifie en STOP SENDING.

7. Pour arrêter le transfert de points de route, appuyez sur **ENTER**.



D4692_1

➤ Réception de listes de points de routes et de routes :

1. Affichez la liste de points de route comme indiqué précédemment puis sélectionnez WPT/ROUTE TRANSFER.

2. Sélectionnez RECEIVE WAYPOINTS et appuyez sur **ENTER**,



D4693_1

le texte se modifie en STOP RECEIVING et reste sélectionné.

3. Lancez SEND WAYPOINTS (émission des points de route) sur l'appareil compatible NMEA.
4. Pour interrompre le transfert de points de route, appuyez sur **ENTER**.

Remarque : En cas de saturation de la liste de points de route ou de routes, un message d'avertissement s'affiche et l'opération s'arrête.

3.7 Utilisation des tracés

La fonction Trace permet de marquer à l'écran le chemin parcouru par votre bateau, comme s'il avait laissé derrière lui l'empreinte de son sillage.

La fonction Trace active l'enregistrement en mémoire de la trace du bateau. Vous devez spécifier l'intervalle des points de trace de sorte qu'une ligne se dessine à l'écran reliant chaque point entre eux. Votre Raychart 435 a une capacité mémoire de 2000 points de trace.

Le tracé reste affiché à l'écran, même après une extinction et remise en marche jusqu'à ce que vous décidiez de le supprimer.

L'utilisation de la fonction SmartRoute (Route Intelligente), permet de convertir un tracé et de le sauvegarder comme une route, que l'appareil inverse automatiquement, la rendant ainsi immédiatement utilisable pour le retour.

Cette section décrit comment :

- Paramétrer un tracé et spécifier l'intervalle des points de trace
 - Supprimer le tracé en cours
 - Convertir un tracé en route (SmartRoute)
- Accès aux commandes de trace
1. Depuis le mode Cartographique, appuyez sur la touche **PAGE** pour afficher la barre de fonctions de paramétrage cartographique.

- Sélectionnez TRACK SET UP pour afficher la barre de fonctions de trace:

Les instructions qui suivent présupposent que les fonctions Trace sont affichées.

Paramétrage d'un tracé

Utilisez les fonctions de trace pour activer le tracé et spécifier



D4694_1

l'intervalle des points de trace. L'intervalle de temps entre les points de trace peut être réglé sur 1 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min, 10 min ou 30 minutes. L'intervalle de distance entre les points de trace peut être réglé



D4695_1

sur 0.05 Mn, 0.1 Mn, 0.5 Mn ou 1 Mn. La longueur maximale du tracé est de 2000 points. Une fois cette limite atteinte, le système continue la pose de nouveaux points de trace mais effacent successivement les points de trace les plus anciens pour libérer l'espace mémoire nécessaire. Cette procédure se poursuit jusqu'à ce que vous désactiviez la fonction Trace. Le tracé en cours est conservé en mémoire même après extinction de l'appareil.

Un court intervalle de temps entre les points de trace convient bien à une navigation en eaux confinées ou complexes, par exemple un estuaire ou un port, alors qu'un intervalle de temps plus long convient mieux à la croisière hauturière.

Une fois effectué, un tracé peut être converti en route (SmartRoute) et mémorisé comme telle.

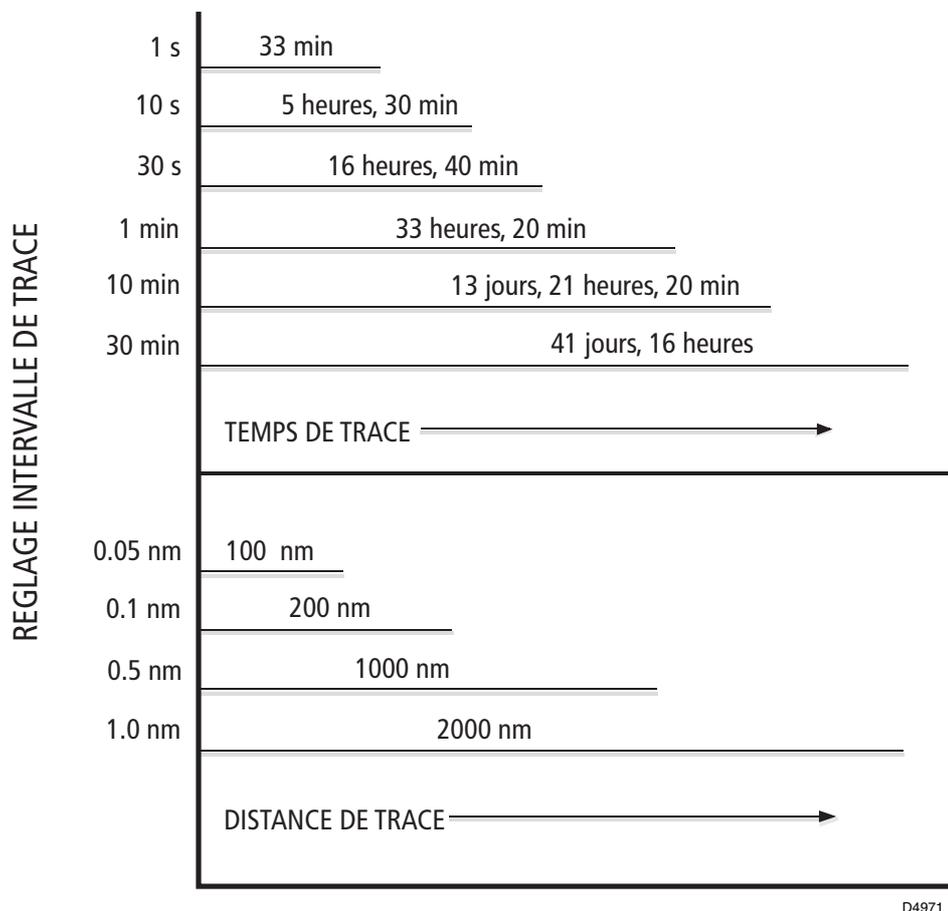
Reportez-vous au guide de réglage ci-dessous pour déterminer le réglage vous convenant le mieux. Ceci est essentiel si vous souhaitez utiliser la fonction SmartRoute pour convertir votre tracé en route.

Figure 3-10 : Guide de Paramétrage d'intervalle de trace

- Paramétrage d'un tracé :

1. Sélectionnez la fonction INTERVAL.

À l'aide des flèches verticales du Trackpad, sélectionnez les options appropriées pour régler l'intervalle de durée ou l'intervalle de distance parcourue. Appuyez sur la flèche supérieure du Trackpad, pour augmenter l'intervalle ou sur la flèche inférieure pour le diminuer.



2. À l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez TRACK ON et appuyez sur **ENTER**.

L'écran indique la nouvelle fonction de la touche et passe de TRACK ON à TRACK OFF.

Le tracé de votre bateau s'affiche à l'écran sous forme d'une ligne brisée reliant les points créés à l'intervalle sélectionné.

Suppression du tracé en cours

Vous pouvez supprimer de l'écran le tracé en cours.

► Pour supprimer le tracé en cours :

1. Sélectionnez CLEAR TRACK.

Le tracé en cours est supprimé de l'écran et de la mémoire de l'appareil.

2. Si vous ne souhaitez pas poser d'autres points de trace, sélectionnez **TRACK OFF** et appuyez sur **ENTER**. Le texte **TRACK OFF** se modifie en **TRACK ON**.

SmartRoute (Route Intelligente)

La fonction SmartRoute permet au dernier tracé d'être converti en route.

- Pour convertir un tracé en route :
 1. Sélectionnez **MAKE INTO ROUTE** et appuyez sur **ENTER**. Le tracé en cours est converti en une nouvelle route avec les derniers points de trace posés constituant le début de la route, c'est-à-dire que le tracé est inversé. Si au moment où vous voulez sauvegarder le tracé, une route non sauvegardée est affichée à l'écran, l'appareil vous donne la possibilité de la sauvegarder en mémoire: Cf. section 3.3. Manipulation des routes.
 2. Vérifiez la route calculée, et en particulier, que l'écart de route par rapport à l'originale, indiqué dans la boîte d'avertissement, se trouve dans les limites de zones navigables.

3.8. Informations sur les objets

La fonction **OBJECT INFO** procure des informations détaillées sur les objets cartographiques présents à l'écran.

- Pour afficher l'information détaillée sur les objets :
 1. A l'aide du Trackpad, positionnez le curseur sur l'objet de votre choix.
 2. En mode Carte, appuyez sur **ENTER**. La barre de fonctions de base est affichée :
 3. A l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez **OBJECT INFO**. L'écran affiche une liste des objets cartographiques sous le curseur.
 4. A l'aide des flèches verticales du Trackpad, sélectionnez l'objet de votre choix et appuyez sur **ENTER** pour obtenir des informations détaillées.



5. Parcourez les informations affichées à l'aide des flèches du Trackpad.
6. Appuyez trois fois sur **CLEAR** pour revenir en mode d'utilisation normale.

Remarque : Pour de meilleurs résultats, utilisez la fonction OBJECT INFO sur une carte à grande échelle.

3.9. Utilisation des archives

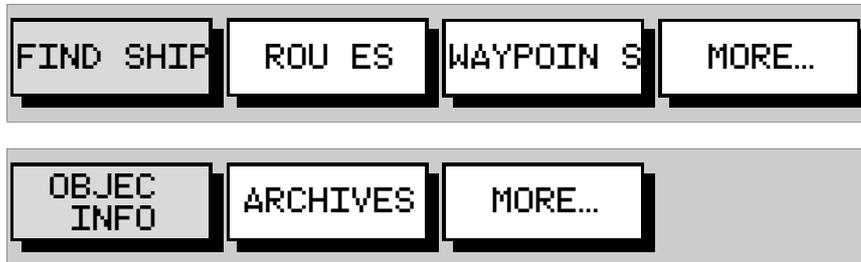
La fonction ARCHIVE permet de sauvegarder des routes, des tracés et des points de route sur une cartouche Gold Chart. Cette fonction s'avère particulièrement utile si vous utilisez de nombreuses routes, tracés ou points de route et que vous ne souhaitez pas les ressaisir à chaque fois. Une fois vos données archivées sur cette cartouche, vous pouvez en supprimer la copie enregistrée dans le traceur de cartes pour libérer de l'espace mémoire.

Archivage d'une route

- Pour archiver une route :
 1. En mode carte, appuyez sur **ENTER**. La barre de fonctions de base est affichée.
 2. À l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez ARCHIVES.
 3. Sélectionnez ARCHIVE ROUTE. Une liste des routes actuellement chargées dans le traceur de cartes est affichée. Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour sélectionner la

route à archiver et appuyez sur **ENTER**. Pour quitter ce menu sans procéder à un archivage, appuyez sur **CLEAR**.

4. Si nécessaire vous pouvez alors modifier le nom du fichier archivé. Utilisez les flèches du Trackpad pour procéder aux modifications.



D6233-1

Appuyez sur **ENTER** une fois les modifications effectuées.

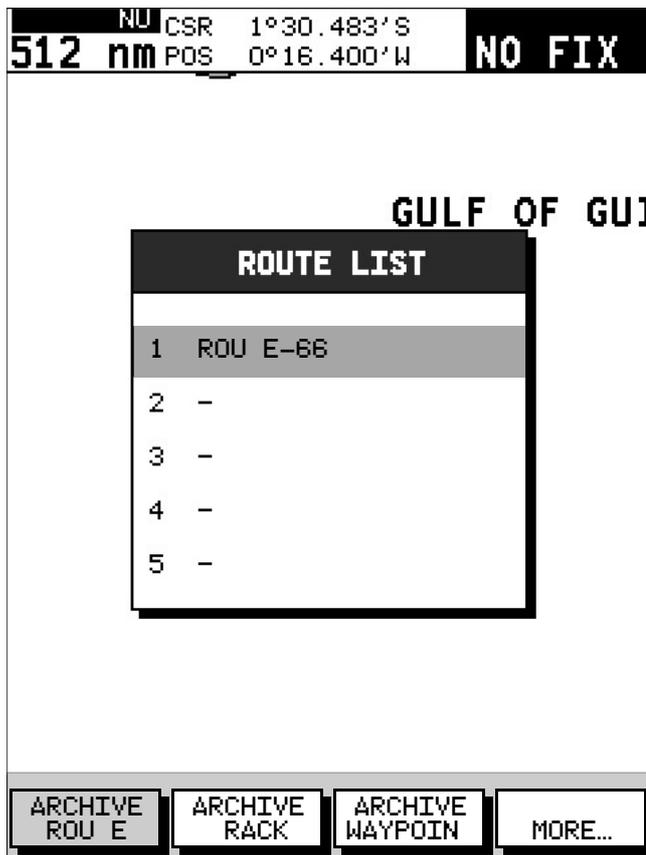
5. La route est alors archivée. Appuyez deux fois sur **CLEAR** pour



D6254-1

revenir en mode de fonctionnement normal.

Remarque : Une fois archivée, la route peut être supprimée de la mémoire du traceur de cartes, libérant ainsi de l'espace mémoire (Cf. Suppression ou attribution d'un (nouveau) nom à une route).



D6256-1

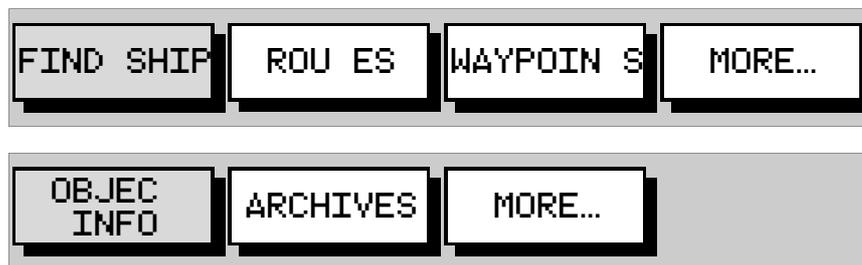
Chargement ou Suppression d'une route archivée

La fonction ROUTE ARCH. LIST vous permet de recharger en mémoire du traceur de cartes une route précédemment archivée, de la renommer ou de la supprimer.

- Pour charger, supprimer ou renommer une route depuis l'archive :
 1. En mode carte, appuyez sur **ENTER**. La barre de fonctions de base s'affiche.
 2. À l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez ARCHIVES.
 3. À l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez MORE... puis ROUTE ARCH. LIST.

Figure 3.12 : Liste des Routes archivées

4. L'écran affiche la liste des routes archivées.
 Pour charger une route archivée :
 Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour sélectionner la route à charger et appuyez sur **ENTER**.
 Pour supprimer une route archivée :



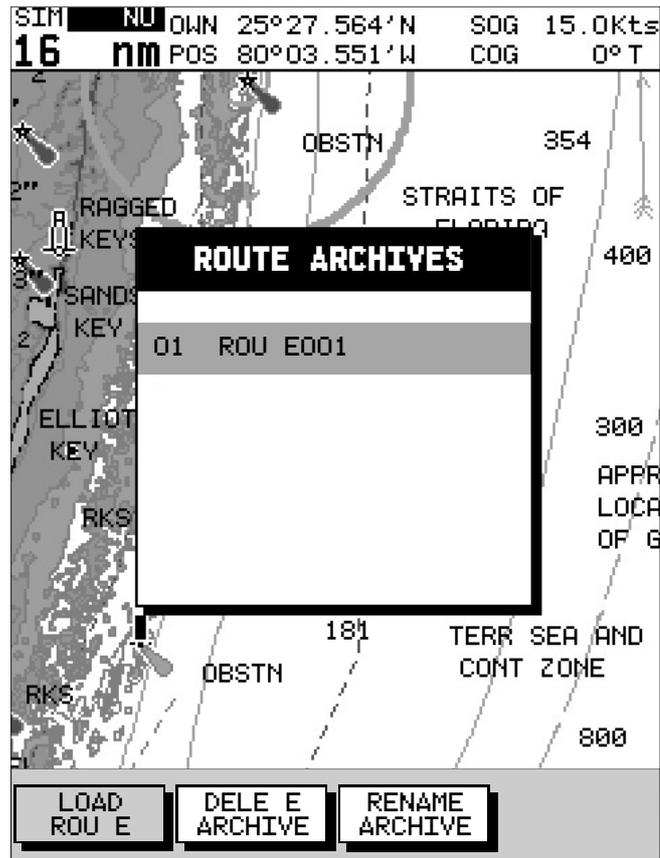
D6233-1

Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour sélectionner la route à supprimer puis sélectionnez DELETE ARCHIVE à l'aide



D6255-1

des flèches latérales du Trackpad et appuyez sur **ENTER**.
 Pour renommer une route archivée :



Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour sélectionner la route à renommer puis sélectionnez **RENAME ARCHIVE** à l'aide des flèches latérales du Trackpad, et appuyez sur **ENTER**. Le premier caractère du nom de la route sélectionnée est mis en surbrillance. Utilisez les flèches latérales du Trackpad pour sélectionner le caractère et les flèches verticales pour le modifier. Une fois les modifications effectuées, appuyez sur **ENTER** pour les sauvegarder ou sur **CLEAR** pour annuler toute modification.

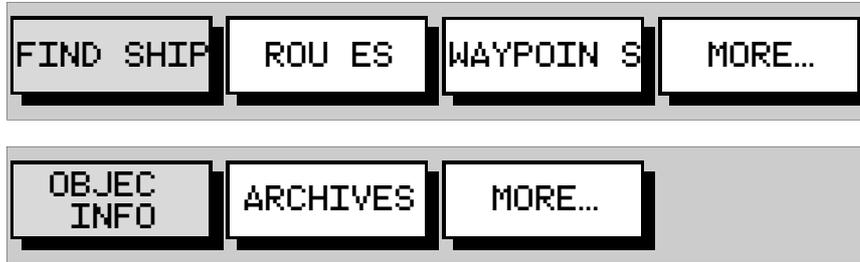
Archivage d'un tracé

- Pour archiver un tracé
 1. En mode carte, appuyez sur **ENTER**. La barre de fonctions de base est affichée.
 2. À l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez **ARCHIVES**.
 3. Sélectionnez **ARCHIVE TRACK**. Vous pouvez à présent, si nécessaire, modifier le nom du tracé à archiver. Utilisez les flèches du Trackpad pour procéder aux modifications. Appuyez sur **ENTER** une fois les modifications effectuées. Pour quitter le

menu sans procéder à l'archivage, appuyez sur **CLEAR**.

4. Le tracé est à présent archivé. Appuyez deux fois sur **CLEAR** pour revenir en mode d'utilisation normale.

Remarque : Une fois archivé, le tracé peut être supprimé de la



D6233-1

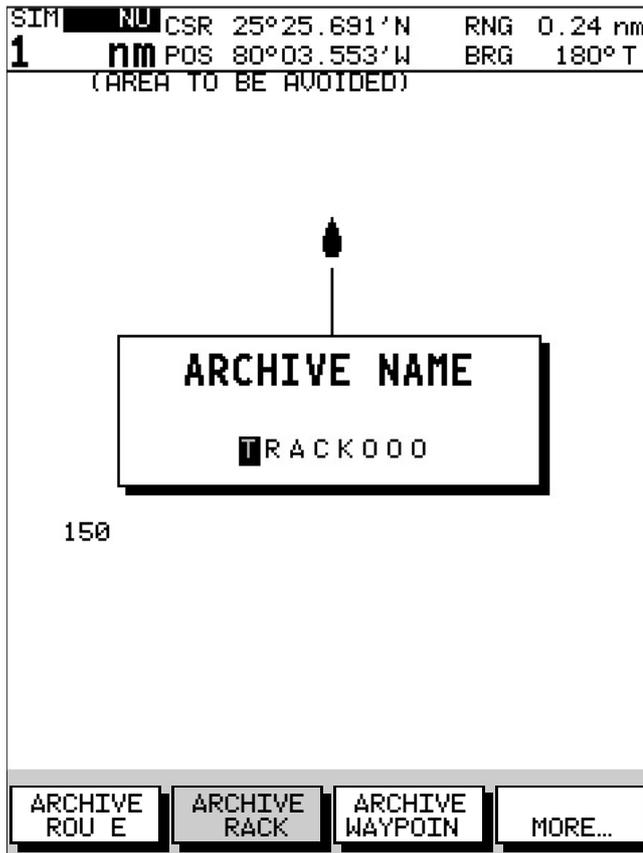
mémoire du traceur de cartes, libérant ainsi de l'espace mémoire (Cf. Suppression du tracé en cours).



D6254-1

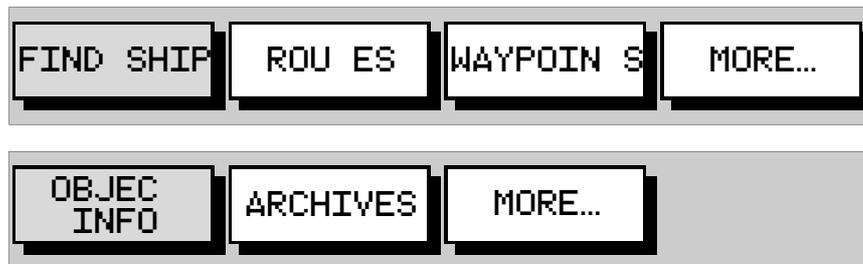
Chargement ou Suppression d'un tracé archivé

La fonction TRACK ARCH. LIST vous permet de recharger en mémoire du traceur de cartes un tracé précédemment archivé, de le renommer ou de le supprimer.



D6257-1

- Pour charger, supprimer ou renommer un tracé depuis l'archive
 1. En mode carte, appuyez sur **ENTER**. La barre de fonctions de base s'affiche.
 2. À l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez **ARCHIVES**.
 3. À l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez **MORE...** puis **TRACK ARCH. LIST**.
 4. Une liste des tracés archivés s'affiche.
 Pour charger un tracé depuis l'archive :
 Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour sélectionner le tracé à charger et appuyez sur **ENTER**.
 Pour supprimer un tracé archivé :
 Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour sélectionner le tracé à supprimer puis à l'aide des flèches latérales sélectionnez



D6233-1

DELETE ARCHIVE et appuyez sur **ENTER**.

Pour renommer un tracé archivé :



D6255-1

Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour sélectionner le tracé à renommer puis à l'aide des flèches latérales, sélectionnez **RENAME ARCHIVE** et appuyez sur **ENTER**.

Le premier caractère du nom du tracé sélectionné est mis en surbrillance. Utilisez les flèches latérales du Trackpad pour sélectionner le caractère et les flèches verticales pour le modifier.

Figure 3.14 : Liste des tracés archivés

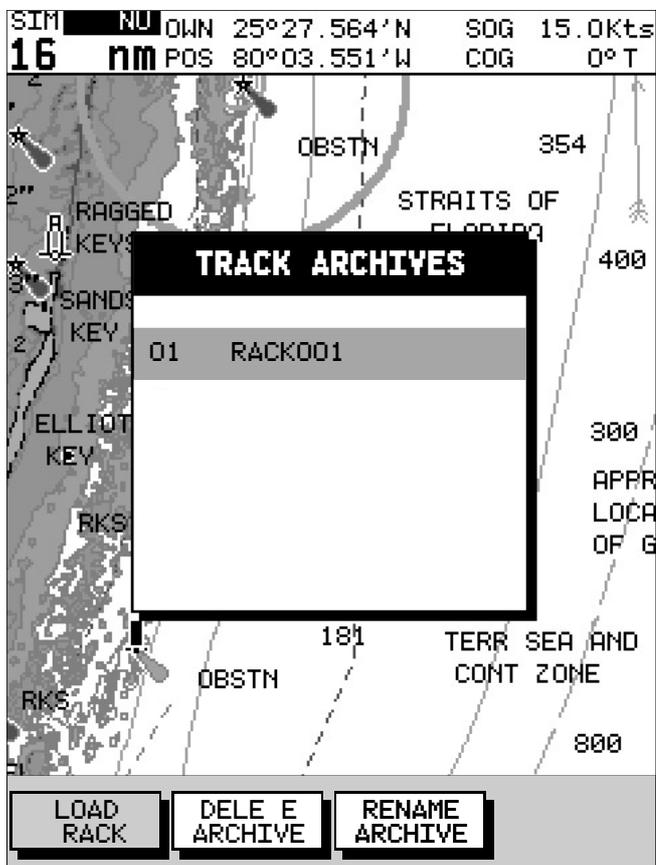
Une fois les modifications effectuées, appuyez sur **ENTER** pour les sauvegarder ou sur **CLEAR** pour annuler toute modification.

Archivage d'un ensemble de points de route

- Pour archiver les points de route actuellement en mémoire du

système :

1. En mode carte, appuyez sur **ENTER**. La barre de fonctions de base est affichée.
2. À l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez



D6261-1

ARCHIVES.

3. Sélectionnez **ARCHIVE WAYPOINTS**. Vous pouvez à présent, si nécessaire, modifier le nom de l'ensemble de points de route à archiver. Utilisez les des flèches latérales et verticales du trackpad pour procéder aux modifications. Appuyez sur **ENTER** une fois les modifications effectuées. Pour quitter le menu sans procéder à un archivage quelconque, appuyez sur **CLEAR**.

Figure 3-15 :Archivage d'un point de route

4. L'ensemble de points de route est à présent archivé. Appuyez deux



D6233-1

fois sur **CLEAR** pour revenir en mode d'utilisation normale.

Remarque : une fois archivés, les points de route peuvent être



D6254-1

supprimés de la mémoire du traceur de cartes, libérant ainsi de l'espace mémoire (Cf. Suppression de points de route).

Chargement ou Suppression d'un ensemble de points de route archivé



D6258-1

La fonction WAYPOINT ARCH. LIST vous permet de recharger en mémoire du traceur de cartes un ensemble de points de route précédemment archivé, de le renommer ou de le supprimer.

➤ Pour charger, supprimer ou renommer un ensemble de points de route depuis l'archive

1. En mode carte, appuyez sur **ENTER**. La barre de fonctions de base s'affiche.
2. À l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez

ARCHIVES.

3. À l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez MORE... puis WAYPOINT ARCH. LIST.
4. L'écran affiche une liste des ensembles de points de route archivés.

Remarque : Lorsque vous chargez des ensembles de points de route sur le traceur de cartes, vous pouvez les ajouter aux points de route actuellement en mémoire ou remplacer les points de route actuellement chargés.

Pour charger un ensemble de points de route depuis les archives :



Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour sélectionner l'ensemble de points de route à charger, utilisez les flèches latérales du



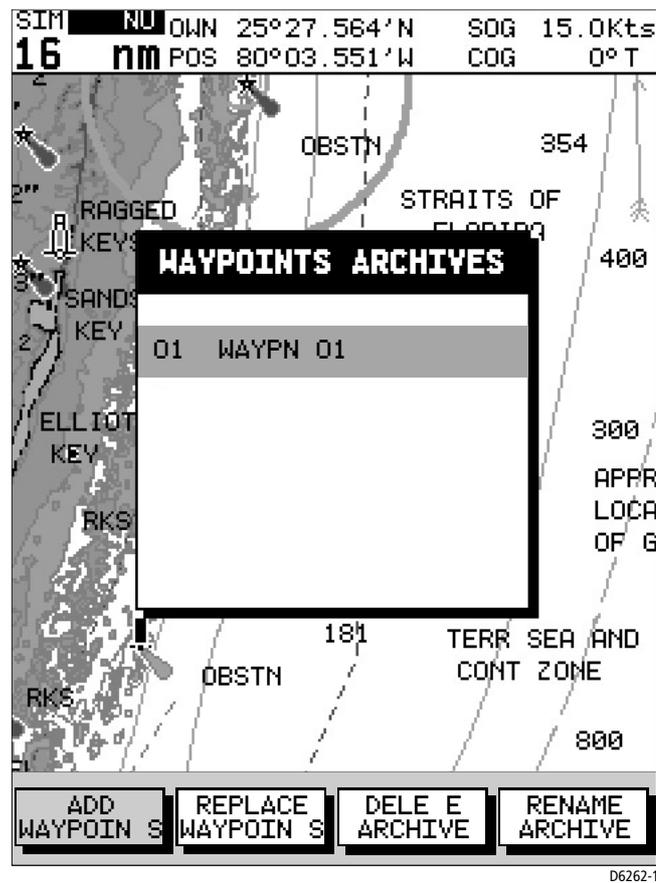
Trackpad pour sélectionner ADD WAYPOINTS (ajouter les points de route) ou REPLACE WAYPOINTS (remplacer les points de route) et appuyez sur **ENTER**.

Figure 3.16 : Liste des archives des ensembles de points de route

Pour supprimer un ensemble de points de route depuis l'archive : Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour sélectionner l'ensemble de points de route à supprimer puis à l'aide des flèches latérales du Trackpad sélectionnez DELETE ARCHIVE et appuyez sur **ENTER**.

Pour renommer un ensemble de points de route archivés : Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour sélectionner l'ensemble de points de route à renommer puis à l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez RENAME ARCHIVE et appuyez sur **ENTER**.

Le premier caractère du nom de l'ensemble de points de route



D6262-1

sélectionné est mis en surbrillance. Utilisez les flèches latérales du Trackpad pour sélectionner le caractère et les flèches verticales pour le modifier. Une fois les modifications effectuées, appuyez sur **ENTER** pour les sauvegarder ou sur **CLEAR** pour annuler toute modification.

3.10. Affichage des informations cartographiques

Les cartouches Gold Chart comprennent de nombreux objets affichés sur lesquels des données sont disponibles, par exemple les feux, bouées, ports ou informations de marée. Positionnez le curseur sur un objet pour afficher les données associées dans une boîte contextuelle. Des exemples types de Services portuaires et d'informations de marée sont indiqués ci-après.

Services portuaires

A un niveau d'échelle cartographique détaillée, positionnez le curseur sur un symbole portuaire pour activer l'affichage de l'information

détaillée. L'information portuaire est indiquée par le symbole . Les services portuaires sont récapitulés dans la fenêtre contextuelle d'informations sur l'objet, et vous pouvez en afficher les détails lorsqu'ils sont disponibles.

Dans certaines zones la carte affiche les symboles de services spécifiques. Ces services et symboles dépendent de la zone de cartouche Gold Chart spécifique utilisée.

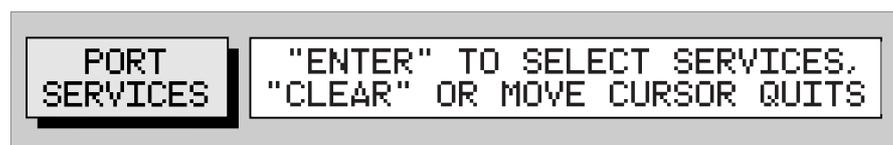
- Pour obtenir les informations sur les services portuaires :
1. Positionnez le curseur sur le symbole portuaire pour lequel vous souhaitez obtenir des informations. L'écran affiche la fonction **PORT SERVICES**, ainsi qu'une rubrique d'aide.
 2. Pour consulter les services portuaires disponibles, appuyez sur **ENTER**. Les services disponibles sont listés à l'écran dans une fenêtre contextuelle d'informations sur les objets.

Figure 3-17 : Services portuaires disponibles

3. À l'aide du trackpad, sélectionnez le service de votre choix et appuyez sur **ENTER** pour afficher plus de détails.

Figure 3-18 : Détails des services portuaires

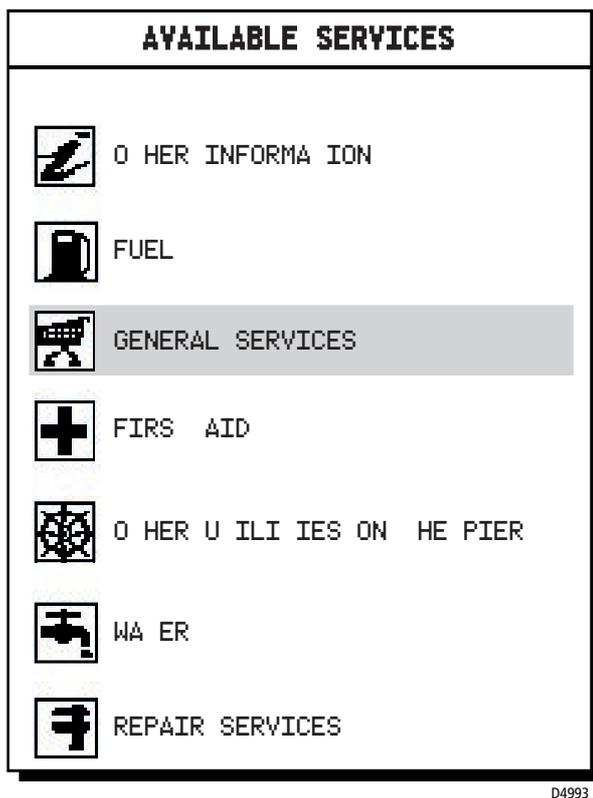
4. Pour voir plus d'options (si disponibles), sélectionnez l'option **...More...** et appuyez sur **ENTER**.
5. Appuyez sur **CLEAR** pour fermer la fenêtre contextuelle.



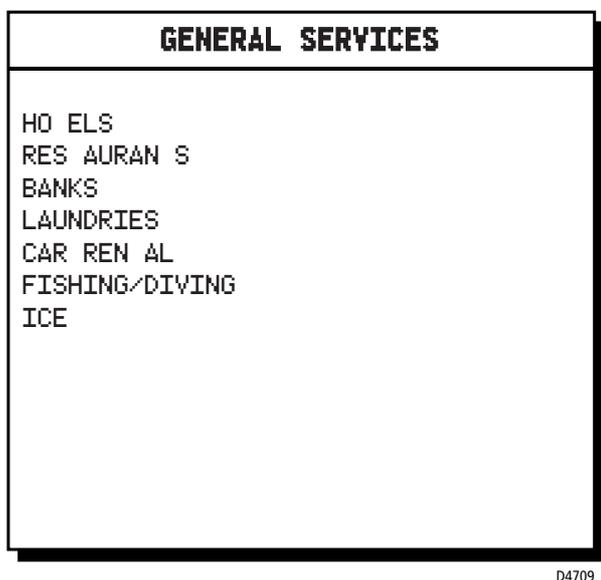
D4707_1

Information de marée

Sur un écran cartographique à échelle détaillée, positionnez le curseur sur un symbole Hauteur de marée ou de Courant pendant plus d'une



demi seconde pour activer l'affichage l'information détaillée sur les marées dans une boîte contextuelle d'informations d'objets. Les touches de fonction permettent d'afficher les données Soleil/Lune et



l'information Jour précédent/jour suivant.

Hauteur de marée

► Pour obtenir les données de hauteur de marée :

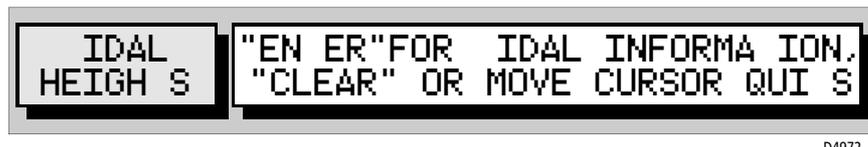
1. Positionnez le curseur sur un symbole de hauteur de marée .
L'écran affiche la touche de fonction de hauteurs de marée ainsi

qu'une aide en ligne.

- Appuyez sur **ENTER** pour afficher les données de hauteur de marée (Figure 3-19) ou sur **CLEAR** pour annuler l'opération. Si aucun point n'est disponible (permettant de fournir les données de date), l'écran affiche un message d'avertissement.

Le "Nom du Port" est celui fourni par la cartouche Gold Chart. Le graphique de hauteur de marée est mis automatiquement à l'échelle. Utilisez le Trackpad pour déplacer le curseur, représenté par une ligne en pointillés, sur l'axe horizontal. Une boîte de données du CURSEUR sous le graphique affiche l'heure (TIME) et la hauteur (HEIGHT) correspondantes.

Les heures et hauteurs des hautes mers et basses mers (HIGH WATER et LOW WATER) sont affichées.



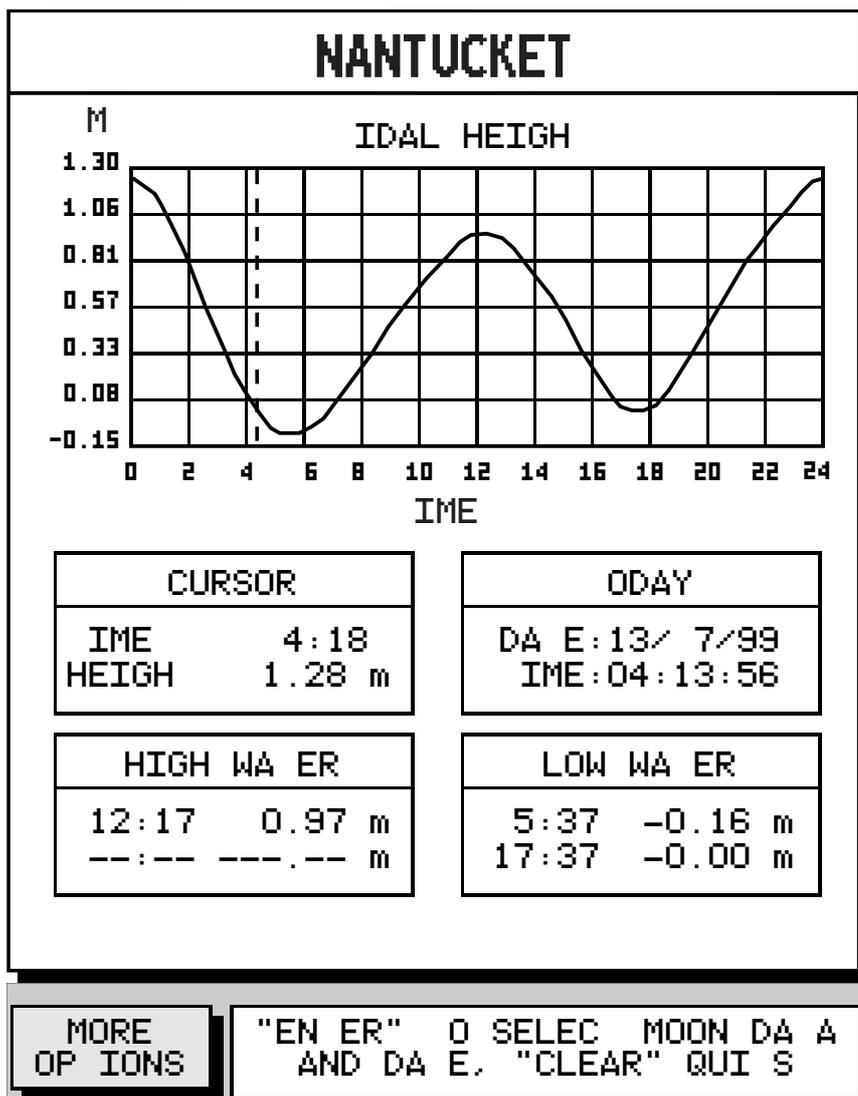
h4977 1

L'écran affiche l'heure et la date du jour en cours (par défaut) (TODAY). La touche de fonction MORE OPTIONS affiche l'information pour les jours précédents (PREVIOUS DAY) ou suivants (NEXT DAY). Des pressions répétées sur ces deux touches de fonction permettent d'avancer ou de reculer la date d'affichage des données à raison d'un jour par pression.

- Pour revenir à l'écran cartographique, appuyez sur **CLEAR**.

Figure 3-19 : Ecran Hauteur de marée

- Pour afficher la hauteur de marée à une date ou une heure donnée :
 - Appuyez sur **ENTER** pour sélectionner MORE OPTIONS et afficher la barre de touches de fonctions Données Lune / Soleil (SUN/MOON DATA).
 - A l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez la touche de fonction PREVIOUS DAY ou NEXT DAY (jour précédent ou jour suivant).
 - Appuyez sur **CLEAR** pour revenir à la barre de fonctions MORE OPTIONS. A l'aide des flèches latérales du Trackpad, déplacez le curseur sur l'heure du jour de votre choix.
La boîte Curseur affiche la hauteur de marée pour cette heure ou ce jour donné.



D4973_2

4. Sélectionnez TODAY pour revenir sur la date et l'heure actuelles.
- Pour afficher les données du Soleil et de la lune :
1. Sélectionnez SUN/MOON DATA
L'écran affiche les heures de lever et coucher du soleil et de la lune sont affichées.



D4975_1

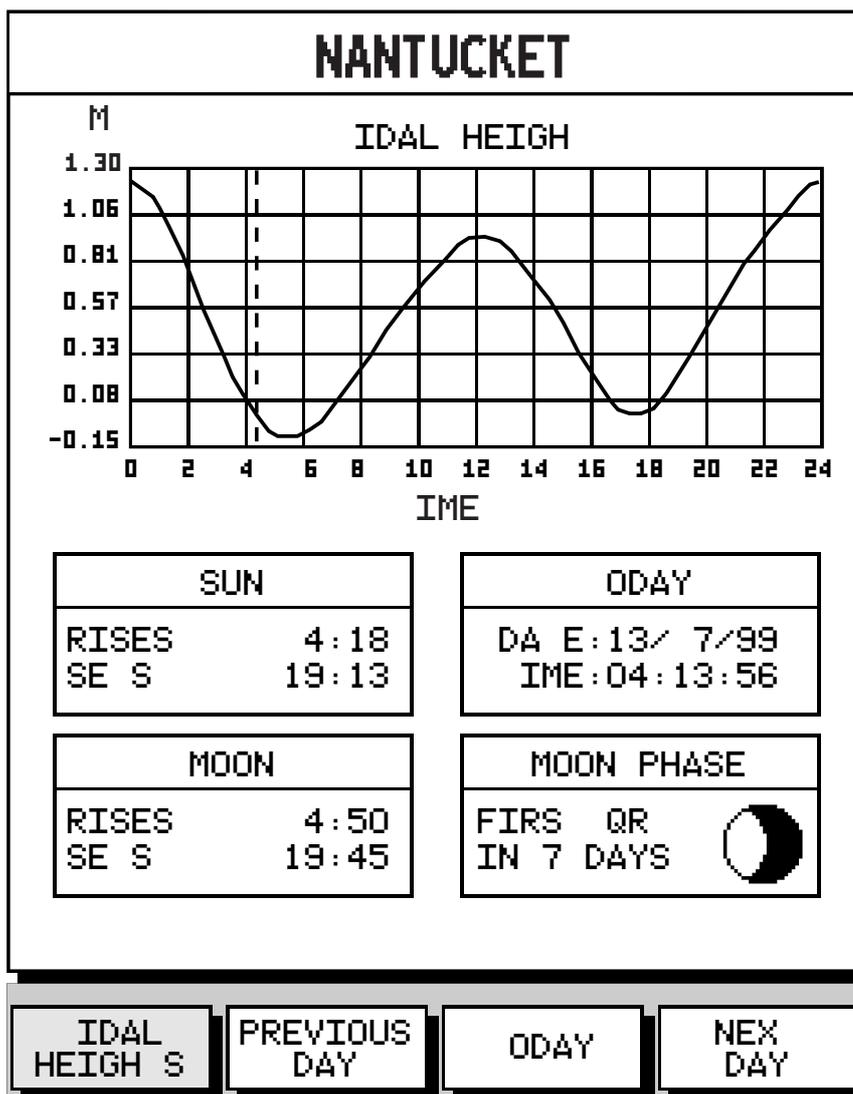
La boîte de données MOON PHASE indique le nombre de jours avant ou après la pleine lune, ainsi qu'une représentation graphique de la phase de la lune.

Courant de marée

- Pour obtenir les données de courant de marée :

1. Positionnez le curseur sur le symbole courant de marée
L'écran affiche la touche de fonction Courant de marée et une aide en ligne.
2. Appuyez sur **ENTER** pour afficher les informations de courant de marée et les touches de fonction ou sur **CLEAR** pour annuler l'opération.

Figure 3-21 :Affichage du courant de marée.

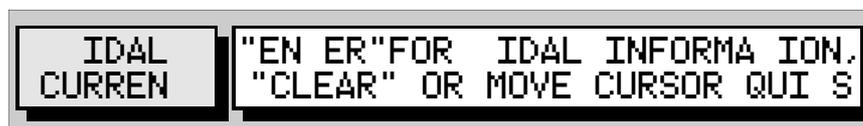


D4976_2

Le nom du port est celui fourni par la cartouche Gold Chart. Le graphique Courant de marée est mis à l'échelle automatiquement. Le curseur, représenté par une ligne en pointillés, peut être déplacé le long de l'axe horizontal à l'aide du Trackpad. Une boîte de donnée du CURSEUR, sous le graphique, affiche les heures, le sens et la vitesse

du courant correspondants.

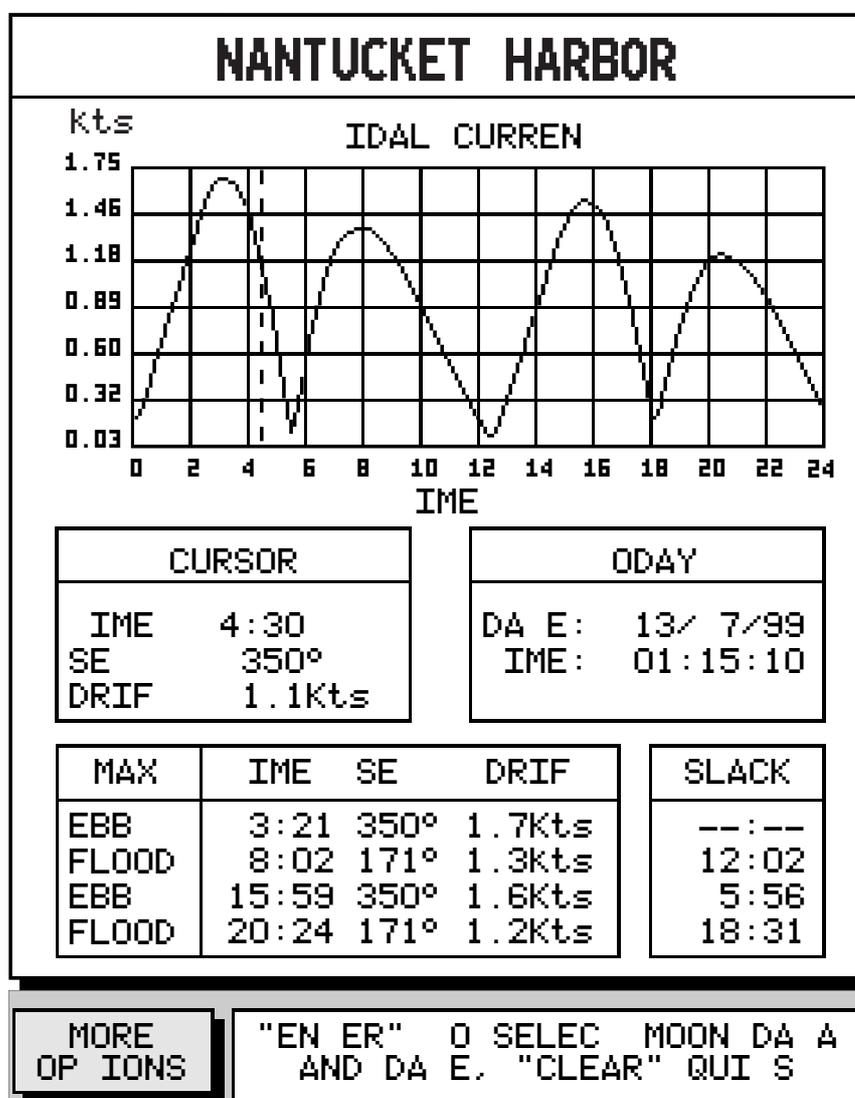
L'écran affiche l'heure et la date du jour en cours (par défaut) (TODAY). La touche de fonction MORE OPTIONS affiche l'information pour les jours précédents (PREVIOUS DAY) ou suivants (NEXT DAY). Des pressions répétées sur ces deux touches de fonction permettent d'avancer ou de reculer la date d'affichage des



D4978_1

données à raison d'un jour par pression..

Les heures de jusant et de marée haute maximum ainsi que les données



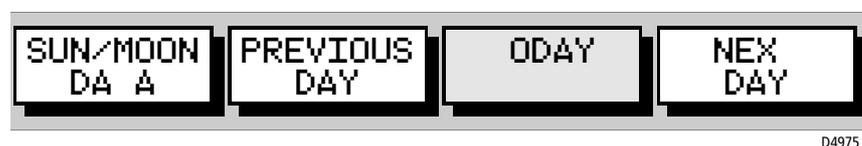
D4979_3

de sens et de vitesse du courant sont affichées. Une boîte séparée affiche les données de l'étale correspondantes (SLACK). Ces données

correspondent à l'heure et à la date sélectionnées.

3. Pour revenir sur l'écran cartographique, appuyez sur **CLEAR**.
- Pour afficher les données de courant de marée à une date donnée :
1. Appuyez sur **ENTER** pour sélectionner MORE OPTIONS. Les touches de fonction SUN/MOON DATA s'affichent.
 2. A l'aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez la touche de fonction PREVIOUS DAY (jour précédent) ou NEXT DAY (jour suivant). Appuyez sur **ENTER** le nombre de fois nécessaires pour sélectionner la date de votre choix.
 3. Sélectionnez TODAY pour revenir à la date et l'heure en cours.
- Pour afficher les données de la lune et du soleil
1. Sélectionnez SUN/MOON DATA : les heures de lever et de coucher du soleil et de la lune sont affichées dans des boîtes de données séparées.
La boîte de données MOON PHASE indique le nombre de jours avant la pleine lune ainsi qu'une représentation graphique.
 2. Sélectionnez TIDAL CURRENT ou appuyez sur **CLEAR** pour revenir aux données de courant de marée.

Figure 3-22 : Ecran Courant de marée et Données Soleil/lune



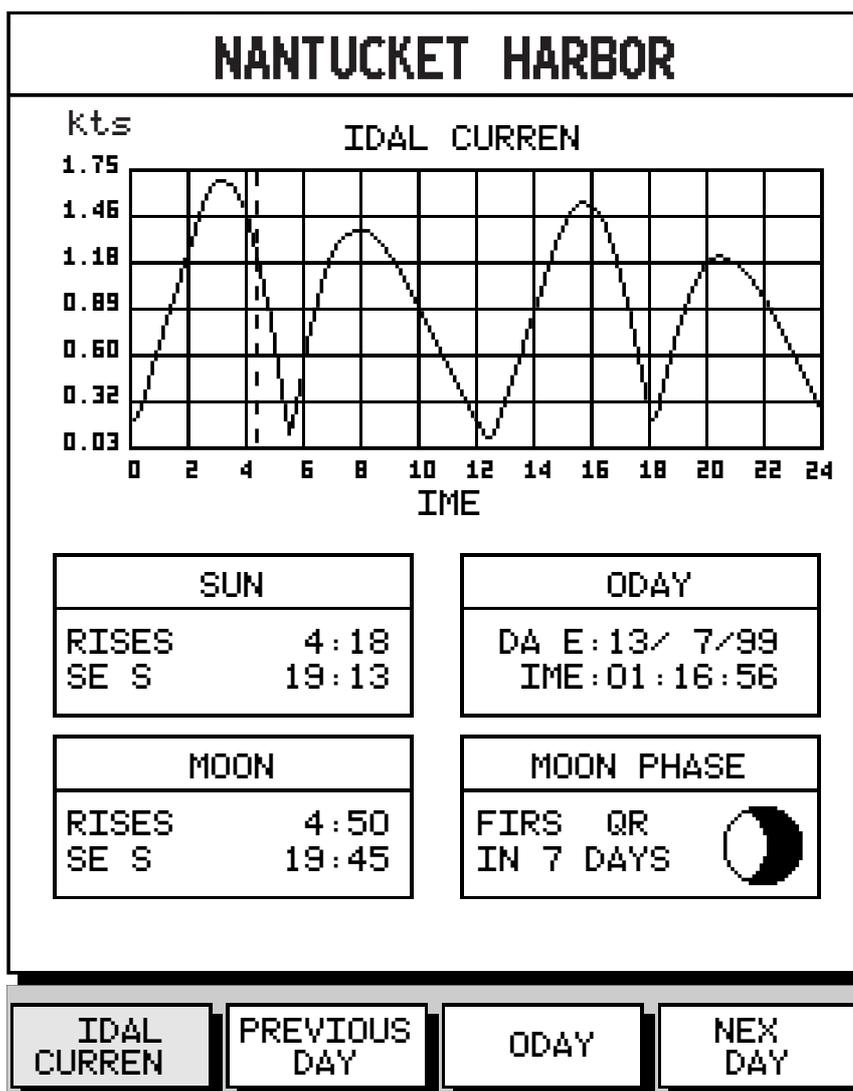
3.11 Fonction Homme à la mer (MOB)

Si un objet ou une personne passe par-dessus bord, utilisez la fonction MOB (Man Over Board : Homme à la mer) pour revenir à la position où s'est produit l'évènement

Remarque: pour obtenir la position MOB, vous devez disposer d'un point GPS valide.

Pour lancer la procédure MOB, depuis l'écran Carte, appuyez pendant 2 secondes sur la touche GOTO. Le système effectue alors automatiquement les tâches suivantes :

- Interruption de tout processus de ralliement (GOTO) ou de suivi (FOLLOW)
- Sélection d'une échelle d'un demi-mille nautique (même si vous ne



D4980 2

disposez pas de la cartographie)

- Marquage de la position actuelle par un point de route temporaire doté d'un symbole MOB remplaçant tout point de route et route actifs
- Affichage de la boîte de données MOB, indiquant la distance et le relèvement du point de route MOB ainsi que le temps écoulé depuis le déclenchement de la fonction MOB et les données de route sur le fond (COG).
- Emission d'un message MOB comprenant le relèvement et la distance, à d'autres appareils sur le système, via NMEA.

Remarques: (1) Un suffixe (c) ajouté aux données de position indique que la position du bateau a été calculée par l'utilisateur.

Cf. paramétrage en chapitre 4.

(2) La touche RANGE fonctionne normalement pour modifier l'échelle cartographique.

Pour arrêter la fonction MOB, appuyez sur la touche **GOTO** pendant 2 secondes.

Le symbole MOB ainsi que la boîte de données disparaissent et l'appareil repasse en mode Carte normal.



D4697_1

3.12. Alarmes

Le traceur de cartes transmet les alarmes suivantes :

Alarme	Signification
Arrivée	Votre bateau a atteint le point de route actif. Il a, soit franchi le cercle d'arrivée (dont le rayon a été paramétré), soit atteint la distance minimale de croisement (qui se définit par une ligne perpendiculaire au tracé abaissée depuis le point de route).
XTE	Votre bateau a dépassé l'écart traversier maximal programmé pour l'étape de la route active.
Mouillage	Votre bateau a dérivé par rapport à son mouillage d'une distance supérieure à celle que vous avez définie.
Pas de point	Perte du point GPS ou des données différentielles depuis plus de 30 secondes.

Pour activer ou désactiver les alarmes et fixer les limites de

déclenchement, utilisez la fonction Paramétrage Cartographique du menu de la touche PAGE (Cf. chapitre 4, Paramétrage cartographique).

L'alarme provoque le déclenchement d'un vibreur sonore et l'affichage d'une fenêtre contextuelle décrivant l'alarme.

Appuyez sur une touche quelconque pour arrêter l'alarme et effacer le message.

Chapitre 4: Paramétrage du traceur de cartes

4.1 Introduction

Une fois que le traceur de cartes est installé et que vous êtes familiarisé avec son fonctionnement de base vous pouvez le paramétrer en fonction de vos préférences ou des exigences de votre navigation, tant du point de vue du fonctionnement que de l'affichage.

Pour ce faire, affichez l'écran de commandes de paramétrage en appuyant sur la touche **PAGE**. Ces réglages peuvent être modifiés ultérieurement à tout moment.

Une fois vos choix effectués, ils restent en mémoire jusqu'à une réinitialisation ultérieure même après extinction de l'appareil.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- Paramètres du système et réglages par défaut
- Paramètres spécifiques au traceur de cartes et réglages par défaut.

- Etat du GPS et réglages par défaut.

Trois touches de fonction permettent de sélectionner les paramètres :

- Système : réglage des fonctionnalités globales
- Carte : réglage des fonctions cartographiques, y compris données de points de route et vecteurs
- GPS : affichage de l'état de l'antenne GPS.

Remarque : La fonction supplémentaire TRACK SET UP est expliquée au chapitre 3, Utilisation.

La présente section vous dispense les instructions relatives à l'affichage et aux modifications des valeurs par défaut. Les sections suivantes récapitulent les paramètres ainsi que leurs réglages possibles et décrivent tour à tour la fonction de chaque paramètre.

4.2 Paramètres de réglage du système

► Pour régler les paramètres par défaut du système :

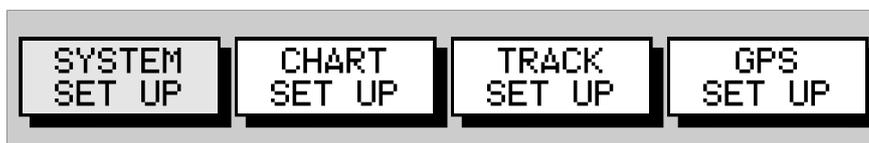
1. Depuis le mode cartographique, lorsque aucune barre de fonctions n'est affichée, appuyez sur la touche **PAGE** pour afficher la barre de fonctions SET UP.
2. A l'aide des flèches latérales du Trackpad, mettez en surbrillance SYSTEM SET UP et appuyez sur **ENTER** pour afficher le menu de paramétrage Système.

Figure 4-1 : Menu Paramétrage Système

3. A l'aide des flèches verticales du Trackpad, déplacez la mise en surbrillance vers le haut ou le bas de la liste des paramètres.
4. Lorsque le paramètre choisi est mis en surbrillance, utilisez les flèches latérales du Trackpad pour faire défiler les réglages existants.
5. Une fois le réglage effectué selon votre choix, appuyez sur **ENTER** pour valider les modifications et revenir à la barre de fonctions de paramétrage.
6. Appuyez sur **CLEAR** pour effacer la barre de fonctions et revenir en écran cartographique.

Remarque : tous les réglages peuvent être réinitialisés à leur valeur d'usine par défaut en effectuant une réinitialisation totale, comme indiqué au chapitre 6.

Le tableau ci-après récapitule les menus Système et leurs options et indique leur réglage par défaut d'usine. Chaque paramètre est décrit



D4694_1

dans les sous-sections suivantes :

Menu	Options	Réglage par défaut
------	---------	--------------------

SYSTEM SET UP	
BEARING MODE	MAG
KEY BEEP	ON
DISTANCE UNITS	nm
SPEED UNITS	KNOTS
DEPTH UNITS	METRES
VARIATION	0.0E
VARIATION MODE	AUTO
DATE FORMAT	DD/MM/YY
TIME OFFSET	UTC
LANGUAGE	ENGLISH
SIMULATOR	OFF
SIMULATED SOG	----
SIMULATED COG	----

D6247-1

MODE RELÈVEMENT	Magnétique Vrai	Vrai
TOUCHES SONORES	OFF / ON	ON
UNITES DE DISTANCE	MILLES NAUTIQUES (mn) KILOMETRES (Km) MILLES TERRESTRES (sm)	MILLES NAUTIQUES
UNITES DE VITESSE	NŒUDS KILOMETRES/HEURE (KPH) MILLES PAR HEURE (MPH)	NŒUDS

UNITES DE PROFONDEUR	METRES PIEDS BRASSES	METRES
DECLINAISON	30° OUEST A 30° EST (par pas de 1°)	0.0 ^E
MODE DECLINAISON	MANUEL AUTO	AUTO
FORMAT DE LA DATE	JJ/MM/AA ou MM/JJ/AA	JJ/MM/AA
DECALAGE HORAIRE	TU ou valeur de décalage horaire Jusqu'à ± 13 heures par pas d'1 heure	TU
LANGUE	MULTILINGUE	ANGLAIS
SIMULATEUR	OFF/ON	OFF
SOG SIMULEE	00 nœuds à 99 nœuds par pas de 1 nœud	00 Kt
COG SIMULEE	000° à 359° par pas de 1°	000°

Mode Relèvement

Le mode (magnétique (M) ou vrai(T) de tous les relèvements et caps affichés.

Ceci est indiqué par M ou T dans le champ BRG (relèvement) ou COG de la barre d'état cartographique.

Touche sonore

Ce réglage permet un retour sonore lors de l'activation d'une touche.

Remarque : les alarmes restent actives.

Unités

Vous pouvez définir les unités pour les valeurs de vitesse, de profondeur et de température. Les unités que vous définirez serviront à afficher toutes les données. Cependant le paramétrage des unités de distance ne s'applique pas à l'échelle cartographique, qui est toujours en milles nautiques.

Déclinaison

La valeur de la déclinaison est la différence entre les données Vraies et les données Magnétiques de cap et de relèvement. La valeur magnétique est calculée depuis la valeur vraie en y appliquant la valeur de déclinaison sélectionnée par l'utilisateur.

La déclinaison varie par pas de 1° jusqu'à 30° Est ou Ouest. Appuyez sur la section droite du Trackpad pour une déclinaison est, ou sur la gauche pour une déclinaison ouest. La valeur sélectionnée est conservée en mémoire à l'extinction de l'appareil. La valeur par défaut est égale à 0°.

Remarque : la déclinaison ne peut être modifiée que si le MODE DECLINAISON (VARIATION) est réglé sur manuel.

Mode Déclinaison

Peut être réglé sur AUTOMATIQUE ou MANUEL. En mode automatique, le Raychart 435 calcule automatiquement la déclinaison magnétique. Réglez ce mode sur Manuel pour saisir la valeur de votre choix.

Format de la date

Réglez le format de la date suivant vos préférences (JJ/MM/AA ou MM/JJ/AA). Le réglage choisi est mémorisé à l'extinction de l'appareil. Par défaut le format est JJ/MM/AA.

Décalage Horaire

Si vous souhaitez un affichage en heure locale, utilisez le Trackpad pour passer de l'heure TU (également connue sous le nom d'heure GMT) au fuseau horaire approprié. Le décalage peut être de plus ou moins 13 heures, par pas d'une heure. Le réglage par défaut est l'heure TU.

Langue

Sélectionnez la langue d'affichage des informations. La langue sélectionnée s'applique aux textes d'écran, aux étiquettes, aux menus et aux options. Les légendes fournies par la cartouche cartographique ne sont pas affectées par ce réglage.

Simulateur

Le simulateur vous permet de faire fonctionner votre Raychart 435 en l'absence de données externes. Les options sont ON (activé) ou OFF (désactivé).

Si la fonction est activée (ON), l'appareil génère des données simulées

de position, de vitesse et de route sur le fond (SOG et COG), et les utilise en lieu et place de toute donnée réelle. Un indicateur clignotant SIM s'affiche à gauche de la barre d'état en haut de l'écran.

Remarque : les données simulées remplacent toute donnée réelle transmise à l'écran par tout appareil externe connecté.

Lors du lancement du mode Simulation, la position d'origine est la position du curseur et les valeurs SOG et COG sont celles sélectionnées par l'utilisateur. La position est mise à jour en fonction des valeurs SOG et COG. Cf. Vitesse et Route sur le fond simulées ci-dessous.

Si vous avez lancé une fonction de ralliement (GOTO) ou de suivi (FOLLOW), le simulateur n'utilise pas la valeur sélectionnée de COG mais au contraire génère une valeur COG qui simule la fonction de navigation en cours. Lorsque vous interrompez la fonction GOTO ou FOLLOW, la valeur COG sélectionnée par l'utilisateur est utilisée.

Vitesse sur le fond (SOG) simulée

Appuyez sur les flèches latérales du Trackpad pour régler la valeur SOG. Le réglage varie de 00 à 99 nœuds par pas de 1 nœud.

La valeur par défaut est égale à zéro et la valeur choisie est mémorisée à l'extinction de l'appareil.

Si vous désactivez le simulateur, la valeur s'affiche sous forme de traits et ne peut plus être réglée.

Route sur le fond (COG) simulée

Appuyez sur les flèches latérales du Trackpad pour régler la valeur COG. Le réglage varie cycliquement de 000° à 359° puis de 359° à 000° par pas de 1°.

La valeur par défaut est zéro et la valeur choisie est mémorisée à l'extinction de l'appareil.

Si vous désactivez le simulateur, la valeur s'affiche sous forme de traits et ne peut plus être réglée.

4.3 Paramétrages cartographiques

La fonction CHART SET UP vous permet de paramétrer le traceur de cartes suivant la configuration de votre système et vos préférences.

- Pour régler les paramètres cartographiques par défaut :
 1. Appuyez sur la touche **PAGE** pour afficher la barre de fonctions SET UP.
 2. A l'aide des flèches latérales du Trackpad, mettez en surbrillance la fonction CHART SET UP et appuyez sur **ENTER** pour afficher le menu de paramétrage cartographique.

Figure 4-2 : Menu de paramétrage cartographique (CHART SET UP)

3. Mettez en surbrillance le paramètre concerné à l'aide des flèches verticales du Trackpad, puis sélectionnez le réglage voulu avec les flèches latérales du Trackpad.

Remarque : la rubrique CHART SET UP comprend deux écrans. Sélectionnez MORE... pour accéder au deuxième écran.

4. Une fois que les valeurs concernées ont été réinitialisées, appuyez sur **ENTER** pour effacer le menu et revenir sur la barre de fonctions de paramétrage.
5. Appuyez sur **CLEAR** pour revenir en écran normal.
Remarque : vous pouvez réinitialiser tous les paramètres à leur réglage d'usine par défaut, en effectuant une réinitialisation d'usine comme indiqué au chapitre 6.

Le tableau ci-après récapitule les paramètres cartographiques et leurs options et indique leur réglage par défaut. Chaque paramètre est décrit dans les sous-sections suivantes.

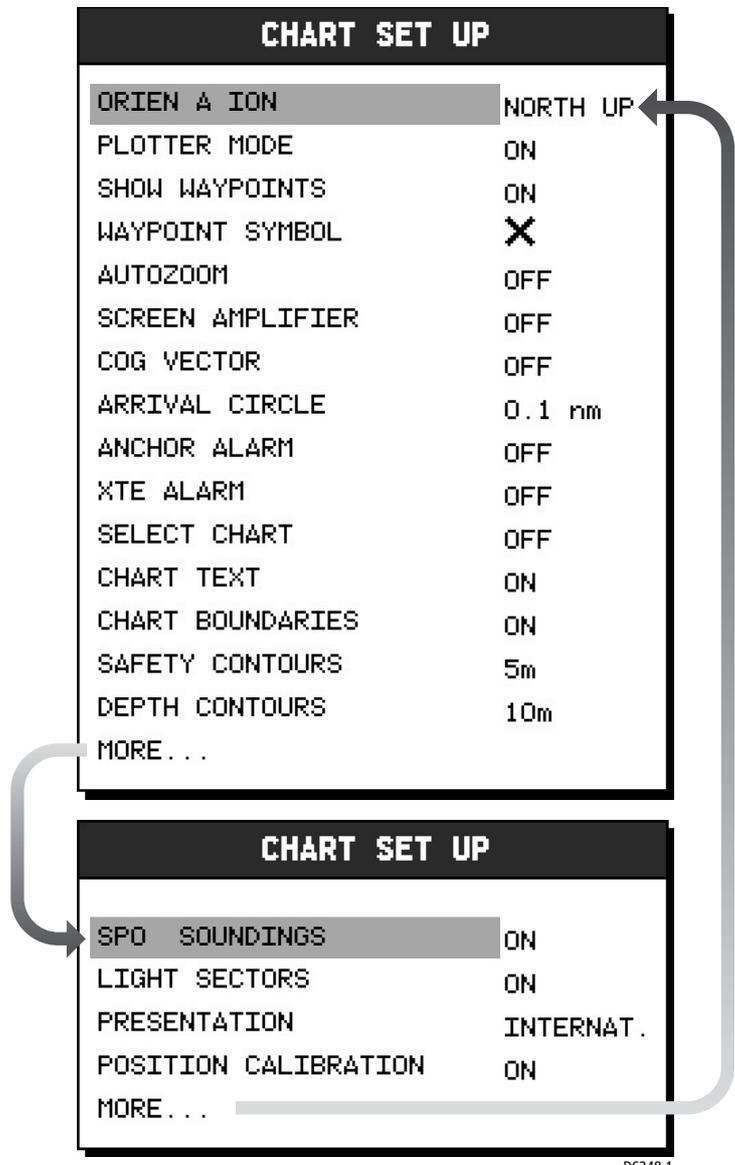
Paramètre	Options	Réglage d'usine
ORIENTATION	NORD EN HAUT ROUTE EN HAUT CAP EN HAUT	NORD EN HAUT
MODE TRACEUR	OFF/ON	ON



D4694_1

AFFICHAGE

POINTS DE ROUTE	OFF/ON	ON
SYMBOLE	POISSON, TETE DE MORT	
POINT DE ROUTE	ANCRE ou X	X



D6248-1

ZOOM AUTO	OFF/ON	ON
AMPLIFICATEUR D'ECRAN	OFF/ON	ON
VECTEUR COG	OFF/ON	OFF
CERCLE D'ARRIVEE	0,01 Mn, 0,05 Mn 0,1 Mn, 0,5 Mn	0,1 Mn
ALARME MOUILLAGE	OFF, 0,01 Mn, 0,05 Mn, 0,1 Mn, 0,3 Mn, 0,5 Mn	OFF
ALARME XTE	OFF, 0,01 Mn, 0,05 Mn, 0,1 Mn, 0,5 Mn	0,1 Mn

SELECTION DE CARTE	OFF/CHARGEMENT DE CARTE	OFF
LEGENDE CARTE	OFF/ON	ON
PROFONDEUR DE SECURITE	OFF/2 m / 5 m / 10 m / 20 m	2 m
Paramètre	Options	Réglage d'usine
LIMITES DE CARTE	OFF/ON	ON
ISOBATHES	OFF/5m/10m/20m/Tous	5 m
SONDES PONCTUELLES	OFF/ON	ON
AFFICHAGE	INTERNATIONAL, US	INTERNATIONAL
ETALONNAGE POSITION	OFF/ON/SET CAL	OFF

Orientation

L'orientation de la carte est normalement Nord en haut mais peut être modifiée en Route en haut ou Cap en haut. Le mode sélectionné est toujours affiché via l'indicateur de mode en vidéo inverse en haut à gauche de la barre d'état en haut de l'écran sous la forme NU (Nord en haut), HU (cap en haut) ou CU (route en haut). Les modes d'orientation fonctionnent de la façon suivante :

- Nord en haut : la carte est affichée avec le nord en haut de l'écran. Il s'agit du mode par défaut et c'est le seul mode disponible en l'absence des données COG.
- Route en haut : la carte est orientée de sorte que la route en cours (relèvement du point route cible) soit orientée vers le haut de l'écran ou la valeur COG courante, si la fonction de navigation est en cours d'utilisation.
Pour mettre à jour la référence Route en haut lorsque Route en haut est le mode courant, sélectionnez à nouveau COURSE UP dans le menu paramétrage.
Si vous sélectionnez une nouvelle route, c'est-à-dire un nouveau point de route cible, la carte affiche la nouvelle route en haut.
- Cap en haut : la carte s'affiche avec la route sur le fond (COG) en cours vers le haut. Lors des modifications de cap, la carte effectue périodiquement une rotation pour conserver la même orientation.

Remarque : Les modes Cap en Haut et Route en Haut dépendent de la réception d'un point GPS valide.

Mode Traceur

Le mode Traceur permet à l'utilisateur d'effectuer un zoom avant au-delà de la plus petite échelle contenue dans la cartouche cartographique et d'utiliser les fonctions Traceur. Le réglage sélectionné est mémorisé à l'extinction de l'appareil.

Affichage des points de route

Cette option permet de commander l'affichage ou non des points de route sur l'écran cartographique, avec leurs symboles respectifs. Le point de route actif et les points de route de la route en cours sont toujours affichés.

Symbole de point de route

Cette option permet la sélection d'un symbole pour l'affichage des points de route. Le symbole sélectionné est utilisé pour les points de route ultérieurs et n'affecte pas les points de route existants. Le symbole sélectionné reste en mémoire à l'extinction de l'appareil.

Zoom automatique

Lorsque le mode Zoom automatique est validé, il suffit pour l'activer de lancer une fonction de navigation ou de sélectionner FIND SHIP. Lorsque le zoom automatique est actif, l'échelle cartographique et la position sont automatiquement sélectionnées de sorte à maintenir une distance cartographique entre le bateau et le point de route cible inférieure aux dimensions de l'écran mais sous la plus grande échelle possible. Si vous éloignez le curseur du bateau ou que vous modifiez manuellement l'échelle, vous désactivez le zoom automatique.

Le zoom automatique ne permet pas de zoomer plus avant que la plus grande échelle cartographique (à moins que le mode Traceur ne soit activé). En mode Homme à la mer, le zoom automatique est automatiquement sélectionné et effectue un zoom aussi avant que possible, peu importe que le mode Traceur soit ou non sélectionné.

Amplificateur d'écran

En mode Amplificateur d'écran, vous exploitez au maximum l'écran en positionnant le bateau à l'écran de sorte à augmenter la visibilité en avant. L'amplificateur d'écran n'est actif que lorsque le curseur est "fixé" sur le bateau.

Vecteur COG

Lorsque cette fonction est activée, une ligne vectorielle part du bateau dans la direction de la route sur le fond (COG). Cette ligne s'étend jusqu'au bord de l'écran. Si la route sur le fond n'est pas valide, aucune ligne n'est dessinée. Le réglage sélectionné est mémorisé même après extinction de l'appareil.

Cercle d'arrivée

La valeur sélectionnée est utilisée comme rayon du cercle d'arrivée. Ce rayon est égal à la distance à laquelle l'alarme d'arrivée se déclenche lorsque vous approchez du point de route cible. Le réglage est conservé en mémoire même lorsque l'appareil est éteint. Les critères d'arrivée sont remplis lorsque vous franchissez le cercle d'arrivée ou que vous croisez une perpendiculaire au tracé souhaité passant par le point de route.

Alarme de mouillage

La valeur sélectionnée est utilisée comme distance d'alarme de mouillage. Si le bateau dérive par rapport à sa position (au moment où on a activé l'alarme) sur une distance supérieure à la valeur du réglage d'alarme de mouillage, celle-ci retentit et l'écran affiche un message d'alarme.

Appuyez sur une touche quelconque pour arrêter l'alarme. Le message d'avertissement disparaît et remet à zéro la mesure de distance de déclenchement, c'est-à-dire que l'alarme ne retentit à nouveau que si le bateau dérive par rapport à la position occupée lors de l'arrêt de l'alarme sur une distance égale à la valeur du réglage d'alarme de mouillage. L'alarme est réglée sur OFF à la mise en marche de l'appareil.

Alarme d'écart traversier (XTE)

La valeur sélectionnée est utilisée comme limite d'écart traversier.

En mode Ralliement ou Suivi de Route l'alarme retentit et l'écran affiche un message d'alarme lorsque l'écart transversier excède la limite prédéfinie.

Sélection de carte

Utilisez la fonction SELECT CHART pour accéder à différentes cartes contenues dans la même Cartouche Gold.

Utilisez les flèches verticales du Trackpad pour sélectionner la carte de votre choix et appuyez sur ENTER pour la charger comme carte active.

Remarque : Vous ne pouvez activer qu'une seule carte à la fois.

Légende

Si elle est activée, la légende, par exemple les noms de lieux, s'affiche à l'écran. Le réglage sélectionné est conservé en mémoire même après extinction de l'appareil.

Limites de cartes

Si cette rubrique est activée, l'écran affiche les lignes de limites de cartes. Le réglage sélectionné est conservé en mémoire même après extinction de l'appareil.

Isobathes de sécurité

Permet d'afficher des Isobathes de sécurité inférieures à 2, 5, 10 et 20 mètres ou de les désactiver (OFF). Le réglage sélectionné est conservé en mémoire même après extinction de l'appareil.

Isobathes

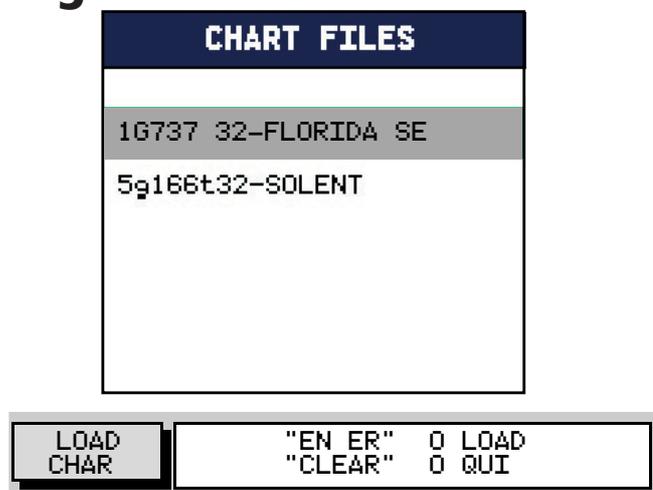
Si cette rubrique est activée, l'écran affiche les isobathes de 5, 10 et 20 mètres ou affiche toutes les isobathes (ALL). Peut également être désactivée (OFF). Le réglage sélectionné est conservé en mémoire même après extinction de l'appareil.

Sondes ponctuelles

Si cette rubrique est activée, les sondes ponctuelles sont affichées. Le

réglage sélectionné est conservé en mémoire même après extinction de l'appareil.

Affichage



D6249-1

Permet d'afficher les marques de navigation sous forme de symbole au format INTERNATIONAL ou au format américain (US). Le réglage sélectionné est conservé en mémoire après extinction de l'appareil.

Étalonnage de la position

Si cette rubrique est activée, toutes les données de position sont compensées par rapport à la position calculée sous le système géodésique WGS 84 selon une valeur égale à l'étalonnage sélectionné et se voient attribuer le suffixe (c). Le réglage sélectionné est conservé en mémoire même après extinction de l'appareil. L'étalonnage par défaut est égal à zéro.

- Pour effectuer l'étalonnage de la position :
 1. Sélectionnez SET CAL en appuyant sur les flèches latérales du Trackpad.
Le menu disparaît et l'écran affiche une fonction simple ainsi qu'une fenêtre d'aide.
 2. À l'aide du Trackpad, réglez la valeur de compensation. L'écart entre la position du curseur et le bateau s'affiche dans la barre d'état sous BRG et RNG.
 3. Appuyez sur **ENTER** pour confirmer la valeur de compensation choisie ou sur **CLEAR** pour régler la valeur sur zéro et revenir au

menu Paramétrage de Cartes.

Si le décalage est égal ou inférieur à 2 Mn, il est appliqué à toutes les données de position, en valeurs égales aux différences de distance et de relèvement entre la position WGS84 et la position saisie. Le menu revient avec ON mis en surbrillance.

***Remarque :** en appuyant sur **ENTER** avec un décalage programmé de plus de 2 Mn vous provoquez l'affichage d'un message d'avertissement pouvant être supprimé en appuyant sur une touche quelconque. Le mode Réglage de l'étalonnage reste actif et l'utilisateur peut sélectionner une compensation nouvelle acceptable ou appuyer sur **CLEAR** pour réinitialiser la valeur sur zéro et revenir au menu Paramétrage.*

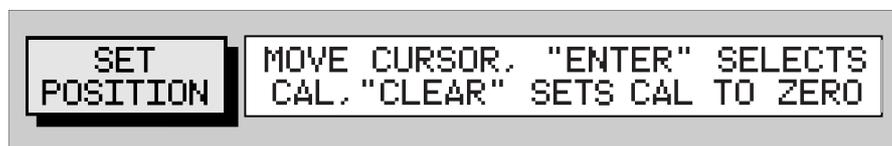
4.4 Paramétrage GPS

La page de paramétrage GPS donne les informations sur l'état des satellites de navigation poursuivis plus la valeur de dilution horizontale de la position (HDOP) et l'état du point satellite. Elle offre également la possibilité de paramétrer le GPS différentiel et de réinitialiser le GPS.

► Pour sélectionner le paramétrage GPS :

1. Appuyez sur la touche **PAGE** pour afficher les fonctions de paramétrage (SET UP).
2. A l'aide du Trackpad, mettez en surbrillance la fonction GPS SET UP et appuyez sur **ENTER** pour afficher le menu GPS SET UP.

L'écran GPS STATUS affiche pour chaque satellite poursuivi, le numéro de satellite, un indicateur graphique de la force du signal, l'état du satellite, son azimut et son élévation par rapport à votre bateau.



D4713_

La précision de la position dépend de ces paramètres, en particulier l'azimut et l'angle d'élévation qui sont utilisés pour calculer votre position par triangulation. HDOP (Dilution Horizontale de Précision) est une mesure de cette précision : plus le chiffre est élevé, plus l'erreur est grande. Idéalement, ce chiffre doit se situer aux alentours de 1.0.

Figure 4-3 : Ecran d'état GPS et touches de fonction

L'état du point peut indiquer :

- SD-FIX, lorsqu'un point différentiel a été acquis.
- FIX OK, lorsqu'un point satellite a été calculé
- NO FIX, (pas de point) lorsque aucun point satellite ne peut être calculé.

➤ Pour activer ou désactiver le mode SD-GPS :

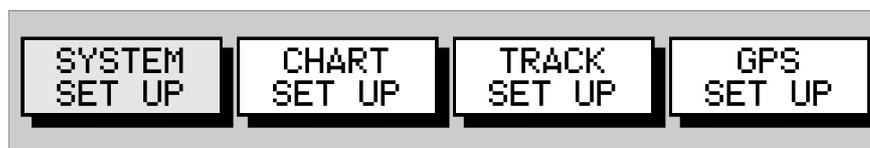
1. À l'aide des flèches latérales du Trackpad, mettez en surbrillance SD-GPS dans la barre de fonctions :
2. Appuyez sur **ENTER** pour passer de SD-GPS ON à SD-GPS OFF.
Sélectionnez ON pour permettre à l'appareil d'utiliser les corrections différentielles par satellite si elles sont disponibles. Sélectionnez OFF pour forcer l'appareil à calculer un point GPS normal sans corrections GPS par satellite.
3. Appuyez deux fois sur **CLEAR** pour revenir à l'écran normal.

Chapitre 5: Installation

5.1 Introduction

Ce chapitre donne toutes les informations utiles pour vous aider à installer votre Raychart 435 à bord de votre bateau.

Remarque : Si vous souhaitez vous entraîner à utiliser votre Raychart 435 avant de l'installer, vous pouvez le raccorder à une alimentation stabilisée et régulée 12 V CC en prenant soin d'installer un fusible à



D4694_1

action rapide 1 A, et le faire fonctionner en mode Simulateur comme indiqué au Chapitre 2 : "Premières utilisations".

Conformité Electromagnétique (EMC)

Tous les équipements et accessoires Raymarine sont conformes aux normes les plus sévères de l'industrie nautique pour l'utilisation en navigation de plaisance

Leur conception et leur fabrication respectent les normes de compatibilité électromagnétique (EMC), mais il est indispensable que votre installation électrique soit, elle aussi, conforme aux normes en

GPS STATUS				
SAT.	SIGNAL	STATUS	AZ.	ELEV.
15		SPARE	234	056
09		IN USE	054	027
08		IN USE	167	062
10		SPARE	232	012
20		SPARE	126	037
16		IN USE	075	085
18		SPARE	004	037
21		SPARE	026	063
04		SPARE	274	026
23		IN USE	147	071
06		IN USE	103	053
122		SPARE	253	071

HDOF	FIX S & US
.0	SD-FIX

D6250-1



D6253-1

vigueur, pour ne pas compromettre les performances des appareils. Bien que tout ait été mis en œuvre pour offrir des performances optimum sous toutes les conditions possibles, il est important de comprendre quels sont les facteurs pouvant affecter le fonctionnement de l'appareil.

Les instructions ci-après décrivent les conditions nécessaires à une compatibilité électromagnétique maximale, mais il est un fait acquis que ces conditions optimales ne peuvent être satisfaites en permanence. Pour assurer les meilleures conditions de performance EMC en tenant compte des contraintes imposées par l'emplacement approprié à la pose de l'appareil, assurez-vous de toujours ménager le plus grand



D6253-1

espace possible entre les divers équipements électriques. Pour une performance EMC optimale, nous vous conseillons autant que possible de faire en sorte :

Que tous les appareils Raymarine et les câbles qui y sont raccordés soient :

Au moins 1 mètre de tout équipement de transmission ou de câbles porteurs de signaux radios, par exemple d'émetteurs/récepteurs, câbles

et antennes VHF. Dans le cas de radios BLU, la distance doit être portée à 2 mètres.

A plus de 2 mètres de la trajectoire d'une onde radar. On considère en général que les ondes radars se propagent selon un secteur couvrant 20 degrés au-dessus et en dessous de l'axe de l'émetteur.

Que l'appareil soit alimenté par une batterie distincte de celle utilisée pour le démarrage du moteur. Une baisse de tension en dessous de 10 V dans l'alimentation électrique de nos produits ainsi que la consommation ponctuelle du démarreur peuvent provoquer la réinitialisation générale de l'appareil. Ce phénomène est sans dommage pour l'appareil, mais peut provoquer la perte de nombreuses informations et modifier les paramètres d'utilisation.

Que les câbles utilisés soient impérativement des câbles d'origine Raymarine. La coupure et le raccordement de ces câbles peuvent compromettre les qualités de compatibilité électromagnétique. Il est par conséquent formellement déconseillé de procéder à une telle manipulation, sauf si elle est explicitement autorisée et décrite en détail dans le présent manuel.

Si une ferrite antiparasite est installée à l'extrémité d'un câble, il ne faut en aucun cas la retirer. Si celle-ci devait être enlevée pour faciliter l'installation, il est indispensable de la réinstaller dans la même position et au même endroit.

Ferrites antiparasites

Le schéma suivant montre les différentes sortes de ferrite antiparasite installées sur les appareils Raymarine. Utilisez toujours des ferrites d'origine Raymarine.

Figure 5-1 : Ferrites antiparasites types.

Raccordement à d'autres appareils

Si votre appareil Raymarine doit être raccordé à un autre appareil en utilisant un câble non fourni par Raymarine, **il FAUT installer une ferrite antiparasite sur le câble à proximité de l'appareil**

Raymarine.

5.2 Ouverture du colis et contrôle de la liste de colisage

Déballiez soigneusement votre traceur de cartes Raychart 435. Nous vous conseillons de garder le carton et les emballages en vue de leur utilisation ultérieure, si vous deviez retourner votre appareil au service après-vente.

Vérifiez que l'emballage contient la totalité des éléments composant votre Système. Le tableau ci-dessous récapitule les listes de colisage en fonction du système choisi :

Référence	Désignation
5542-001	Moniteur principal Raychart 435
5401-005	Antenne GPS
3036-185-B	Etrier de fixation à mollettes
3034-009-L	Mollettes pour étrier de fixation (x 2)

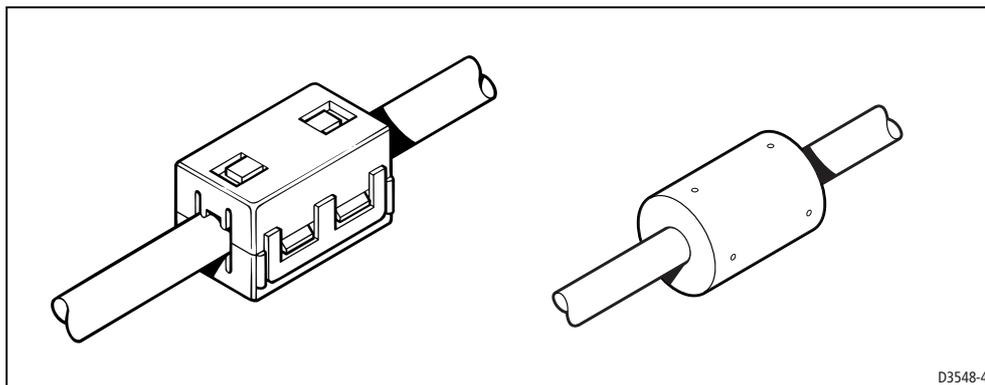
Article(s) manquant(s) ?

Si l'un des articles ci-dessus est manquant ou endommagé, contactez votre revendeur Raymarine ou le service après-vente pour obtenir une pièce de remplacement. Aucun élément manquant ou défectueux ne sera livré ou échangé en cas d'absence de preuve d'achat.

Enregistrement du produit

Après avoir vérifié la conformité de la livraison, prenez quelques minutes pour remplir la carte d'enregistrement, elle vous garantit que nous apporterons une attention rapide et experte dès que vous contacterez SD Marine.

5.3 Installation de l'antenne GPS



L'antenne GPS du Raychart 435 est conçue pour recevoir en ligne directe les signaux émis par les satellites.

L'antenne doit être installée dans un endroit dégagé ayant une vue non obstruée du ciel. Le système GPS repose sur la stabilité de poursuite des satellites, de sorte que la hauteur du récepteur n'est pas aussi importante que d'avoir une vue dégagée du ciel d'un horizon à l'autre. L'antenne GPS peut être installée sur un mâtereau et peut éventuellement être installée avec le kit d'installation à plat livré d'origine.

ATTENTION : EMBLACEMENT DE L'ANTENNE GPS

Lors de l'installation à plat-pont de l'antenne GPS, évitez les zones où elle risque d'être piétinée, voire de présenter un danger.

En planifiant l'installation de l'antenne, choisissez un emplacement qui facilite au maximum le cheminement des câbles d'interconnexion entre l'antenne GPS et le moniteur ou le reste du système intégré. Idéalement, le câble doit cheminer de sorte à être caché et si possible se trouver en ligne directe du point de connexion. Il est essentiel de maintenir le plus grand écart possible entre le câble d'antenne et les autres câbles du bateau pour prévenir toute interférence.

Remarque : Nous vous déconseillons l'installation de l'antenne GPS en tête de mât sur les voiliers.

Montage sur une surface plane

1. Sélectionnez une surface appropriée permettant un accès facile à sa face inférieure pour la fixation et percez soigneusement les deux trous de fixation Ø 6 mm (0,25") en vous référant au gabarit de montage fourni en page 123 du présent document.
2. Si le câble doit traverser la surface de pose, percez le trou central Ø 6 mm (0,25") ou Ø 19 mm (0,75") selon que la prise traverse la surface d'installation ou non.
Si le câble doit sortir par le côté de l'antenne GPS au-dessus de

la surface d'installation, ôtez les deux caches en plastique (1) obstruant le passage du câble.

Remarque : N'oubliez pas d'ôter les deux caches en plastique obstruant le passage du câble au risque, dans le cas contraire, d'endommager ce dernier.

3. Vissez les goujons en laiton fournis d'origine dans la partie inférieure de l'antenne GPS.
4. Collez le joint d'étanchéité (3) sur la surface de fixation en vous assurant de faire coïncider les trous avec ceux de la surface de montage, puis faites passer le câble dans le trou central ou l'orifice latéral de sortie du câble.
5. Positionnez avec précaution l'antenne GPS en faisant passer les goujons par les trous pratiqués dans la surface de pose et fixez l'antenne à la surface en serrant à la main les deux écrous moletés fournis (4).

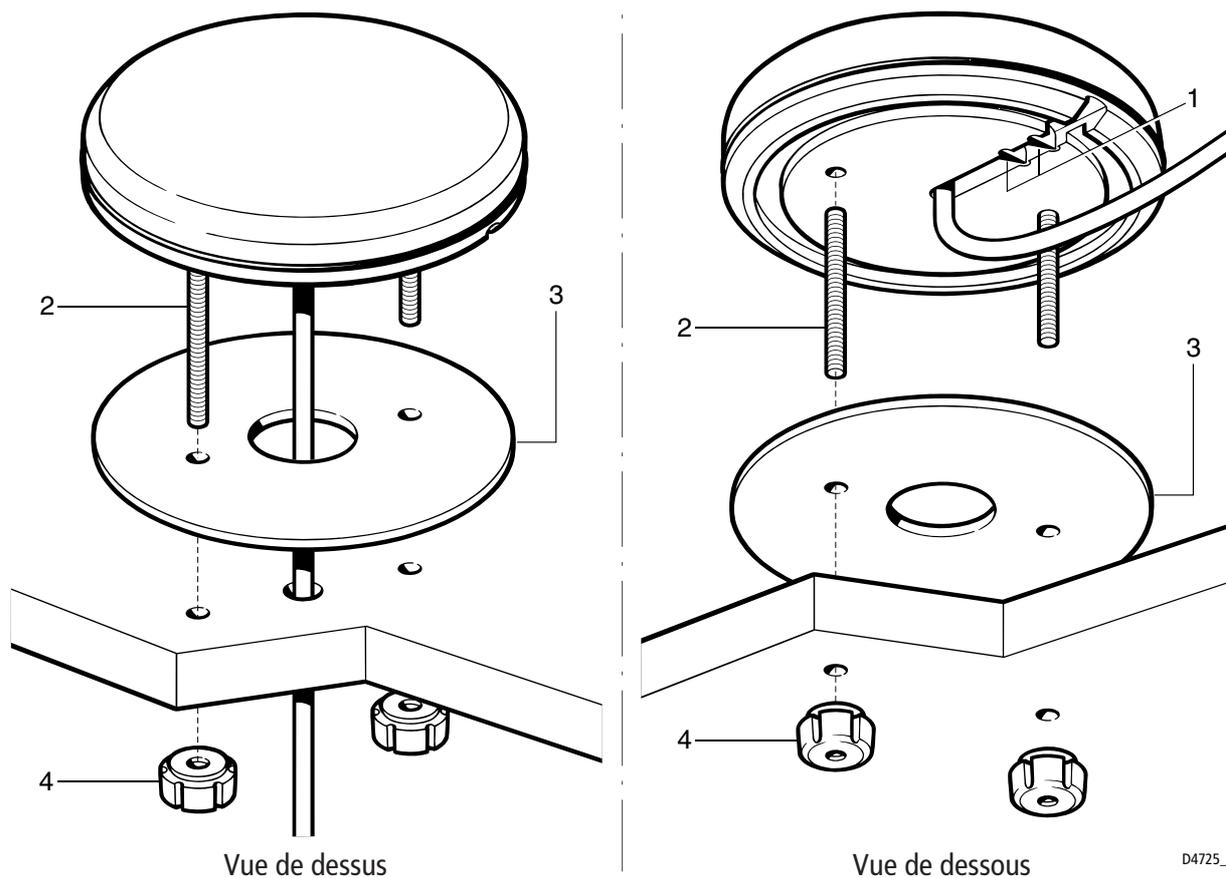
Montage sur mâtereau

1. Vissez à fond l'embase de montage sur mâtereau sur un tube de diamètre approprié ou sur une rotule de fixation sur balcon terminée par un filetage standard 1" (14 TPI - 14 filets par pouce).
2. Faites passer le câble au travers du trou central de la base de montage sur mâtereau (A) ou insérez le câble dans le tunnel de sortie latéral (B).
3. Vérifiez que le câble est correctement installé et fixez l'antenne GPS à la base de montage à l'aide des deux vis fournies. Si le câble doit sortir par le côté de l'antenne GPS via le tunnel latéral, ôtez les deux caches en plastique obstruant le passage du câble.

Remarque : N'oubliez pas d'ôter les deux caches en plastique obstruant le passage du câble au risque, dans le cas contraire, d'endommager ce dernier.

5.4. Installation du traceur de cartes

Avant de commencer l'installation de votre Raychart 435, prêtez une attention toute particulière aux points suivants, pour éviter tout problème ultérieur lors de l'utilisation.



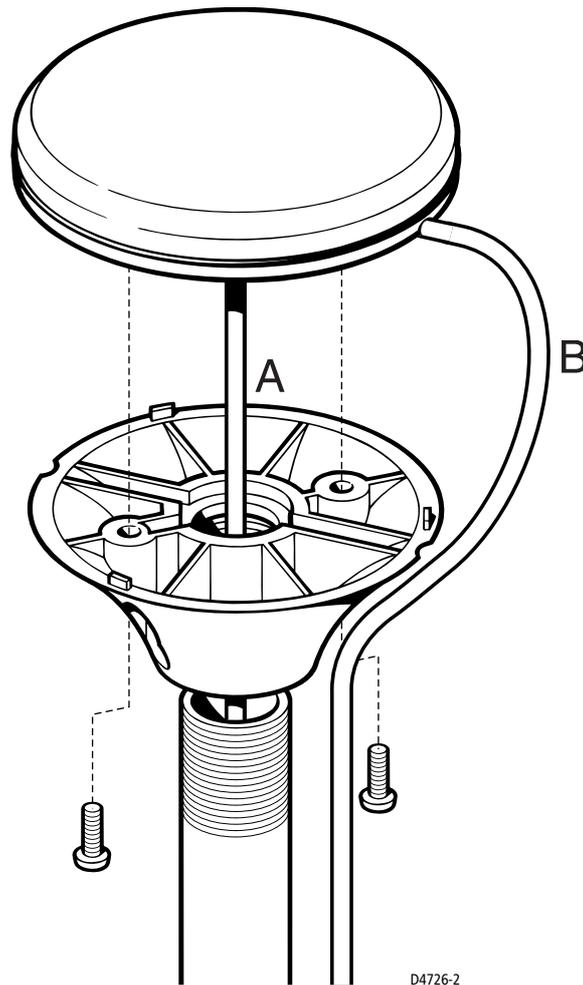
Vue de dessus

Vue de dessous

D4725_1

- **Commodité** : L'appareil doit être à l'endroit le plus favorable à une vision face à l'écran ou selon un angle inférieur à 35° . Si besoin est, il est possible de mettre l'appareil en marche avant de le poser afin de déterminer en situation l'emplacement offrant le meilleur angle de vue. Gardez toujours à l'esprit que l'emplacement choisi doit être facilement accessible tant pour les commandes situées sur la face avant que pour les opérations de maintenance.
- **Accessibilité** : Laissez un espace suffisant derrière l'appareil pour permettre la connexion des câbles aux prises situées sur la face arrière, en évitant les courbures de câble à trop faible rayon. Laissez au moins un espace de 6 cm sur la droite de l'appareil pour permettre la manipulation des cartouches cartographiques.
- **Interférences** : l'emplacement choisi doit être suffisamment distant des appareils pouvant engendrer des interférences, tels que moteurs et générateurs.
- **Alimentation électrique** : l'appareil doit être situé à proximité d'une source d'alimentation en courant continu. Le câble d'alimentation fourni d'origine a une longueur de 1,5 mètres mais il est possible d'utiliser un câble plus long si nécessaire. Protégez l'alimentation par un fusible de 1 A à action rapide ou par un disjoncteur.

- **Interconnexions** : L'appareil transmet les données de navigation et de points de route au format NMEA et peut donc être connecté à



un pilote automatique ou à tout autre instrument compatible NMEA (1). Les données de navigation transmises par le traceur de cartes sont détaillées en Annexe B de ce manuel.

- **Environnement** : l'appareil doit être protégé contre tout dommage physique et à l'abri des sources de chaleur et des vibrations excessives. Bien que le boîtier soit étanche, nous vous conseillons de l'installer dans une zone protégée des expositions directes et prolongées à la pluie et aux embruns salés.

Les dimensions de l'appareil, étrier compris, sont indiquées en Figure 5-2.

Figure 5-2 : Dimensions du Raychart 435.

Montage sur étrier

Le moniteur peut être installé indifféremment sur un tableau de bord, une table à carte, une cloison ou en hauteur. Installez l'instrument sur étrier en procédant comme suit :

1. Desserrez les molettes et séparez l'étrier de l'écran.
2. Repérez l'emplacement des trous de fixation de l'étrier sur la surface de montage
3. Utilisez les vis fournies pour fixer l'étrier sur les emplacements repérés
4. Fixez le moniteur sur l'étrier, réglez l'angle d'inclinaison et resserrez les molettes.

Montage encastré

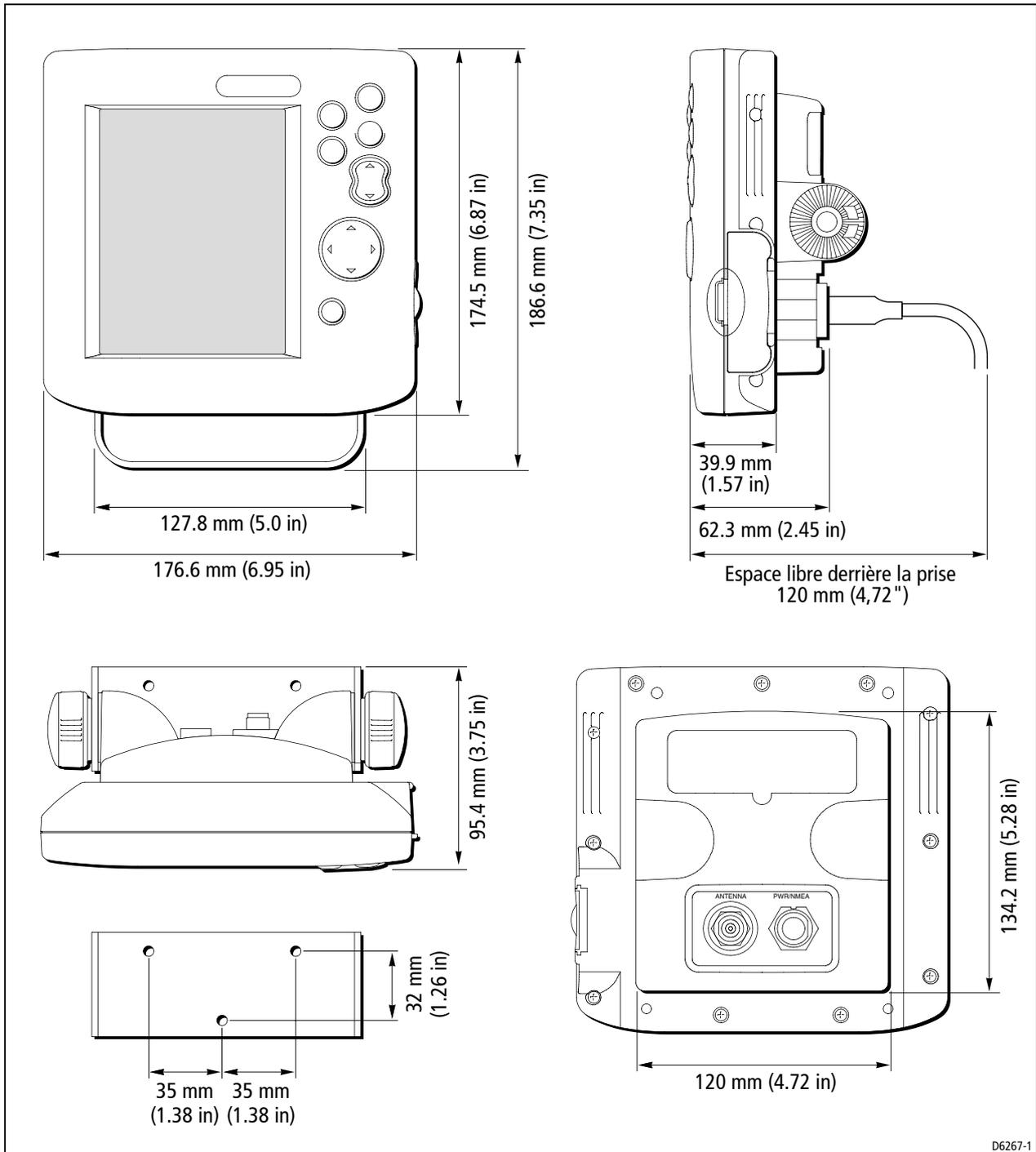
Attention :

Assurez-vous qu'il n'y a pas de câbles électriques cachés ou d'autres matériels derrière l'emplacement avant de poursuivre le montage. Assurez-vous que l'accès arrière est suffisant pour le montage et le câblage. Laissez au moins un espace de 6 cm à droite de l'écran pour permettre la manipulation des cartouches cartographiques.

Si nécessaire, il est possible d'encastrer l'écran à l'aide du kit d'encastrement (disponible chez votre revendeur Raymarine).

➤ Encastrez l'appareil en procédant comme suit :

1. Vérifiez l'emplacement choisi pour l'appareil. Vous devez disposer d'une surface plate, d'au moins 185 mm de large sur 185 mm de haut, avec un espace d'au moins 120 mm derrière le panneau.
2. À l'aide du gabarit fourni, tracez le trou d'encastrement de l'écran et repérez les points de perçage des quatre trous de fixation en dehors de la découpe.
3. Percez 4 avant trous de découpe Ø 10 mm (3/8") aux 4 coins de la surface d'encastrement.
4. À l'aide d'une scie appropriée, découpez le long du bord intérieur du gabarit de découpe.
5. Déposez les vis à molette et l'étrier de fixation. Assurez-vous que l'appareil passe bien dans le trou d'encastrement.
6. Percez les quatre trous de fixation de 5 mm (3/16") de diamètre



comme indiqué sur le gabarit. Nous vous conseillons de

- commencer par percer un avant-trou de 1 mm de diamètre.
7. Vissez les tiges filetées dans les 4 trous taraudés à l'arrière de l'appareil. Serrez manuellement.
 8. Placez le joint d'étanchéité sur l'appareil et introduisez l'appareil dans le trou d'encastrement.
 9. Fixez l'appareil à l'aide des écrous à oreille. Serrez manuellement (Figure 5-3)

Figure 5-3 : Raychart 435 - Pose de l'appareil encastré

5.6 Cheminement des câbles

Le système de câbles se compose au minimum d'un câble d'alimentation et d'une connexion de raccordement à l'antenne GPS. Des câbles supplémentaires sont nécessaires pour le raccordement du traceur de cartes à d'autres appareils.

Remarques :

- (1) *Tous les câbles doivent être correctement fixés et protégés de toute dégradation, ainsi que de l'exposition à la chaleur. Evitez de faire passer les câbles à fond de cale, dans une ouverture de panneau ou à proximité d'objets en mouvement ou à température élevée.*
- (2) *Utilisez un passe-fil étanche ou un tube en col de cygne pour faire passer un câble à travers une cloison ou un pont.*

Connecteurs

Connecteur d'antenne

Le connecteur d'antenne fournit l'alimentation électrique et la connexion radioélectrique à l'antenne GPS raccordée.

ATTENTION :

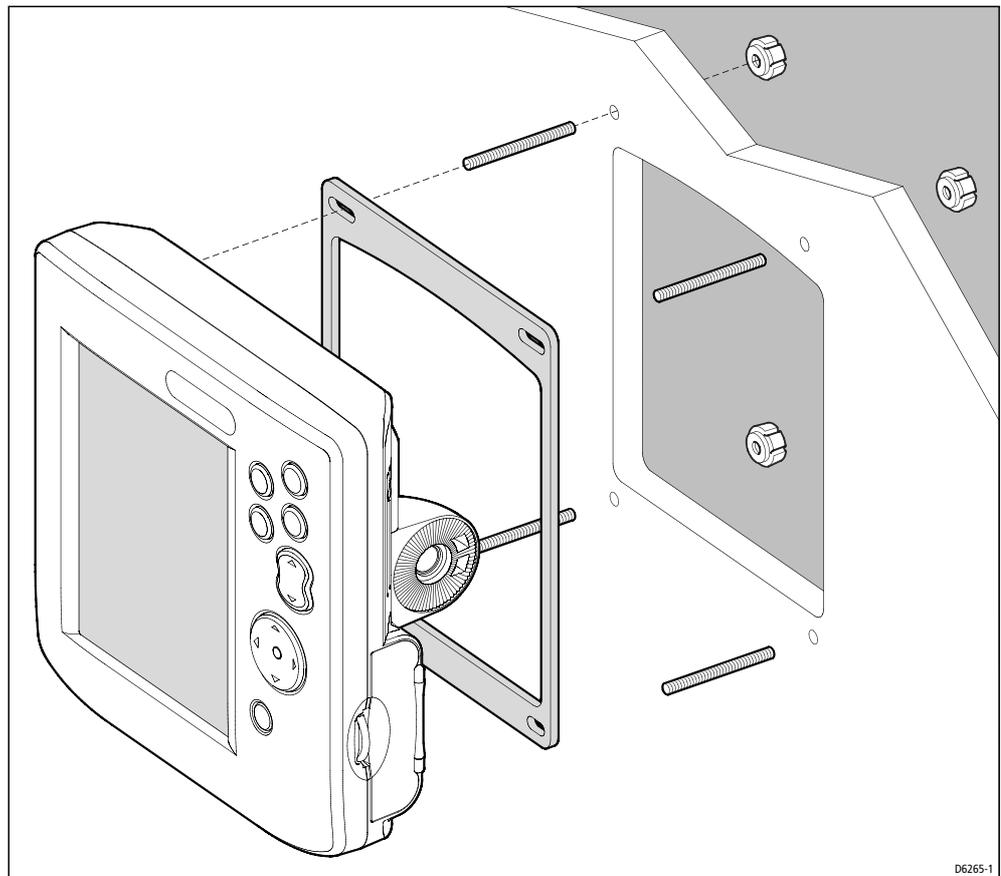
Ne connectez ni ne déconnectez l'antenne GPS de l'écran quand l'appareil est sous tension, au risque, dans le cas contraire de provoquer des dommages irréversibles à l'appareil.

- Connectez l'antenne à l'aide du câble raccordé en procédant comme suit :

1. Si elle n'est pas déjà installée, installez l'antenne GPS (Cf. Section 5.3).

2. Faîtes cheminer le câble jusqu'à la face arrière du traceur de cartes.
3. Lovez toute longueur de câble non utilisée dans un espace caché approprié. Ne courbez pas le câble selon un rayon inférieur à 100 mm (4').
4. Vissez le connecteur de câble à fond dans le connecteur correspondant sur le traceur de cartes.
5. Assurez-vous de replacer le capuchon de protection sur le connecteur.

Remarque : Si le câble fourni est trop court, utilisez un prolongateur



de câble (Réf. E36011) ou consultez votre revendeur Raymarine.

Nous vous conseillons d'utiliser un seul prolongateur car chaque connecteur supplémentaire a pour effet de réduire les niveaux de signal.

Connecteur Alimentation / NMEA

Attention :

Si votre circuit d'alimentation ne comprend pas de disjoncteur, vous devez installer un fusible en ligne à action rapide d'une capacité de 1 A sur le conducteur positif (rouge) du câble d'alimentation. Cet appareil ne convient pas pour les navires équipés d'une installation électrique avec la polarité positive à la masse.

Le connecteur Alimentation/NMEA permet l'alimentation électrique sous 12 V CC et les entrées/sorties NMEA via le câble fourni.

La tension du circuit d'alimentation en courant continu doit être comprise entre 10,0 V CC et 18,0 V CC (c'est-à-dire circuit sous tension nominale 12 V et non pas de 24 ou 32 V).

Connectez le câble d'alimentation à un interrupteur spécifique sur le tableau d'alimentation en courant continu, protégé par un disjoncteur 1 A ou un fusible à action rapide 1 A. Vérifiez que toutes les connexions sont nettes et bien serrées.

L'installation électrique CC peut être de deux types différents :

- “Négative” avec retour par la masse, la polarité négative étant reliée à la masse du navire. (N.d.T. : La législation française interdit dans les bateaux à coques métalliques d'utiliser la masse du navire comme conducteur d'une des polarités de l'alimentation électrique).
- “Isolée” avec aucune des deux polarités reliée à la masse du navire.

Le câble d'alimentation fourni d'origine a une longueur de 1,5 m. S'il est trop court vous pouvez raccorder un prolongateur au câble d'alimentation fourni d'origine via un bornier de bonne qualité. La section du câble d'alimentation fourni d'origine est de 2 mm² (AWG 15).

Si ce câble doit être rallongé, il peut s'avérer nécessaire d'en augmenter la section pour éviter tout risque de baisse de la tension d'alimentation. Pour déterminer la section à donner au prolongateur du câble d'alimentation, estimez-en la longueur en mesurant la distance entre le bornier de raccordement et le tableau d'alimentation électrique puis déterminez sa section en vous conformant aux prescriptions du tableau ci-contre.

Section de câble (en mm ²)	1,5	2,0	2,5	4,0	6,0	10,0
AWG (American Wire Gauge)	16	15	14	12	10	8
Longueur maximale du prolongateur (en pieds)	36	49	65	98	147	230

Longueur maximale
du prolongateur (en mètres) 11,0 15,0 20,0 30,0 45,0 70,0

Le câble d'alimentation CC et les entrées/sorties NMEA doivent être raccordées à la prise POWER/NMEA à l'arrière du Raychart 435. Les fonctions des broches de la prise sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Fonction	Couleur
Borne négative Batterie	Noir
Borne positive Batterie (10,0V CC à 18V CC)	Rouge
Entrée données NMEA (+ve)	Blanc
Entrée NMEA (-ve) - commune	Vert
Non connecté	Gris
Sortie Données NMEA (+ve)	Jaune
Sortie données commune (-ve)	Marron
Non connecté	Blindage

- Raccordez l'alimentation électrique à l'aide du câble fourni d'origine, en procédant comme suit :
1. Raccordez le connecteur d'alimentation moulé à la prise POWER/NMEA à l'arrière du Traceur de cartes. Faites-en cheminer l'extrémité libre jusqu'au tableau de distribution électrique du bord ou si la longueur du câble est insuffisante jusqu'à un bornier de jonction.
 2. Coupez le câble à la bonne longueur et raccordez le fil rouge, via un fusible, à la borne positive de la batterie et le câble noir à la borne négative de la batterie (0 V). Protégez le circuit avec un fusible à action rapide d'1 A ou par un disjoncteur.
 3. Utilisez une boîte de jonction appropriée pour raccorder l'équipement NMEA si nécessaire.
 4. Tout fil non utilisé doit être isolé et fixé au câble à l'aide d'un ruban adhésif isolant.

Remarque : L'appareil cesse de fonctionner en cas d'inversion accidentelle de polarité de l'alimentation. Utilisez un voltmètre pour contrôler la polarité des câbles d'alimentation.

5.6 Vérification du système et première mise en service

Une fois votre traceur de cartes installé et toutes les connexions effectuées, vérifiez votre installation avant la première utilisation en mer. Si vous rencontrez un problème quelconque, reportez-vous en chapitre 6 “Entretien et Recherche de pannes”.

Conformité Electromagnétique

Vérifiez toujours l’installation avant de partir en mer pour vous assurer qu’elle n’est pas perturbée par les transmissions radio, le démarrage du moteur, etc....

Vérification du système

Avant d’effectuer le test fonctionnel, vérifiez que :

- Toutes les connexions sont propres et bien serrées.
- Tous les câbles de connexion sont bien fixés et correctement protégés.

Première mise en marche

Mettez l’appareil sous tension en appuyant de façon prolongée sur la touche POWER jusqu’à ce que l’appareil émette un bip.

Si nécessaire réglez l’éclairage et le contraste (Cf. chapitre 2).

Si nécessaire, modifiez la langue d’utilisation, en procédant comme suit :

1. Appuyez sur la touche **PAGE** pour afficher la barre de fonctions de paramétrage.
2. A l’aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez la fonction SYSTEM SET UP et appuyez sur **ENTER**;

Le menu SET UP SYSTEM s’affiche, récapitulant les paramètres et leurs réglages en cours.

Figure 5-4 : Menu Paramétrage Système

3. A l’aide des flèches verticales du Trackpad, sélectionnez l’option LANGUAGE
4. A l’aide des flèches latérales du Trackpad, sélectionnez la langue de votre choix.
5. Appuyez sur **ENTER** pour revenir aux fonctions de paramétrage.

Le traceur de cartes fonctionne à présent avec la langue sélectionnée.

6. Appuyez sur **CLEAR** pour revenir en écran cartographique normal.

Contrôle du fonctionnement du traceur de cartes

➤ Pour vérifier que votre traceur de cartes fonctionne correctement, effectuez les vérifications suivantes :

1. Appuyez sur les flèches latérales, puis sur les flèches verticales du Trackpad pour contrôler le déplacement du curseur et la fonction défilement.
2. Insérez une cartouche Gold Chart ® Navionics couvrant votre zone de navigation. Si la cartouche comprend plusieurs cartes, un message vous demande d'en sélectionner une (Cf. sélection de carte).
3. A l'aide de la touche **RANGE**, faites un zoom avant pour vérifier que la nouvelle cartouche cartographique est affichée.
4. Assurez-vous de disposer des données de position. A l'aide de la fonction **FIND SHIP** vérifiez que le curseur est figé sur le symbole du bateau qui est correctement positionné au centre de l'écran cartographique (Cf. Chapitre 3 : Utilisation).

Chapitre 6: Entretien & Recherche de pannes

Dans ce chapitre vous trouverez des renseignements sur l'entretien et sur les causes possibles de problèmes susceptibles d'apparaître lors de l'utilisation de votre traceur de cartes Raychart 435.

6.1 Entretien

Mise en garde

Le traceur de cartes contient des éléments fonctionnant sous haute tension et des circuits spéciaux manipulables uniquement par des techniciens qualifiés. Aucun des éléments internes à l'appareil n'est réparable ni réglable par l'utilisateur qui ne doit en aucun cas essayer de procéder lui-même aux réparations. L'utilisateur ne doit jamais déposer le carénage arrière du boîtier.

Vérifications courantes :

SYSTEM SET UP	
BEARING MODE	MAG
KEY BEEP	ON
DISTANCE UNITS	nm
SPEED UNITS	KNOTS
DEPTH UNITS	METRES
VARIATION	0.0E
VARIATION MODE	AUTO
DATE FORMAT	DD/MM/YY
TIME OFFSET	UTC
LANGUAGE	ENGLISH
SIMULATOR	OFF
SIMULATED SOG	----
SIMULATED COG	----

D6247-1

Le traceur de cartes est hermétiquement clos. De ce fait les procédures d'entretien se limitent aux vérifications périodiques suivantes :

- Nettoyage de l'écran avec un linge humide et propre.
- Vérification du bon état des câbles, de l'absence de traces de ragoage, de sectionnement ou de cassure.
- Vérification du bon état du branchement des connecteurs et des connexions au circuit d'alimentation du bord.
- Vérification de la bonne fermeture du couvercle du lecteur.

***Remarque:** N'utilisez jamais de détergents ou de produits abrasifs pour nettoyer le traceur de cartes. Si l'appareil est sale, nettoyez-le avec un linge humide et propre.*

Service après-vente et sécurité

Les équipements Raymarine doivent être réparés uniquement par des techniciens agréés Raymarine. Ceci garantit que les procédures de réparation et les pièces détachées utilisées n'altèrent pas les performances. Il n'existe aucune pièce adaptable pour les produits Raymarine.

Certains produits génèrent du courant électrique haute tension. Il ne faut donc pas manipuler les câbles et les connecteurs quand l'appareil

est sous tension.

Sous tension, tous les appareils électriques produisent des champs électromagnétiques. Ceci peut provoquer une interaction des appareils électriques pouvant engendrer des conséquences néfastes sur leur fonctionnement. Les consignes d'installation de votre Raychart 435 contiennent des conseils destinés à vous permettre de réduire au minimum les risques d'interaction entre les différents appareils

du bord en conférant à votre installation la meilleure compatibilité électromagnétique possible.

Adressez-vous à votre distributeur Raymarine le plus proche pour tout problème relatif à la compatibilité électromagnétique (EMC). Ces retours d'informations nous sont très précieux pour l'amélioration permanente de nos normes de qualité.

Sur certaines installations, les perturbations peuvent s'avérer inévitables. Elles sont en général sans dommage pour votre appareil mais peuvent provoquer une réinitialisation spontanée ou un fonctionnement temporairement défectueux.

6.2 Réinitialisation du système

Il existe deux types de réinitialisation du traceur de cartes :

- Réinitialisation à la mise sous tension : lorsque vous éteignez et que vous rallumez l'écran, celui-ci revient en écran cartographique avec effacement de toutes les fenêtres.
- Réinitialisation d'usine : réinitialise toutes les valeurs à leur réglage d'origine.

Remarque : attention - une réinitialisation d'usine efface toutes les bases de données de points de route et de routes.

► Pour procéder à une réinitialisation d'usine

1. Eteignez l'appareil.
2. Remettez l'appareil en marche tout en maintenant la touche **CLEAR** enfoncée jusqu'à ce que l'écran affiche le message <erase backup procedure>
3. Appuyez sur **CLEAR** pour annuler la réinitialisation d'usine et reprendre la mise en marche normale ou appuyez sur **ENTER** pour poursuivre la procédure de réinitialisation.
4. Appuyez à nouveau sur **ENTER**, l'appareil redémarre comme lors de la première mise en marche avec toutes les valeurs réinitialisées à leurs réglages d'usine.

Remarque : les réglages d'usine sont récapitulés au chapitre 4.

6.3 Solutions aux problèmes de fonctionnement

Tous les produits Raymarine sont soumis à une procédure complète de tests et à des contrôles qualité extrêmement rigoureux avant emballage

et expédition. Dans le cas peu probable d'une panne de l'appareil, il faut procéder à la séquence de contrôle ci-dessous pour identifier le problème avec le plus petit risque d'erreur et déterminer l'action nécessaire pour y remédier.

Si, malgré tout, le problème persiste, contactez votre revendeur local, votre importateur ou le département service après-vente de Raymarine pour plus de renseignements. Indiquez toujours le n° de série de l'appareil.

Problèmes et solutions

Les problèmes les plus courants ainsi que leur solution sont expliqués ci-dessous afin de vous assister dans la recherche de panne.

Problème	Solution
L'appareil ne fonctionne pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que le câble d'alimentation est en bon état et que toutes les connexions sont serrées et exemptes de corrosion. 2. Vérifiez la polarité du branchement des câbles d'alimentation. Reconnectez les câbles si nécessaire. 3. Vérifiez le fusible en ligne. Remplacez-le si nécessaire. 4. Vérifiez l'alimentation du bord (batterie) : la tension doit être comprise entre 10,0V CC et 18,0V CC
Faible définition d'écran	Réglez le contraste et/ou le niveau de rétroéclairage.
Pas de données de position	Vérifiez la connexion de l'antenne GPS. Vérifiez l'antenne GPS.
Pas de point	Vérifiez que l'antenne GPS n'est pas masquée et peut recevoir les satellites en orbite en ligne de mire directe.
Problème	Solution
Pas de réception de données NMEA	Vérifiez le connecteur POWER/NMEA et l'appareil connecté au format NMEA. Vérifiez que la sortie NMEA (NMEA OUT) d'un instrument est bien reliée à l'entrée NMEA (NMEA IN) sur l'autre instrument et inversement.
Perte de données en mémoire, par exemple points de route	Contactez votre revendeur pour le contrôle de la pile interne. Remarquez que la base de données de points de route est effacée lors d'une réinitialisation d'usine.
Pas de données cartographiques détaillées	Assurez-vous que la cartouche Gold Chart est correctement insérée dans le lecteur et qu'elle comporte bien la cartographie adéquate. Autres problèmes consultez notre site web www.sdmarine.com

6.4 Assistance Technique

Veillez consulter notre site :

<http://www.sdmarine.com>

Vous y trouverez une base de données Questions et réponses, des informations sur le SAV et un accès par e-mail au Service Technique.

Si vous n'avez pas accès à notre site web, appelez nous:

SD MARINE

10-12 rue d'Estienne d'Orves

78500 Sartrouville cedex - France

Tel : (00 33) 1 39 14 68 33

Fax : (00 33) 1 39 13 30 22

Ou par internet : sd_marine@compuserve.com

Consultez notre site web : <http://www.sdmarine.com>

Annexes A - Caractéristiques techniques Raychart 435

CE	Conforme à la norme 89/336/EEC (EMC), EN60945 :1997
Dimensions	177 mm x 175 mm x 63 mm, hors étrier
Poids	0,85 Kg
Environnement	
Etanchéité :	Conformément à la norme CFR46, peut être installé en extérieur.
Température de fonctionnement	- 10°C à + 50°C
Température de stockage :	-20°C à +70°C.
Hygrométrie	Jusqu'à 95 % (humidité relative).
Montage	Etrier de fixation ou kit d'encastrement.
Entrée alimentation	10,0 V CC à 18,0 V CC 12 V CC nominal

Consommation GPS	Typique	< 10 W @ 12 V CC y compris
Commandes :	6 touches dédiées et Trackpad.	
Type d'écran	Ecran LCD à matrice active (TFT) 320 x 240 pixels (1/4VGA) - format portrait couleur.	
Interfaces	Alimentation/NMEA NMEA 0183 réception et émission. Chargement/ déchargement des points de route (WPL et RTE)	
GPS	Antenne GPS 12 canaux compatible différentielle par satellite	
Cartographie	Cartouches Gold Chart Navionics	
Mise à jour logiciel	Via Interface cartouche cartographique.	
Capacité mémoire	Points de route : 500 maximum 20 routes de 50 points de route maximum) Historique de trace 2000 points	
Fréquence GPS	1575.42 MHz +/- 1 MHz (code C/A), L1 Gain GPS -130 dBm Acquisition du signal GPS Automatique Temps d'acquisition du premier point GPS 3 minutes maximum, typiquement < 90 secondes	
Précision de la position GPS	< 15 m RMS < 5 m avec GPS différentiel par satellite	
Système géodésique	WGS-84 (Correction de la position paramétrable par l'utilisateur)	
Longueur du câble d'antenne GPS	10 m (33')	

Remarque : le système est limité à 500 points de route. Cependant, il est possible d'avoir jusqu'à 20 routes de 50 points de route chacune, dans la mesure où l'on utilise des points de route dans plus d'une route.

Données NMEA

Connecteur	Réception	Emission
Alimentation/NMEA	WPL, RTE	WPL, RTE, XTE, APB, BWR, RMB.

Annexe B : Liste des abréviations

BDI	Bearing and distance indicator Indicateur de relèvement et de distance	
BTW	Bearing to Waypoint Relèvement du point de route	
CDI	Course deviation Indicator Indicateur d'écart de de route	
COG	Course over ground Route sur le fond : Cap suivi par de votre bateau calculée par rapport à son déplacement sur le fond	
dGPS	Differential Global Positioning System GPS différentiel	
DTG	Distance to go Distance à parcourir.	
EMC	Electro-Magnetic Compatibility Compatibilité électromagnétique	
ETA	Estimated Time of arrival Heure prévue d'arrivée (HPA)	
GPS	Global Positioning System	GPS
HDOP	Horizontal Dilution of Position Dilution horizontale de position HDG - Facteur multiplicatif modifiant l'erreur de distance. Causée uniquement par la géométrie entre votre bateau et votre jeu de satellites.	
MOB	Man Over Board	Homme à la mer
NMEA	National Marine Electronics Association Association Nationale d'Electronique de Marine (normes d'interconnexion)	
SD	Satellite différentiel	
SOG	Speed Over Ground Vitesse sur le fond : Calcul de la vitesse de déplacement du bateau sur le fond.	
TTG	Time To Go Temps restant avant l'arrivée au point de route ou à la cible	
WPT	Waypoint	Point de route

XTE

Cross Track Error

Ecart traversier.

(Footnotes)

¹ Norme d'interconnexion de la National Marine Electronics Association (NMEA) 0183. Version 2.3. Avril 1998.

**SD MARINE**

10 -12 rue d'Estienne d'Orves

78500 Sartrouville

Tel : 01 39 14 68 33

Fax : 01 39 13 91 91

Email: info@sdmarine.com

<http://www.sdmarine.com>

Coller le code barre ici

Non du vendeur

Date d'achat

Adresse du vendeur

Installé par

Date d'installation

Etalonné par

Date d'étalonnage

Nom du client

Adresse

Cette partie doit être complétée et reste dans le manuel d'utilisation

Garantie

Raymarine certifie que tous les appareils de navigation de plaisance qu'elle produit et met en vente par l'intermédiaire de ses importateurs et revendeurs ont bénéficié dans leur conception et leur fabrication des technologies les plus avancées et du meilleur savoir-faire. Raymarine procédera à l'échange ou à la réparation sous garantie dans un délai de deux ans (24 mois) à compter de la date d'achat par l'utilisateur final, de toute pièce utilisée dans des conditions normales et qui s'avérerait défectueuse (sauf dispositions contraires spécifiées ci-après).

Les réparations seront assurées par Raymarine ou par son représentant agréé. La garantie couvre, sauf dispositions contraires indiquées plus bas, les frais de remplacement et de main-d'oeuvre de pièces détachées pour une durée de deux ans (24 mois) à compter de la date d'achat par l'utilisateur final. Pendant la période de garantie, à l'exception des interventions portant sur certains produits, les frais de déplacement (kilométrage et péage autoroutier) de nos techniciens sont pris en charge par Raymarine dans la limite de 150 km aller-retour et 2 heures de déplacement, cette dernière clause ne s'appliquant qu'aux produits dont il pourra être apporté la preuve que l'installation ou la mise en service ont été effectuées par un distributeur agréé.

LIMITES DE LA GARANTIE

Les kilomètres ou temps de déplacement ainsi que les péages autoroutiers supplémentaires sont à la charge de l'utilisateur final.

Sont exclus de la garantie les dommages survenus en cours de transport ou causés par un accident, une modification, la corrosion, une intervention incorrecte ou effectuée par un technicien non agréé par Raymarine. L'effacement total ou partiel ainsi que l'altération du numéro de série annulent la garantie.

Raymarine ne prend pas en charge sous garantie la réparation des avaries survenues en cours d'installation, sauf si cette dernière est effectuée par elle-même ou par un de ses distributeurs agréés.

Sont exclus de la garantie les vérifications d'usage ainsi que l'alignement et l'étalonnage des appareils, sauf si ceux-ci sont rendus nécessaires par l'intervention sous garantie et que cette dernière ait porté sur des pièces ou éléments concernés par ces paramètres.

La prise en charge sous garantie ne pourra intervenir que si l'utilisateur

produit à Raymarine ou à son représentant agréé, la preuve d'achat comprenant la date, le lieu d'achat ainsi que le n° de série de l'appareil.

Les consommables (tels que papier, lampes, fusibles, piles, stylets, courroies d'entraînement des stylets, diodes de protection, diodes, support de roue à aube, roues à aube, paliers de roues à aube, et axe de transmission de roue à aube) sont spécifiquement exclus de la garantie.

Les magnétrons, les tubes cathodiques (CRT), les haut-parleurs et capteurs sont garantis 1 an / 12 mois à compter de la date d'achat. Ces articles doivent être retournés à un centre de service après-vente Raymarine.

Tous les coûts issus du remplacement de capteurs, autres que le capteur lui-même, sont spécifiquement exclus de la garantie. Les heures supplémentaires effectuées en dehors des heures ouvrées habituelles ne sont pas prises en charge par la garantie.

Les frais de déplacement pour certains produits dont le prix de vente conseillé est inférieur à 1800 Euros TTC ne sont pas pris en charge dans la garantie.

Lorsque ou si les réparations sont nécessaires, ces appareils devront être expédiés à un centre SAV de Raymarine ou à son représentant agréé aux frais du propriétaire et seront retournés franco de port à l'expéditeur par transporteur en messagerie.

Sont spécifiquement exclus pour tous les produits, les frais de déplacement autres que kilométrages, péages et 2 heures de trajet comme indiqué plus haut. Les frais de déplacement exclus de la garantie comprennent (liste non exhaustive) : taxi, frais d'organisation, billet d'avion, frais de restauration, douanes, expéditions et frais de communication.

La prise en charge des frais de déplacement, en kilométrage et temps, excédant ceux spécifiés ci-dessus, sont exclus sauf accord préalable de Raymarine ou de son distributeur, spécifié par écrit.

SD MARINE

10-12 rue d'Estienne d'Orves
78501 SARTROUVILLE CEDEX
Téléphone : 0139146833
Télécopie : 0139133022

