

VHF Fixe DSC

Raymarine

RAY230E



Objet de ce manuel

Ce manuel comporte des informations essentielles sur l'installation, l'utilisation et l'entretien de votre émetteur-récepteur Ray230E (version Europe). Pour une utilisation optimale de votre VHF, veuillez prendre le temps de lire ce manuel de façon approfondie.

Remarque FCC

Cet appareil est conforme aux sections 15 et 80 des réglementations FCC. L'utilisation de cet appareil est autorisée sous réserve entre autres, de l'absence de rayonnement dangereux. Toute modification ou altération des caractéristiques de l'appareil non expressément approuvée par écrit par Raymarine est susceptible d'être en infraction aux règles de la FCC et peut entraîner l'annulation de la licence d'utilisation de l'opérateur.

RAY230E Version Européenne

Le radiotéléphone VHF RAY230E est doté de l'appel sélectif numérique (ASN) classe "D". Il est destiné au trafic général du service mobile maritime partout dans le monde sur les navires non Solas.(Plaisance)

Licence

La réglementation de certains pays (notamment la France) exige l'obtention d'un certificat de radiotéléphoniste restreint pour l'utilisation de ce type d'appareils. Il y va de votre propre responsabilité de savoir si ce certificat est nécessaire ou non dans votre cas. Contactez l'Agence Nationale des Fréquences au numéro de téléphone suivant: 03 29 42 20 51 pour plus d'informations.

Numéro MMSI

Un numéro MMSI à neuf chiffres est exigé pour l'utilisation d'un émetteur-récepteur ASN. En France l'obtention du Certificat de Radiotéléphoniste Restreint est nécessaire pour la délivrance d'un numéro MMSI. Le numéro MMSI peut être demandé auprès de l'organisme qui a délivré le Certificat de Radiotéléphoniste Restreint. Vous pouvez ensuite programmer le numéro MMSI dans l'appareil en appliquant la procédure décrite dans ce manuel. La programmation du numéro MMSI est effectuée par SD Marine.

Système d'Identification Automatique de Transmission (ATIS)

Si nécessaire la fonction ATIS de votre RAY230E peut être activée. Vous pouvez demander un numéro ATIS à l'organisme qui délivre les Certificats de Radiotéléphonistes Restreints. Vous pouvez ensuite programmer le numéro ATIS dans votre RAY230E en appliquant la procédure décrite dans ce manuel. Si la réglementation locale n'autorise pas la programmation du numéro ATIS par vous-même, ce numéro sera programmé pour vous par SD Marine. Vous ne devez activer cette fonction que lors de l'utilisation de votre VHF dans les voies de navigation fluviale des pays européens qui exigent la transmission automatique de l'identification.

Consignes de sécurité

Cet appareil n'est qu'une aide à la navigation. Ses performances peuvent être significativement affectées par de nombreux facteurs y compris une panne ou une défaillance de l'appareil lui-même, les conditions environnementales, une utilisation ou un maniement inappropriés. Il y a de la responsabilité de l'utilisateur de faire preuve de prudence élémentaire et de sens marin. Cet appareil ne peut en aucun cas être considéré comme un substitut à cette prudence ou à ce sens marin.

Votre VHF Raymarine génère et émet de l'énergie électromagnétique (EME) de radiofréquences (RF). Cet appareil doit être installé et utilisé conformément aux instructions contenues dans ce manuel, au risque dans le cas contraire de provoquer des blessures ou un dysfonctionnement de l'appareil.

Installation de l'antenne et énergie électromagnétique

Pour des performances radios optimales et une exposition minimale des personnes au rayonnement électromagnétique, assurez-vous que l'antenne soit :

- Connectée à la VHF avant de commencer à émettre
- Installée correctement
- Positionnée le plus loin possible de toute personne
- Eloignée d'au moins 90 cm (3') de l'émetteur-récepteur et des combinés.

Réglages et réparations

Les réglages nécessitent l'application de procédures particulières et l'utilisation d'outils spéciaux détenus uniquement par des techniciens spécialisés. Aucun élément de l'appareil ne peut être réparé ou changé par l'utilisateur. L'opérateur ne doit, en aucun cas essayer de déposer les capots ou de réparer l'appareil par lui-même.

Les produits Raymarine bénéficient d'un réseau de Techniciens Agréés. Pour plus d'informations, contactez la société SD Marine aux numéros suivants :

SD Marine
10-12 rue d'Estienne d'Orves
78500 Sartrouville.

Téléphone : 01 39 14 68 33
Télécopie service Technique : 01 39 13 91 91
Mail: sd_marine@compuserve.com

RaymarineCertificate No.
RT008

EC Declaration of Conformity

We **Raymarine Limited****Anchorage Park
Portsmouth
Hampshire
England PO3 5TD**

declare, under our sole responsibility, that the products identified in this declaration, and to which this declaration relates, are in conformity with the essential requirements of European Parliament and Council Directive:

1999/5/EC on radio equipment and telecommunication terminal equipment and the mutual recognition of their conformity.

Product Name:

**Raymarine RAY 230E VHF Radio
with Class "D" DSC**

Product Number(s):

**E43008 (Telular Interface Version)
E43014 (Without Telular Interface Version)**

The products have been assessed to Conformity Procedure Annex IV of the Directive and by application of the following standard(s):

EMC
Safety
Technical characteristics**EN 60945 : 1997
EN 60945 : 1997
EN 301 025 Part 2 and Part 3
EN 300 698 Part 2 and Part 3**

The assessment is consistent with a Technical Construction File showing conformity with the essential requirements of the Directive and has been reviewed by Notified Body No. 0191.

The product is labelled with the CE conformity marking, the identification number of the Notified Body and class identifier.

Signatory:

Name
Title
Company Name
Company Address**Adil Abbas
EMC Manager
Raymarine Limited
Anchorage Park
Portsmouth, Hampshire
England PO3 5TD**

Signature

Date

24 July 2001





Section 1 - Description générale

1.1. Introduction

Félicitations pour l'acquisition de votre émetteur-récepteur marine VHF fixe Ray230E (version européenne).

Le Ray230E est un émetteur-récepteur compact, synthétisé numériquement, et contrôlé par microprocesseur, permettant des communications radio fiables en modes simplex et semi-duplex (deux fréquences). Point essentiel, le Ray230E comprend un Appel Sélectif Numérique intégré (ASN) pour l'émission et la réception d'appels ASN de détresse, routine, sécurité et urgence.

1.2. Caractéristiques de l'appareil

La conception et la fabrication du Ray230E offrent une grande facilité d'utilisation d'une totale fiabilité. Les principales caractéristiques de l'instrument sont récapitulées ci-dessous :

- Récepteur dédié indépendant pour le canal ASN (canal 70)
- Ecran LCD surdimensionné sur le combiné
- Étanchéité conforme à la norme CFR-46 des garde-côtes américains pour les stations émetteurs-récepteurs fixes, le support de combiné et le haut-parleur externe.
- Combiné étanche conformément à la norme JIS-7.
- Touche de détresse dédiée à l'arrière du combiné.
- Circuits électroniques à semi-conducteur pour une consommation d'énergie minimale et une fiabilité maximale.
- Protection relais en série sur circuits d'alimentation en entrée pour prévenir tout dommage dû à l'inversion de polarité.
- Récepteur haute performance avec sélectivité optimale
- Multi-combinés (jusqu'à 3).
- Fonction Balayage total et Balayage Mémoire.
- Fonction mégaphone.
- Fonction Interphone entre combinés.
- Mode local/distant.
- Interface DTMF (multifréquences à double tonalité) en option.

- ASN classe D conforme ETSI (Institut Européen pour les Normes de Télécommunications)
- ATIS
- Jusqu'à 10 canaux privés
- Utilisation Appels fréquents

Section 2 : Installation

2.1. Déballage et Inspection

Déballer l'appareil avec soin pour éviter tout risque de l'endommager. Nous vous conseillons de conserver l'emballage extérieur et intérieur d'origine pour le réutiliser en cas de nécessité de retour de l'appareil au SAV.

2.2. Liste de colisage

Le Ray230E comprend les articles suivants :

Description	Référence
Emetteur-récepteur fixe	
Sans Interface DTMF	R49001
Avec Interface DTMF	R49008
Combiné avec support :	
Combiné toutes fonctions Ray230E	E46010
Haut-parleur externe Ray230	R49003
Câble NMEA/Mégaphone/alimentation	R49004
Câble de connexion 7m	R49005 ¹
Manuel Ray230E	R49006

¹ Dans la majorité des cas, le câble de connexion R49005 est d'une longueur de 7 m et se connecte à un câble de 3 m sur le support du combiné. Dans certains cas, cependant il s'agit d'un câble de connexion 10 m se connectant à un câble de 35 cm sur le support du combiné. La longueur totale des deux câbles est approximativement de 10 m.

2.2.1. Accessoires en option

Description	Référence
Deuxième station Ray230E (combiné, support et haut-parleur)	E46022
Prolongateur câble combiné 5 m	E46018
Prolongateur câble combiné 10 m	E46017
Prolongateur haut-parleur externe 3 m	E46015
Haut parleur type Mégaphone	M95435

2.3. Préparation de l'installation

Pour assurer un fonctionnement optimal de votre Ray230E, tenez compte des remarques suivantes avant d'entreprendre l'installation.

Effectuez la pose de l'émetteur-récepteur fixe, du(des) support(s) de combiné et du(des) haut-parleur(s) externe(s) à l'aide des gabarits de pose fournis d'origine.

L'émetteur-récepteur fixe est conçu pour être installé horizontalement ou verticalement, sur une cloison plate sous le pont. Choisissez un emplacement non métallique, sec, protégé, bien ventilé et à l'abri de températures ou de vibrations excessives. Laissez un espace suffisant derrière l'émetteur-récepteur pour permettre le raccordement correct des câbles aux connecteurs de la face arrière. Installez l'émetteur-récepteur aussi près que possible de la source d'alimentation mais aussi loin que possible de tout autre instrument pouvant générer des interférences, comme les moteurs, générateurs et les autres appareils électroniques embarqués. L'émetteur-récepteur doit être protégé d'une exposition prolongée à la pluie et au brouillard salin.

L'émetteur-récepteur n'est PAS conçu pour être installé dans les compartiments moteur. N'installez PAS l'émetteur-récepteur dans un endroit exposé aux gaz inflammables (compartiment moteur ou compartiment des réservoirs de carburant), aux aspersion d'eau provenant des pompes de cale ou des panneaux de pont, à un endroit exposé aux chocs d'objets lourds (ouvrant de panneaux de pont, boîtes à outils, etc.) ou à un emplacement où il pourrait être recouvert par d'autres appareils ou objets.

Installez l'émetteur-récepteur fixe et le combiné à une distance d'au moins 1 m de l'antenne.

Installez le combiné principal et son support de sorte à en permettre l'accès facile depuis le poste de barre. Selon les règlements FCC, le combiné principal doit être situé dans la timonerie ou dans un local contigu à celle-ci.

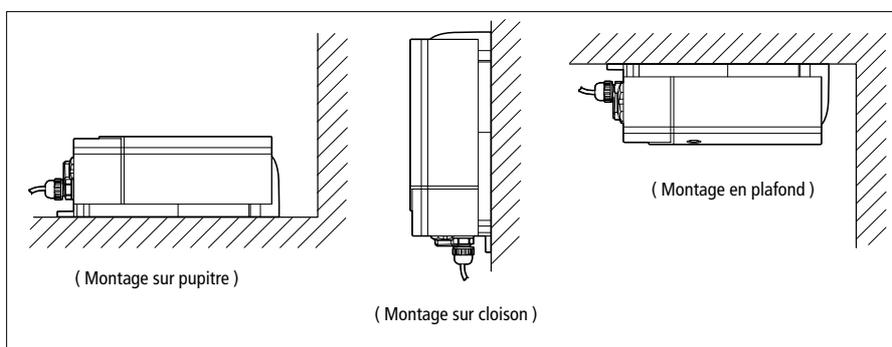
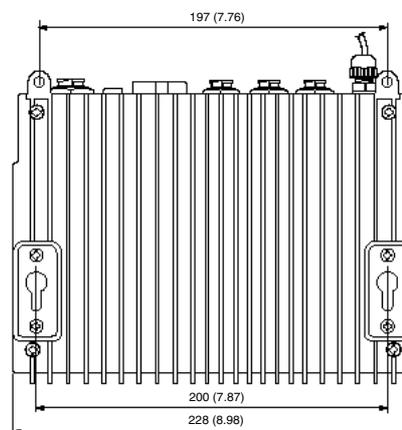
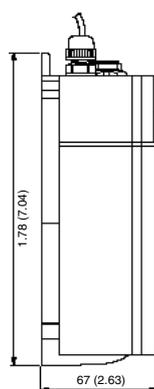
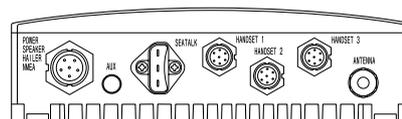
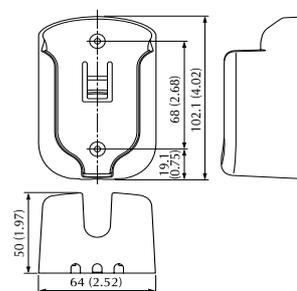
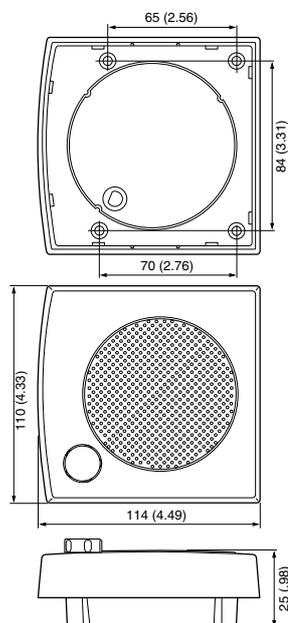


Fig. 2-1 Exemple de poses types.

Emetteur-récepteur fixe



Haut-parleur externe



Support de combiné

Figure 2-2 Aspect général et fixation. Toutes les dimensions indiquées le sont en millimètres et (en pouces).

2.4 Connexions électriques

2.4.1. Câble d'alimentation CC et de connexion NMEA/mégaphone

Le câble d'alimentation de 1,80 m est un câble multifonctions à trois paires pour la connexion à l'alimentation CC, à l'entrée NMEA et au mégaphone. L'attribution des fils pour le raccordement au connecteur à 6 broches est la suivante :

Couleur de fil	Fonction	Connecté à
ROUGE	Alim. +	Alimentation CC du bateau 13,2 VCC
NOIR	Alim-	
JAUNE VERT	Mégaphone + Mégaphone -	HP du mégaphone
BLANC NOIR	NMEA + NMEA -	Entrée positionneur (GPS)

Le conducteur d'alimentation ROUGE (+) comporte un fusible en ligne 10 A.

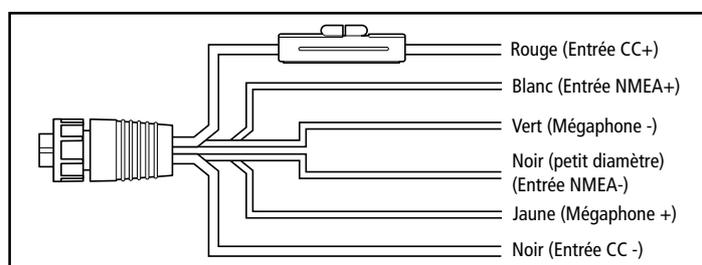


Fig. 2-3 : Câble NMEA/Mégaphone/Alimentation et connecteur à 6 broches.

Dans la plupart des cas, la longueur du câble d'alimentation doit être suffisante pour se connecter à la source d'alimentation CC. Il est possible de prolonger le câble d'alimentation jusqu'à une longueur de 4,5 m en conservant la section d'origine. Au-delà de cette longueur, pour éviter tout risque de chute de tension d'alimentation, il faut augmenter la section du câble en fonction de sa longueur totale

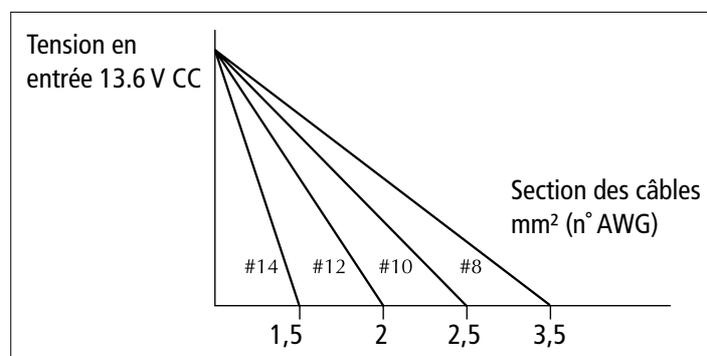


Figure 2-4 : Longueur du câble d'alimentation.

Votre VHF Ray230E doit être connectée au réseau CC du bateau. Une source d'alimentation type peut être un disjoncteur sur le tableau d'alimentation ou un bloc fusible à proximité de l'appareil. La capacité du disjoncteur ou du fusible qui protège la ligne d'alimentation doit être de 10 ampères.

Il est conseillé d'utiliser des cosses pour connecter le câble d'alimentation à l'alimentation CC et les connexions par cosse doivent être à la fois serties et soudées. Ceci est essentiel pour assurer une alimentation correcte et stable de l'appareil. Toute connexion aléatoire ou insuffisante à la source d'alimentation peut entraîner des dysfonctionnements de l'appareil. Le bornier de connexion doit être propre et ne présenter aucune trace de corrosion.

Le conducteur ROUGE (+) est connecté à la borne positive de la source d'alimentation. Le conducteur NOIR (-) est connecté à la borne négative de l'alimentation. En cas d'inversion accidentelle des polarités, l'appareil ne s'allume pas mais ne subit aucun dommage. Vérifiez simplement la polarité à l'aide d'un voltmètre et refaites les connexions en respectant la polarité. Si le fusible doit être remplacé, assurez-vous d'utiliser un fusible de même calibre.

2.4.2. Connexion du câble du mégaphone

Les conducteurs JAUNE (+) et VERT (-) permettent de raccorder un mégaphone comme le Raymarine M95435 à votre Ray230E (Cf. Figure 2-3).

La puissance en sortie audio vers le haut-parleur externe 4 ohms est de 10 watts. Connectez le fil JAUNE (+) et le fil VERT (-) au haut-parleur en respectant les polarités indiquées sur le haut-parleur. Une fois connecté, le haut-parleur fonctionne en modes Fog (corne de brume) ou Hailer (Mégaphone).

Attention: Pour éviter tout dommage à la radio, NE CONNECTEZ PAS le fil VERT (-) du mégaphone au fil JAUNE (+) du mégaphone. De même ne connectez PAS le fil VERT (-) du mégaphone au conducteur NOIR(-) du câble d'alimentation.

2.4.3. Données NMEA

Le Ray230E accepte les données au format NMEA0183 transmises par un positionneur (GPS, etc.) pour fournir les données de position en latitude et longitude transmises lors d'un appel de détresse ASN.

Connectez l'interface NMEA du positionneur aux conducteurs blanc (NMEA+) et noir (NMEA-) du câble multifonctions à 3 paires (NMEA/Mégaphone/Alimentation) de votre RAY230E.

Le diagramme ci-dessous illustre la connexion des câbles NMEA et du câble d'alimentation à l'aide d'un bloc de connecteur adéquat. Pour les instructions spécifiques à la connexion de votre GPS, veuillez-vous référer au manuel de ce dernier.

Remarque : Pour les GPS non différentiels, toutes les connexions retour (-) doivent être raccordées à une masse commune.

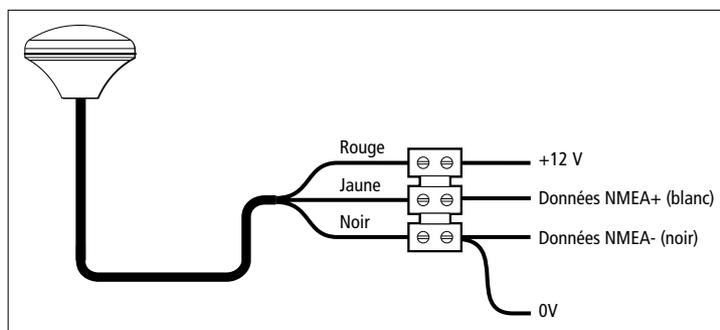


Figure 2-5 : Exemple de connexion GPS sur interface NMEA

2.4.4. Utilisation du boîtier de connexion auxiliaire SeaTalk

Le cas échéant, il peut s'avérer pratique de connecter le RAY230E via le boîtier de connexion auxiliaire SeaTalk qui permet de connecter le bus SeaTalk, l'alimentation et le GPS.

Si l'appareil n'est pas déjà alimenté (via un autre instrument SeaTalk), il est possible d'utiliser le boîtier de connexion pour alimenter le bus SeaTalk pour d'autres applications. Le boîtier de connexion peut être également utilisé pour la connexion d'un GPS au format NMEA.

Le boîtier de connexion comprend :

- Un câble SeaTalk et un connecteur de raccordement à l'écran.
- Un câble d'alimentation pour connexion à une alimentation 12 V (si nécessaire).
- Les connexions en entrée pour connecter un câble SeaTalk provenant d'un instrument externe.
- Des connexions libres pour un autre instrument.

L'illustration ci-contre indique comment raccorder le boîtier de connexion.

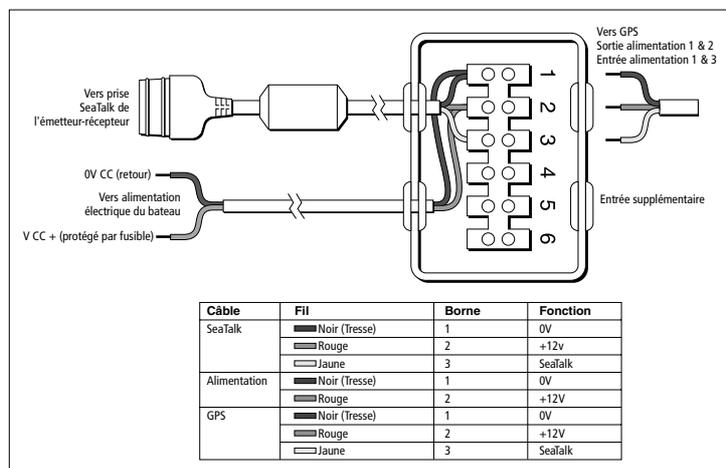


Figure 2-6 : Connexions du boîtier de connexion SeaTalk.

2.4.5 Connexions de l'antenne

Votre câble d'antenne VHF coaxial se raccorde au câble d'antenne Ray230E sur la face arrière à l'aide d'un connecteur de type VHF PL359. Votre câble d'antenne VHF peut être raccourci à la longueur voulue mais la longueur totale du câble peut altérer les performances. En cas de doute, consultez votre installateur ou appelez notre SAV. Si vous avez besoin d'un câble plus long, vous pouvez utiliser un câble coaxial RG-58 (50 ohms) ou un câble équivalent sur une longueur maximale de 15 m. Si la longueur nécessaire est supérieure, nous vous conseillons d'utiliser un câble faible perte type RG-213 ou équivalent sur toute la longueur pour éviter tout risque de perte excessive de puissance à l'émission.

Si le connecteur de l'antenne RF est susceptible d'être exposé à l'environnement marin, appliquez une couche protectrice de graisse (Dow Corning DC-4 ou similaire) sur le connecteur avant de le raccorder à la VHF. Toute autre rallonge ou adaptateurs sur le cheminement du câble doivent être protégés par de la graisse silicone puis enroulée avec un ruban étanche.

2.4.6. Conseils pour l'installation de l'antenne

Quelle que soit la qualité de l'émetteur-récepteur, la qualité de l'antenne est déterminante ainsi que son emplacement. L'installation de l'antenne VHF est essentielle car d'elle dépend directement la performance de votre VHF. Il faut utiliser une antenne VHF conçue pour l'environnement marin.

- Comme les fréquences VHF se propagent essentiellement en ligne droite (non réfléchies par les couches supérieures de l'atmosphère), il est préférable d'installer l'antenne le plus haut possible sur le bateau, loin de tout obstacle pour obtenir une portée maximale.
- Si vous devez rallonger le câble coaxial entre l'antenne et la VHF, utilisez un câble coaxial conçu pour générer le moins de perte de puissance possible sur la longueur totale du câble.

2.4.7. Mise à la masse

Il est recommandé de raccorder votre VHF à la masse, tout comme les autres instruments électroniques.

Une des pattes de fixation de l'émetteur-récepteur fixe a été conçue à cet effet (Cf. Figure 2-7 ci-dessous). Lors de la pose du boîtier fixe, reliez l'appareil à la masse en connectant un fil de masse à vis de la patte de fixation étiquetée "GND". Puis connectez ce conducteur au point de connexion de la masse du bateau le plus proche. Utilisez pour ce faire un conducteur 6 mm² (AWG 10)

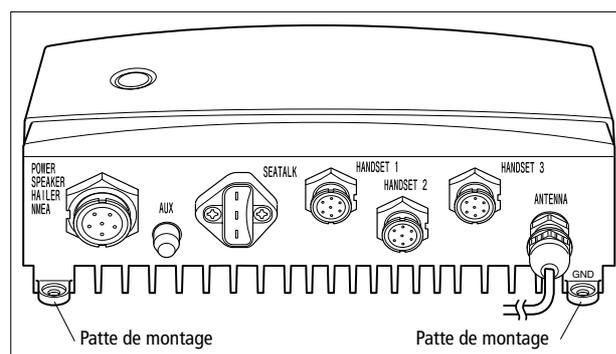


Figure 2-7 Patte de mise à la masse

Section 3 - Utilisation

3.1. Introduction

Le Ray230E peut émettre et recevoir sur tous les canaux internationaux et américains disponibles. Il existe des canaux approuvés par la FCC, mais qui ne peuvent être utilisés que par les stations agréées à des fins bien spécifiques, en fonction du type de bateau (commercial ou non commercial). Familiarisez-vous avec ces tableaux pour vous assurer d'utiliser les canaux appropriés.

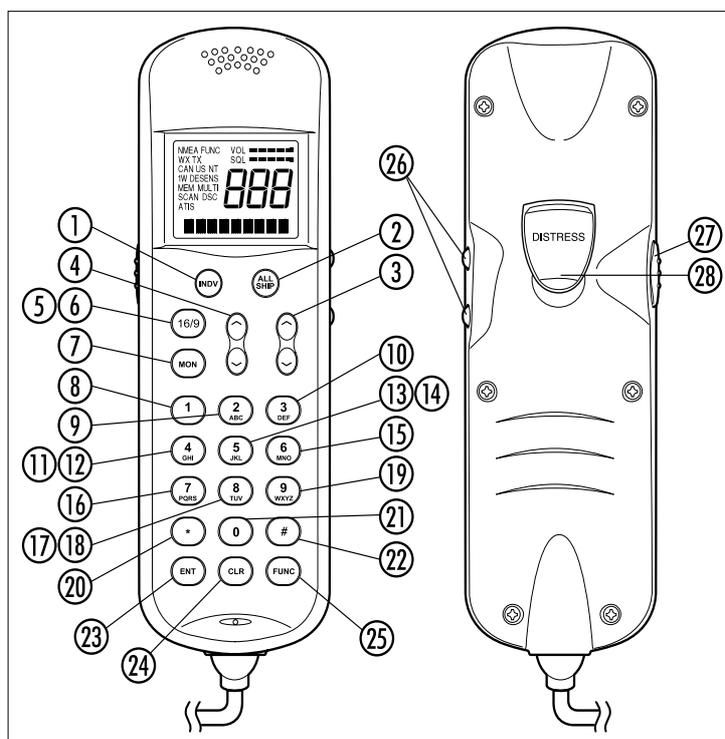


Figure 3-1 : Emplacement des touches de commande

3.2. Touches et écran LCD

3.2.1 Touches

Touche INDV (1)

Commutation sur le mode Appel individuel de navire ASN pour lancer un appel bateau-à-bateau ou bateau-à-terre en utilisant un numéro MMSI donné. Ces opérations sont décrites plus loin en sections 3.5.26.1 et 3.5.26.2.

Remarque : l'utilisation de l'Appel Sélectif Numérique nécessite de disposer d'un numéro MMSI. Si la réglementation de votre pays le permet, vous pouvez programmer vous-même le numéro MMSI une seule fois en utilisant le Menu décrit en section 3.5 à 4.2, sinon vous devez en demander la programmation à SD Marine.

Touche ALL SHIP (2)

Commutation en mode Appel à Tous les Navires pour les appels de sécurité et d'urgence. Ces opérations sont décrites en section 3.5.26.5 Emission d'un appel à Tous bateaux.

Touche de réglage de Silencieux (Défilement) (3)

Augmente ou diminue la sensibilité du silencieux. Augmentez le silencieux par appui sur la touche Δ , diminuez la sensibilité par appui sur la touche ∇ . Le niveau de réglage et ses variations s'affichent à l'écran LCD sur le graphique à barres de silencieux. Cette touche sert également de touche de défilement pour la sélection de rubriques de menus et d'autres réglages, ainsi que décrit plus loin.

Touche de réglage de Volume (Défilement) (4)

Modifie le volume du combiné. Appuyez sur la touche Δ pour augmenter le volume, et sur la touche ∇ pour le diminuer. Le nombre de segments de volume sonore à l'écran LCD augmente ou diminue en conséquence.

Touche MARCHE-ARRET/16 (5)

Permet de passer directement du canal de travail au canal 16 (canal prioritaire). Lorsque le commutateur d'alimentation de l'émetteur-récepteur est sous tension, cette touche permet également de commander la mise en marche ou l'arrêt du système.

Touche MON/TRI (7)

Commande du mode Double veille. Appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche MON/TRI pour lancer le mode Triple Veille.

Touche 1/MEM (8)

La touche a pour valeur le chiffre 1. Quand il faut effectuer une saisie alphanumérique, cette touche vous permet de saisir alternativement le chiffre 1 ou un espace. Si le numéro de canal affiché à l'écran LCD n'est pas stocké en mémoire, appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 1/MEM pour l'enregistrer en mémoire. Si le canal affiché est déjà en mémoire, la séquence de touches FUNC puis 1/MEM efface ce canal de la mémoire.

Touche 2/SCAN (9)

Cette touche a pour valeur le chiffre 2. Quand il faut effectuer une saisie alphanumérique, cette touche vous permet de saisir alternativement le chiffre 2 ou les caractères A, B ou C. En appuyant sur la touche FUNC suivi de la touche 2/SCAN vous activez ou désactivez le mode balayage. Le mode balayage est décrit plus loin en section 3.5.21.

Touche 3/CELL (10)

Cette touche a pour valeur le chiffre 3. Quand il faut effectuer une saisie alphanumérique, cette touche vous permet de saisir alternativement le chiffre 3 ou les caractères D, E ou F. En appuyant sur la touche FUNC puis sur la touche 3/CELL, vous connectez le combiné à un autre instrument de communication avec interface DTMF (Cellular Raycom, Mini-M, etc.) connecté au port AUX à l'arrière de l'émetteur-récepteur. Cf. section 3.5.19.

Touche 4/US (12)

Cette touche a pour valeur le chiffre 4. Quand il faut effectuer une saisie alphanumérique, cette touche vous permet de saisir alternativement le chiffre 4 ou les caractères G, H puis I. En appuyant sur la touche FUNC, puis sur la touche 4/US, vous changez de groupe de fréquences entre US et international.

***Remarque :** l'accès au groupe de fréquences US n'est disponible qu'avec une mise à jour logiciel disponible auprès de votre distributeur. Sinon, cette fonction est désactivée.*

Touche 5/PRIV (14)

Cette touche a pour valeur le chiffre 5. Quand il faut effectuer une saisie alphanumérique, cette touche vous permet de saisir alternativement le chiffre 5 ou les caractères, J, K ou I. En appuyant sur la touche FUNC puis sur la touche 5/PRIV, vous passez en mode Canal Privé. Pour sélectionner le canal privé de votre choix, appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 5/PRIV, puis saisissez le nombre correspondant au numéro de canal et appuyez sur ENT.

Touche 6/WX (15)

Cette touche a pour valeur le chiffre 6. Quand il faut effectuer une saisie alphanumérique, cette touche vous permet saisir alternativement le chiffre 6 ou les caractères M, N, ou O. En appuyant sur la touche FUNC, puis sur la touche 6/WX, vous passez du canal de travail au canal météo et inversement. Pour le modèle européen Ray230E, cette utilisation n'est valide qu'en mode de fréquence US.

Touche 7/D/L (16)

Cette touche a pour valeur le chiffre 7. Quand il faut effectuer une saisie alphanumérique, cette touche vous permet de saisir alternativement le chiffre 7 ou les caractères P, Q, R ou S. En appuyant sur la touche FUNC puis sur la touche 7/D/L, vous passez du niveau maximal de sensibilité du récepteur (mode distant) au niveau atténué de sensibilité du récepteur (mode local). Le mode local est utilisé dans les zones de fort trafic pour diminuer les réceptions indésirables. En mode local (récepteur désensibilisé), l'indicateur DESENS s'affiche à l'écran LCD.

Touche 8 (18)

Cette touche a pour valeur le chiffre 8. Quand il faut effectuer une saisie alphanumérique, cette touche vous permet de saisir alternativement le chiffre 8 ou les caractères T, U ou V. En appuyant sur la touche FUNC, puis sur la touche 8/M-CALL, vous lancez le mode Appels fréquents. Renouvelez cette séquence de touches pour revenir en mode normal.

Touche 9 / 1/25 (19)

Cette touche a pour valeur le chiffre 9. Quand il faut effectuer une saisie alphanumérique, cette touche vous permet de saisir alternativement le chiffre 9 ou les caractères W, X, Y ou Z.

En appuyant sur la touche FUNC puis sur la touche 9/1/25, vous passez alternativement de la puissance d'émission 1 W à la puissance d'émission 25W.

Touche */HAIL (20)

Cette touche permet de saisir un astérisque (*). En appuyant sur la touche FUNC puis sur la touche */HAIL, vous lancez le mode mégaphone, qui active la corne de brume ou le mégaphone comme haut-parleur ou comme microphone directionnel. Renouvelez cette séquence de touches pour revenir en mode normal.

Touche 0/IC (21)

Cette touche a pour valeur le chiffre 0. En appuyant sur la touche FUNC, puis sur la touche 0/IC, vous lancez le mode Intercom qui permet d'utiliser le système pour l'interphonie entre combinés. Renouvelez cette séquence de touches pour revenir en mode normal.

Touche #/FOG (22)

Cette touche a pour valeur le caractère #. En appuyant sur la touche FUNC, puis sur la touche #/FOG, vous lancez le mode Corne de Brume, qui active un haut-parleur de corne de brume délivrant plusieurs types d'alarmes sonores automatiques ou manuelles. Renouvelez cette séquence de touches pour revenir en mode normal.

Touche ENT/MENU (23)

Cette touche est dotée de la fonction Enter. Elle permet de confirmer et d'effectuer une action de saisie. Appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche ENT/MENU pour lancer le mode Menu.

Touche CLR/LOG (24)

Suivant le moment où elle est utilisée, cette touche permet de quitter le mode en cours et de revenir au dernier mode utilisé ou au mode de fonctionnement normal. Cette touche permet également d'effacer toute saisie alphanumérique dans l'ordre de saisie. En appuyant sur la touche FUNC, puis sur la touche CLR/LOG, vous lancez le journal d'appel sélectif numérique (ASN). Renouvelez cette séquence de touches pour revenir en mode normal.

Touche FUNC/DIM (25)

Cette touche lance le mode Fonction et affiche à l'écran LCD l'indicateur FUNC. Appuyez ensuite sur la touche correspondant à la fonction de votre choix (Cf. ci-dessus). En appuyant deux fois sur cette touche, vous accédez au réglage de la luminosité du rétroéclairage de l'écran LCD.

Touche Δ / ∇ de défilement de canaux (26)

Appuyez sur cette touche pour faire défiler les numéros de canaux dans le sens de votre choix.

Touche PTT (27)

En mode d'utilisation normal, appuyez sur cette touche pour passer en mode Emission, l'écran LCD affiche alors l'indicateur TX. Sous les divers modes de fonctionnement, cette touche permet de lancer la fonction assignée.

***Remarque :** Après 5 minutes de pression continue sur la touche PTT, la VHF cesse automatiquement l'émission. Pour recommencer à émettre, relâchez la touche PTT et appuyez dessus à nouveau.*

Touche Détresse (28)

Cette touche est située sous le petit volet étiqueté DISTRESS à l'arrière du combiné. Appuyez sur cette touche pendant 4 secondes pour sélectionner le mode Appel de Signal de Détresse. La procédure correspondante est décrite en section 3.5.26.7.

3.2.2. Ecran LCD

Cette section décrit les caractères fonctionnels à l'écran LCD du combiné du Ray230E.

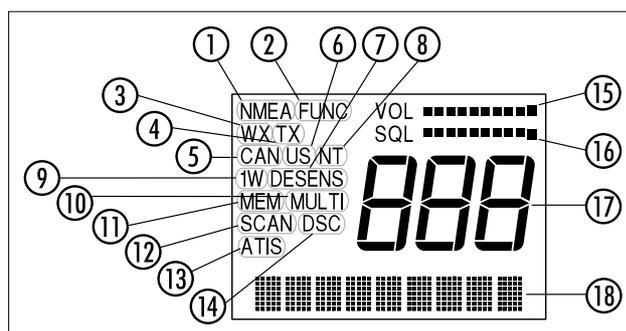


Figure 3-2 : Indications de l'écran LCD

Indicateur NMEA (1)

S'affiche lors de la réception de données de positionnement valides via SeaTalk ou NMEA. L'indicateur disparaît si les données reçues ne sont pas valides ou si aucune donnée n'est reçue pendant un moment.

Indicateur FUNC (2)

S'affiche dès que vous appuyez sur la touche FUNC. Disparaît à la pression sur une autre touche ou si aucune touche n'est activée pendant un moment.

Indicateur WX (3)

S'affiche en mode Canal Météo. Pour le Ray230E, cet indicateur ne s'affiche qu'en mode fréquence US, si cette fonction a été activée.

Indicateur TX (4)

S'affiche en cours d'émission.

Indicateur US (6)

S'affiche lorsque le groupe des fréquences US est sélectionné.

Indicateur DESENS (7)

S'affiche en mode local (désensibilisation du récepteur).

Indicateur INT (8)

S'affiche lorsque le groupe des fréquences internationales est sélectionné.

Indicateur 1W (9)

S'affiche lorsque la puissance d'émission de 1 W est sélectionnée avec la touche 9/1/25 ou lorsqu'un canal à faible puissance est sélectionné.

Indicateur MULTI (10)

S'affiche lorsque le canal stocké en mémoire Appels fréquents est sélectionné.

Indicateur MEM (11)

S'affiche lorsque le canal en mémoire est affiché. L'indicateur clignote avant le début du balayage mémoire.

Indicateur SCAN (12)

S'affiche en mode balayage. Si les canaux ont été stockés en mémoire, l'indicateur clignote avant le début du mode balayage.

Indicateur ATIS (13)

S'affiche lorsque la fonction ATIS (Automatic Identification Transmission) est activée (via le mode Menu).

Indicateur DSC (14)

S'affiche en mode Appel Sélectif Numérique (ASN), en mode journal ASN ou sur le menu ASN.

Indicateur VOL (avec graphique à barre) (15)

Représente le niveau sonore actuel du combiné. Plus le volume sonore est élevé plus le nombre de segments sur le graphique à barre est important. Ce graphique à barre ne s'affiche pas en mode menu.

Indicateur SQL (avec graphique à barre) (16)

Représente le niveau de silencieux en cours. Plus le niveau de silencieux est élevé plus le nombre de segments sur le graphique à barre est important.

Indicateurs, trois caractères à sept segments (17)

Affiche le numéro de canal ou l'état de l'émetteur-récepteur

Affichage matriciel à neuf caractères (18)

Affiche les messages alphanumériques, les modes et l'état fonctionnel de l'émetteur-récepteur.

3.3 Fonctions Radio

3.3.1 Version Européenne Ray230E.

Sélection du mode Fréquence (1)

La sélection des canaux se fait parmi deux groupes de fréquence : US et International.

En mode US, l'émetteur-récepteur n'a accès qu'aux canaux américains.

***Remarque :** L'accès au groupe de fréquences US n'est disponible qu'avec une mise à jour logicielle disponible auprès de votre revendeur.*

Canal privé (2)

Si vous avez la licence requise, vous pouvez programmer jusqu'à 10 canaux privés.

Appels fréquents (3)

La fonction appels fréquents stocke vos canaux favoris en mémoire pour un accès rapide.

Accès au canal météo (4)

Le Ray230E est programmé pour recevoir 10 canaux météo NOAA et déclenche une alarme en cas de réception d'une alerte météo. Cette fonction n'est utilisable qu'en mode fréquences US, pour autant que ce mode ait été activé sur votre appareil.

Canaux en mémoire (5)

Les canaux d'un même groupe de fréquences, mis en mémoire peuvent être balayés à l'aide la fonction Balayage des Canaux en Mémoire.

Canal prioritaire (6)

Le canal 16 est le canal prioritaire.

Modification de l'intensité du rétroéclairage (7)

Sélection parmi quatre niveaux de rétroéclairage de l'écran LCD y compris OFF (pas d'éclairage).

Réglage de la veille multiple (8)

Sélection entre double veille ou triple veille.

Balayage Sélection entre Balayage de tous les canaux ou Balayage mémoire. (9)**Sélection de la puissance d'émission (10)**

Sélection de la puissance d'émission 1 W ou 25 W.

Appel Sélectif numérique (ASN / DSC). (11)

Cette fonction est conforme aux articles 2 et 3 de la norme EN 301 025 et aux articles 2 et 3 de la norme EN301 698, en accord avec ITU-RM493. Cette fonction comprend : l'appel d'individuel, l'appel à tous les navires, l'appel de détresse, l'appel de groupe et le journal ASN.

***Remarque :** Il est nécessaire de disposer d'un numéro MMSI pour utiliser l'ASN. Vous pouvez programmer vous-même le numéro MMSI une seule fois à l'aide du menu décrit en section 3.5 à 4.2 ou confier cette programmation à votre distributeur Raymarine, SD Marine, si la réglementation nationale l'impose.*

Réception NMEA (12)

Les données de position transmises par un positionneur externe sont obtenues via l'interface NMEA 0183.

ATIS (13)

Conformément à la norme ETS 300 698, la réglementation de nombreux pays européens exige, en eaux intérieures, l'émission automatique de l'indicatif de l'émetteur. Le Ray230E peut activer la fonction ATIS. Cet émetteur-récepteur est équipé d'un "ATIS Killer" (détecteur ATIS) pour supprimer les bruits électriques indésirables associés aux transmissions ATIS.

SeaTalk (14)

Les données de position transmises par un instrument Raymarine sont obtenues via le bus SeaTalk.

Télécommande (15)

Il est possible de connecter jusqu'à trois combinés toutes fonctions au Ray230. Les combinés auxiliaires peuvent être accrochés dans leur support pour permettre d'écouter la réception sur le haut-parleur externe.

Fonction Interphone entre combinés. (16)

La fonction Interphone est disponible si deux combinés ou plus sont connectés.

Réception désensibilisée (mode local). (17)

Cette fonction diminue la sensibilité du récepteur dans les zones de fort trafic pour diminuer les réceptions indésirables.

Mégaphone (18)

Le mégaphone peut être utilisé comme haut-parleur ou comme microphone directionnel.

Corne de brume (19)

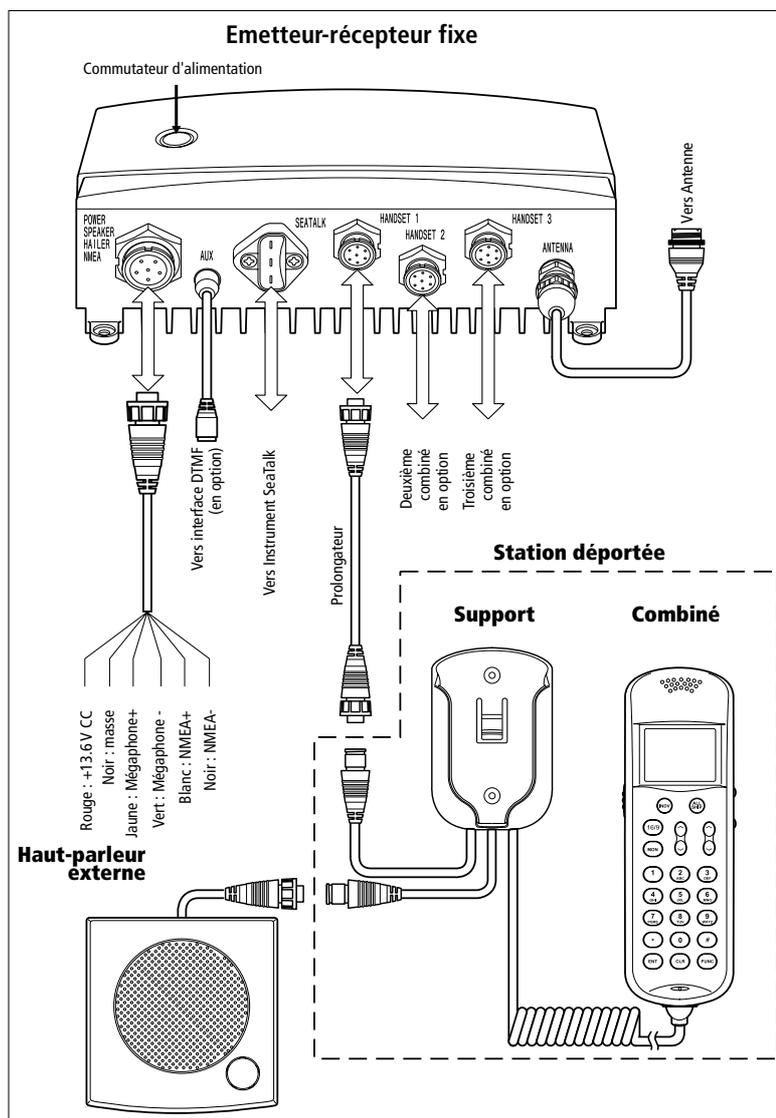
Le haut-parleur du mégaphone peut émettre plusieurs types de tonalités d'alarme de brume.

Interface DTMF (en option) (20)

Avec cette option, le combiné peut être utilisé comme une interface pour tout appareil de communication DTMF connecté à la borne AUX. (Cf. Section 3.5.19).

3.4. Connexions de l'appareil

Remarque : Il faut éteindre puis rallumer l'appareil pour qu'il puisse reconnaître un combiné qui vient d'être raccordé à l'un des trois connecteurs réservés à cet effet. Cette opération est obligatoire même si vous avez simplement changé le port de connexion d'un combiné.



3.5. Procédures d'utilisation

Avec le Ray230E, toutes les procédures se font sur le combiné, à l'exception de l'ouverture et de la fermeture du circuit de raccordement au réseau d'alimentation électrique du bord et du réglage du volume sonore du haut-parleur externe.

3.5.1. Mise en marche et arrêt du système

Pour mettre le Ray230E sous tension :

1. Appuyez sur le commutateur POWER sur le boîtier de l'émetteur-récepteur (appareil principal). Les touches du clavier s'éclairent à la mise en marche. L'appareil principal et les combinés sont mis en veille, et consomment environ 150 mA. A ce stade, les circuits radio ne sont pas encore alimentés.
2. Appuyez sur la touche 16/POWER (Ray230E) sur un combiné quelconque. Le système complet est alors mis en marche.

Vous devez appuyer sur la touche POWER de la station fixe et sur la touche 16/POWER du combiné pour mettre en marche l'ensemble de l'émetteur-récepteur.

Remarque : Si le commutateur d'alimentation principale est éteint (OFF), les combinés ne peuvent pas mettre en marche le système. Si le commutateur d'alimentation principale est ouvert (ON), et que plusieurs combinés sont connectés, vous mettez en marche le système et tous les combinés en appuyant sur les touches FUNC et 16/POWER, depuis un combiné.

Extinction du Ray230E :

1. Appuyez sur la touche FUNC, puis sur la touche 16/POWER sur un combiné quelconque. Le poste fixe et tous les combinés reviennent en mode veille.
2. Appuyez sur la touche POWER sur l'émetteur-récepteur fixe. Le rétro-éclairage des touches s'éteint. Tout le système est alors éteint.

Remarque : Si plusieurs combinés sont connectés, en appuyant sur la touche OFF de l'un des combinés, tous les combinés (et le poste fixe) passent en mode veille.

Lorsque l'alimentation du système est coupée puis rétablie, le boîtier central revient à l'état dans lequel il était au moment de la coupure.

Par exemple, si le commutateur POWER était en position ON, le boîtier central est rallumé quand l'alimentation est rétablie. **Par contre il est nécessaire d'appuyer sur la touche 16/POWER pour remettre les combinés en marche.**

3.5.3. Réglage du volume

Réglage du volume sur le combiné

Vous disposez de 11 niveaux de réglage du volume sonore des combinés. Appuyez et relâchez la touche VOL UP Δ pour augmenter le volume d'un niveau, appuyez et relâchez la touche VOL DOWN ∇ pour réduire le volume d'un niveau.

Le nombre de segments du graphique à barre VOL à l'écran LCD augmente ou diminue en conséquence. Si vous appuyez de façon prolongée sur la touche VOL UP Δ ou VOL DOWN ∇ , les niveaux de volume se modifient en continu au rythme d'un niveau par $\frac{1}{2}$ seconde.

Réglage du volume sur le haut-parleur externe

Le haut-parleur externe est doté d'un bouton rotatif de réglage du volume. Tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le volume. Tournez le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire le volume. Pour éteindre le haut-parleur, tournez le bouton à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous entendiez un clic de coupure.

Le haut-parleur externe émet des alertes sonores, tels les appels de détresse, à un volume maximum quel que soit le réglage de volume opéré à l'aide du bouton, et même si le bouton est sur la position OFF.

3.5.3. Réglage du silencieux

Le réglage du silencieux vous permet de supprimer le souffle de la porteuse lorsqu'aucun signal n'est reçu. Vous disposez de 11 niveaux de réglage du silencieux. Appuyez et relâchez la touche SQ UP Δ pour augmenter d'un niveau le réglage du silencieux, appuyez et relâchez sur la touche SQ DOWN ∇ pour diminuer d'un niveau le réglage du silencieux par pas de un. Le nombre de segments sur le graphique à barre de silencieux à l'écran LCD augmente ou diminue en conséquence. Si vous appuyez de façon prolongée sur les touches SQ UP Δ /DOWN ∇ , les niveaux de silencieux se modifient en continu au rythme d'un niveau par $\frac{1}{2}$ seconde.

3.5.4. Utilisation de la touche Fonction

La majorité des touches sur le combiné commandent plusieurs fonctions. Appuyez sur la touche FUNC puis sur une de ces touches pour lancer la fonction signalée sur l'étiquette située au-dessus de la touche. Après appui sur la touche FUNC, l'indicateur FUNC apparaît à l'écran LCD. Si vous n'appuyez sur aucune autre touche dans les 5 secondes suivantes, la fonction associée à la touche FUNC est annulée et l'indicateur FUNC disparaît.

3.5.5 Réglage du mode de fréquence (RAY 230E)

Sélectionnez le groupe de fréquences à utiliser, US ou international. Les indicateurs affichés à l'écran LCD identifient le groupe de fréquences actif. US pour le groupe de fréquences US ou INT pour le groupe de fréquences international.

Changement du groupe de fréquences

Appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche US pour changer de groupe de fréquences (passage du groupe US au groupe international puis retour au groupe US). A la mise en marche, l'émetteur-récepteur fonctionne d'abord sur le canal 16 du dernier groupe de fréquences sélectionné.

Si vous changez de groupe de fréquences, le numéro de canal reste le même que celui sélectionné dans le groupe précédent, dans la mesure où ce numéro existe dans le nouveau groupe. Si le numéro de canal est absent du nouveau groupe, le nouveau numéro de canal sélectionné est le numéro précédent plus 1. En retournant sur le groupe de fréquences précédent, le canal reprend son numéro d'origine, s'il n'a pas été modifié. Si le canal a été modifié, ce numéro est mémorisé lors du changement de groupe de fréquences.

3.5.6. Réception des canaux météo

Les canaux météo portent les numéros 0 à 9. Pour passer du canal de travail au canal météo en cours, appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 6/WX. Tant qu'un canal météo est actif, l'indicateur WX s'affiche à l'écran LCD et l'indicateur de groupe de fréquences disparaît.

Si le numéro de canal est modifié en mode Météo, le nouveau numéro de canal est stocké en mémoire jusqu'à la sortie du mode Météo. Pour quitter le mode Météo, appuyez sur CLR ou sur FUNC puis sur 6/WX.

Remarque : Sur le Ray230E cette fonction requiert des mises à jour logicielles séparées pour accéder au groupe de fréquences US et aux canaux météo.

3.5.7. Sélection d'un canal

Il existe deux méthodes de sélection des canaux : vous pouvez saisir le numéro de canal à l'aide du clavier numérique puis appuyez sur la touche ENT, ou utiliser la touche de défilement UP/DOWN sur le côté du combiné. Les deux méthodes s'appliquent aux trois groupes de fréquences.

Utilisation des touches UP Δ / DOWN ∇

Appuyez sur la touche UP Δ pour faire défiler les canaux en boucle dans l'ordre croissant à raison d'un canal par pression sur la touche. Au delà du numéro de canal le plus élevé, le défilement reprend dans l'ordre croissant à partir du numéro le plus faible. Appuyez sur la touche DOWN ∇ pour faire défiler les canaux en boucle dans l'ordre décroissant à raison d'un canal par pression sur la touche. En deçà du numéro de canal le plus faible, le défilement reprend dans l'ordre décroissant à partir du numéro le plus élevé. Les canaux non disponibles sur un groupe de fréquences donné, n'apparaissent pas dans le défilement des numéros.

Maintenez la touche de défilement enfoncée pendant 1/2 seconde pour enclencher le défilement continu des canaux au rythme de 10 canaux par seconde. Relâchez la touche pour arrêter le défilement.

Utilisation du clavier numérique

Pour sélectionner un canal vous pouvez saisir directement son numéro à l'aide du clavier. Le numéro de canal clignote pendant 5 secondes à l'écran LCD. Vous pouvez valider votre sélection manuellement en appuyant sur la touche ENT avant l'expiration du délai de 5 secondes ou automatiquement à l'expiration de ce délai. Pour annuler votre sélection et revenir au numéro de canal précédent, appuyez sur la touche CLR avant l'expiration du délai de 5 secondes.

Remarque : N'omettez pas de commencer la saisie par un 0 (zéro) pour les numéros des canaux à un chiffre.

3.5.8. Sélection d'un canal privé

(Ray230E uniquement) Pour sélectionner un canal privé, appuyez sur la touche FUNC, puis sur la touche 5/PRIV puis saisissez le numéro de canal sur le clavier. Le numéro de canal clignote pendant 5 secondes à l'écran LCD. Vous pouvez valider votre sélection manuellement en appuyant sur la touche ENT avant l'expiration du délai de 5 secondes ou automatiquement à l'expiration de ce délai. Pour annuler votre sélection et revenir au numéro de canal précédent, appuyez sur la touche CLR avant l'expiration du délai de 5 secondes.

Remarque : pour quitter le canal privé, appuyez sur la touche CLR pour revenir au canal de travail précédemment activé, ou sélectionnez un nouveau canal de travail selon la procédure décrite plus haut.

Le Ray230E est doté de 10 canaux privés (P1 à P10). Cependant, l'utilisation de ces canaux est soumise à la réglementation spécifique en vigueur dans chaque pays comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Pays	N° de canal privé		Désignation du canal	
Fréquence TX/RX (MHz)			Utilisation du canal	
Royaume-Uni	P1	M1/37C	157.850/157.850	plaisance
	P2	M2	157.850/157.850	Plaisance
Danemark	P3	L1	155.500/155.500	Plaisance
	P4	L2	155.525/155.525	Plaisance
Finlande, Norvège et Suède	P3	L1	155.500/155.500	Plaisance
	P4	L2	155.525/155.525	Plaisance
	P5	L3	155.650/155.650	Plaisance
Pays-Bas	P6	31A	157.550/162.150	
Belgique	P6	31A	157.550/162.150	
Danemark,	P8	F1	155.625/155.625	Pêche
Finlande,	P9	F2	155.775/155.775	Pêche
Norvège et Suède	P10	F3	155.825/155.825	Pêche

Remarque : Il est de votre responsabilité d'obtenir la licence appropriée pour utiliser l'émetteur-récepteur sur ces fréquences.

3.5.9. Canal prioritaire

Sur la version européenne Ray230E, le canal prioritaire est le canal 16. Appuyez sur la touche 16 à tout moment (sauf en cours d'appel de détresse) pour passer sur le canal prioritaire. Quand le canal prioritaire est activé, appuyez sur la touche 16 ou sur la touche CLR pour revenir sur le canal de travail

3.5.10. Fonction Appels Fréquents (Multi-call)

La fonction d'Appels Fréquents accélère l'accès à vos canaux favoris en les enregistrant en mémoire. Si vous disposez d'une version permettant l'utilisation des canaux US et internationaux, des canaux d'Appels Fréquents spécifiques sont disponibles pour chacun des deux groupes de fréquences. Lors du changement de groupe de fréquences, l'émetteur-récepteur utilise les canaux précédemment enregistrés à l'aide de la fonction Appel fréquents.

Utilisation du système d'Appels fréquents

Pour lancer le fonctionnement d'Appels fréquents, appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 8/M-CALL. Le canal d'Appels fréquents utilisé précédemment est affiché. Utilisez la touche Canaux UP Δ / DOWN ∇ pour augmenter ou diminuer les numéros de canaux d'Appels fréquents en mémoire. Lorsque vous sortez du système d'Appels fréquents, le dernier canal utilisé est stocké en mémoire à la prochaine utilisation du système Appels fréquents.

Passage d'un canal d'Appels fréquents au canal de travail

En cours d'utilisation de la fonction Appels fréquents, vous pouvez revenir sur le canal de travail en appuyant sur FUNC puis sur 8/M CALL, en appuyant sur la touche CLR ou par saisie directe du numéro de canal suivie d'une pression sur la touche ENT.

Mise en mémoire du canal d'Appels fréquents

Depuis le mode Canal de travail, sélectionnez le canal à mettre en mémoire. Appuyez puis relâchez la touche FUNC, appuyez ensuite pendant 3 secondes sur la touche 8/M-CALL. Pendant la procédure de mise en mémoire, l'écran affiche l'indicateur MULTI.

Si vous essayez de mettre en mémoire un canal d'Appels fréquents, un canal météo ou un canal privé, l'enregistrement échoue et une alarme d'erreur retentit.

Suppression d'un canal d'Appels fréquents.

Depuis le canal de travail, sélectionnez le canal à supprimer. Appuyez puis relâchez la touche FUNC, appuyez ensuite sur la touche 8/M-CALL pendant 3 secondes. L'indicateur MULTI s'efface lorsque le canal a été supprimé.

3.5.11. Canaux en mémoire

Les canaux stockés en mémoire dans le même groupe peuvent être balayés à l'aide de la fonction Balayage des canaux en mémoire. Les canaux peuvent être stockés en mémoire pour chaque groupe de fréquences. Lorsque vous changez de groupe de fréquences, les fonctions liées à la mémoire utilisent les canaux stockés en mémoire pour ce groupe donné.

Les canaux météo et les canaux privés ne peuvent pas être mis en mémoire. Lorsque vous essayez de mettre ces canaux en mémoire, l'enregistrement échoue et une alarme d'erreur retentit.

Mise en mémoire de canaux

Depuis le mode Canal de travail, sélectionnez le canal à mettre en mémoire. Appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 1/MEM. L'indicateur MEM apparaît à l'écran une fois l'enregistrement terminé.

Effacement de canaux en mémoire

Depuis le mode Canal de travail, sélectionnez le canal à supprimer. Appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 1/MEM. L'indicateur MEM disparaît lorsque le canal est supprimé.

3.5.12. Réglage de la puissance d'émission

La puissance d'émission peut être réglée sur 1 W ou sur 25 W. A la mise sous tension, la puissance d'émission par défaut est 25 W. Appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 9/12/25 pour passer de 25 W à 1 W et inversement.

Si vous sélectionnez 1 W, l'écran LCD affiche l'indicateur 1 W. Si vous sélectionnez 25 W, l'indicateur 1 W disparaît.

3.5.13. Réception désensibilisée (mode local)

Vous pouvez régler le Ray230E de sorte à réduire la sensibilité de réception dans les zones de fort trafic, ce qui permet de diminuer les réceptions indésirables. Ce mode est également connu sous le nom de mode local.

Pour activer la réduction de la sensibilité, appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 7/D/L. En mode local actif, l'indicateur DESENS est affiché à l'écran LCD. Pour revenir en sensibilité maximale (mode distant), appliquez à nouveau la séquence de touches FUNC puis 7/D/L.

3.5.14. Rétroéclairage de l'écran LCD

L'intensité du rétroéclairage est réglable sur quatre niveaux. Appuyez deux fois sur la touche FUNC/DIM pour accéder au réglage du rétroéclairage. Chaque pression sur la touche FUNC/DIM modifie la luminosité dans l'ordre suivant : Off (pas d'éclairage), faible, moyen, fort puis Off à nouveau. Au fur et à mesure des modifications de rétroéclairage, l'afficheur à caractères matriciels affiche les messages suivants : DIM OFF (pas d'éclairage), DIM LOW (éclairage faible), DIM MID (éclairage moyen) et DIM HI (éclairage fort).

Si vous appuyez sur la touche ENT ou CLR, ou si aucune autre touche n'est activée pendant 5 secondes, l'état en cours validé et enregistré en mémoire comme réglage permanent du rétroéclairage. Ce réglage est réactivé à la mise marche suivante de l'appareil, jusqu'à ce que vous le modifiez à nouveau. Le niveau de rétroéclairage se règle individuellement sur chaque combiné.

3.5.15 Mode Mégaphone

Le fonctionnement en mode mégaphone permet à l'émetteur-récepteur d'utiliser un mégaphone comme haut-parleur. Pour activer la fonction mégaphone, appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche */HAH. En mode mégaphone, LdH apparaît sur l'afficheur de caractères à 7 segments.

Appuyez puis relâchez la touche PTT pour faire passer l'appareil en mode mégaphone. Le message HAILING s'affiche à l'écran en caractères matriciels. Le combiné se transforme alors en microphone et toute parole dite dans le combiné est amplifiée et restituée par le mégaphone (sans être émise par l'émetteur-récepteur).

Pour régler le volume du mégaphone, utilisez les touches VOL UP Δ / DOWN ∇ tout en appuyant sur PTT. Chaque combiné conserve en mémoire son propre réglage de volume qui est réactivé à la mise en marche suivante de l'appareil.

Relâchez la touche PTT pour passer en mode Ecoute. LISTEN s'affiche sur l'afficheur à caractères matriciels et le mégaphone fait alors office de microphone directionnel. Les sons récoltés par le mégaphone peuvent être entendus sur le haut-parleur du combiné lorsque ce dernier est décroché de son support. Appuyez sur les touches VOL UP/DOWN pour régler le volume du haut-parleur du combiné. Chaque combiné a son propre réglage de volume. Lorsqu'il est détaché du support, les sons récoltés par le mégaphone peuvent être entendus sur le haut-parleur externe. Réglez le volume du haut-parleur externe en faisant tourner le bouton sur le haut-parleur.

Pour quitter la fonction mégaphone, appuyez à nouveau sur FUNC, puis sur */HAIL ou appuyez sur la touche CLR.

3.5.16. Mode Sirène/Corne de brume

La fonction Sirène/Corne de brume permet à l'émetteur-récepteur d'émettre diverses tonalités de corne de brume et de sirènes via le haut-parleur du mégaphone. Pour activer la corne de brume, appuyez sur la touche FUNC, puis sur la touche #/FOG. En mode Corne de brume, l'écran affiche le message FOG sur l'afficheur à sept segments.

A l'aide des touches SQ UP Δ et SQ DOWN ∇ , sélectionnez un des modes suivants puis appuyez sur ENT pour valider la sélection.

Manu. Fog	Appuyez sur la touche PTT pour faire retentir une tonalité à 500 Hz
Auto Fog	Toutes les 115 secondes, l'appareil émet une tonalité continue à 500 Hz pendant 5 secondes.
Sirène	Appuyez sur la touche PTT pour faire retentir une sirène sélectionnée via le mode Menu parmi les 4 tonalités disponibles (Cf. Section 3.5.28.4.3).

Le tableau ci-dessous récapitule les quatre tonalités et la procédure d'émission via le haut-parleur du mégaphone.

ATTENTION : Les tonalités de sirène disponibles sur cet émetteur-récepteur ne sont destinées qu'à un usage en navigation de plaisance. Il y a de votre responsabilité de faire preuve de prudence et de sens marin lors de l'utilisation de la fonction sirène.

Numéro	Tonalité	Comment déclencher la sirène
1	Aigu-grave	Appuyez de façon prolongée sur la touche PTT pour émettre. Relâchez la touche PTT pour arrêter.
2	Sirène	Appuyez de façon prolongée sur la touche PTT pour émettre. Relâchez la touche PTT pour arrêter.
3	"Aboiement"	Appuyez de façon prolongée sur la touche PTT pour émettre. Relâchez la touche PTT pour arrêter.
4	Trompe	Appuyez de façon prolongée sur la touche PTT pour émettre. Relâchez la touche PTT pour arrêter.

Un message apparaît sur le côté droit de l'afficheur à caractères matriciels suivant le mode sélectionné : MANU pour corne de brume manuelle, AUTO pour corne de brume automatique et SIREN pour les tonalités de sirène.

Pour activer la tonalité, appuyez de façon prolongée sur la touche PTT. ACT est affiché sur le côté droit de l'écran et l'alerte de brume sélectionnée ou la sirène se déclenche sur le mégaphone. Pour régler le volume d'émission du porte-voix, utilisez les touches VOL UP Δ / DOWN ∇ tout en maintenant enfoncée la touche PTT. Chaque combiné a son propre niveau de réglage, qui est mémorisé et réactivé à la mise en marche suivante de l'émetteur-récepteur.

Relâchez la touche PTT pour arrêter l'émission de la tonalité. Au moment où l'émetteur-récepteur passe en mode écoute le message LIS apparaît sur le côté droit de l'afficheur matriciel. Le mégaphone fait alors office de microphone directionnel. Les sons captés par le mégaphone sont reproduits par le haut-parleur du combiné lorsque ce dernier est décroché de son support.

Appuyez sur les touches VOL UP Δ /DOWN ∇ pour régler le volume du haut-parleur du combiné. Chaque combiné a son propre réglage de volume audio. Lorsque le combiné est raccroché, les sons captés par le mégaphone sont audibles sur le haut-parleur externe. Réglez le volume du haut-parleur externe si celui a été mis en marche à l'aide du bouton de réglage rotatif dont il est doté.

Pour désactiver la corne de brume, appuyez à nouveau sur FUNC puis sur #/FOG ou appuyez sur la touche CLR.

3.5.17. Interface DTMF (multifréquences à double tonalité) (En option)

Un terminal sans fil cellulaire fixe (tel le terminal sans fil fixe cellulaire RAYCOM) ou d'autres instruments de communications radio dotés d'une interface DTMF (par exemple certains Mini-M Inmarsat) peuvent être connectés à la borne AUX du Ray230E, via une interface optionnelle.

Un combiné sert alors pour le téléphone DTMF tandis que le ou les autres combinés continuent à gérer les émissions sur le dernier canal de travail ou le dernier canal météo sélectionné. Les autres combinés peuvent simplement émettre un appel radio par pression prolongée pendant trois secondes sur la touche CLR. Ceci termine l'appel téléphonique et vous donne la priorité sur les autres combinés effectuant l'appel téléphonique. De même, en cas de réception d'un appel ASN ou d'émission d'un appel de détresse, l'utilisation du téléphone est interrompue et le fonctionnement de la VHF est prioritaire. Le canal 70 est toujours surveillé pour les appels ASN entrants.

Emission d'un appel

Pour effectuer un appel téléphonique, décrochez le combiné de son support et appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 3/CELL. Le message CEL apparaît sur l'afficheur à 7 segments. Composez le numéro de téléphone à l'aide du clavier numérique. Le numéro composé s'inscrit sur l'afficheur matriciel. Si le numéro de téléphone comprend plus de 9 caractères, le numéro glisse vers la gauche et seuls les 9 derniers caractères sont affichés.

Appuyez sur la touche ENT pour vérifier le numéro sur l'afficheur à caractères matriciels. Puis appuyez à nouveau sur ENT pour émettre. Effectuez votre appel téléphonique comme d'habitude.

Une fois l'appel terminé, raccrochez le combiné sur son support ou appuyez à nouveau sur FUNC puis sur 3/CELL. L'appareil revient en mode de fonctionnement normal.

Réception d'un appel

Lors de la réception d'un appel téléphonique, une sonnerie retentit et INCOMING CELL CALL est affiché sur l'afficheur à caractères matriciels. Pour répondre, appuyez sur la touche FUNC puis sur 3/CELL. Tous les combinés peuvent être utilisés pour répondre à un appel entrant mais lors de la réponse, seul le combiné choisi peut être utilisé comme téléphone cellulaire. Les autres combinés ne servent qu'à la réception de signaux radio.

3.5.18. Mode Interphone

Si vous disposez de plus d'un combiné, la fonction Interphone vous permet de communiquer entre combinés. Pour activer le mode Interphone, appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 0/IC. Si un seul combiné est installé, la fonction est inaccessible et l'appareil émet une tonalité d'erreur.

Remarques :

- *Via le menu, vous pouvez transformer le numéro de station en un nom quelconque comprenant au maximum 9 lettres. Pour de plus amples détails, reportez-vous en section 3.3. 30 : Fonctionnement du menu.*
- *La fonction Interphone est un fonctionnement duplex (très semblable au téléphone fixe de votre maison), il n'est donc pas nécessaire d'appuyer sur la touche PTT pour utiliser cette fonction.*
- *Bien que tout combiné puisse émettre un appel Interphone, la fonction n'est activable que par un seul combiné à la fois.*

Emission d'un appel

Appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 0/IC pour accéder au mode Interphone. Utilisez les touches SQ Û et SQ Ú pour choisir la station (le combiné) à appeler : HANDSET 1, HANDSET 2 ou HANDSET 3. Puis appuyez sur la touche ENT pour valider votre sélection. Au cours de la communication, l'afficheur à caractères matriciels affiche le message CALLING et le numéro de combiné appelé. Lorsque le combiné appelé est décroché, le message CALLING se transforme en CONNECT.

Si l'autre combiné ne répond pas, l'appareil quitte automatiquement le mode Interphone au bout d'une minute d'attente.

Pour quitter le mode Interphone, raccrochez le combiné, appuyez sur la touche CLR ou appuyez à nouveau sur FUNC puis sur 0/IC.

Réception d'un appel lorsque le combiné est sur son support

Lors de la réception d'un appel Interphone, le haut-parleur externe émet une tonalité d'appel tandis que le message CALL FROM et le nom de la station appelante s'affichent une fois par seconde à l'afficheur à caractères matriciels. Pour répondre à l'appel, appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 0/IC. La tonalité d'appel cesse et le message CONNECT s'affiche à l'afficheur à caractères matriciels.

***Remarque :** Si le combiné n'est pas décroché de son support dans la minute suivant le début l'appel, l'appel prend fin automatiquement et l'afficheur à caractères matriciels revient à son état précédent.*

Pour quitter le mode Interphone, raccrochez le combiné, appuyez sur CLR ou appuyez à nouveau sur FUNC puis sur 0/IC.

Réception d'un appel lorsque le combiné est décroché

Lors de la réception d'un appel Interphone, le haut-parleur du combiné émet une tonalité d'appel et CALL FROM ainsi que le nom de la station appelante s'affichent une fois par seconde à l'afficheur à caractères matriciels. Pour répondre à l'appel, appuyez sur la touche FUNC puis sur 0/IC. La tonalité d'appel cesse et le message CONNECT s'affiche à l'afficheur à caractères matriciels.

***Remarque :** En l'absence de réponse à l'appel dans la minute suivant le début l'appel, l'appel prend fin automatiquement et l'afficheur à caractères matriciels revient à son état précédent.*

Pour quitter le mode Interphone, raccrochez le combiné, appuyez sur la touche CLR ou à nouveau appuyez sur FUNC puis sur 0/IC.

3.5.19. Mode Balayage

En mode balayage, le Ray230E balaye les canaux, s'arrête lors de la détection d'une porteuse puis reprend son balayage. Deux fonctions balayage sont disponibles : balayage de tous les canaux et balayage des canaux en mémoire. Le balayage Tous Canaux surveille tous les canaux (à l'exception des canaux météo, des canaux privés et du canal 70) d'un même groupe de fréquences. Le balayage des canaux en mémoire ne recherche que les canaux enregistrés en mémoire d'un même groupe.

Le balayage commence depuis le canal suivant celui affiché, il marque une pause de 5 seconde dès que l'appareil détecte une porteuse. Le balayage reprend au terme de ce délai de cinq secondes. Si une porteuse est à nouveau détectée dans les 5 secondes, le chronomètre est réinitialisé. Appuyez sur la touche 2/SCAN pour relancer le balayage depuis le canal suivant. Appuyez pendant 3 secondes sur 2/SCAN pour arrêter le balayage.

En atteignant le canal 88, l'émetteur-récepteur revient au canal 1 et poursuit le balayage. Si le balayage s'arrête sur un canal occupé et que vous souhaitez communiquer avec le tiers, appuyez sur PTT pour annuler le balayage et rester sur ce canal.

Remarque : Les deux fonctions balayage excluent le canal 70 qui sert exclusivement à la réception et à l'émission des fonctions ASN (Appel Sélectif Numérique).

Utilisation du balayage mémoire

Cette fonction n'est disponible que si au moins un canal a été stocké en mémoire. Appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 2/SCAN. Les messages MEM et SCAN clignotent pendant 3 secondes à l'écran LCD. Le balayage des canaux en mémoire commence au terme des trois secondes ou si vous appuyez sur la touche ENT avant expiration de ce délai.

Pour arrêter le balayage, appuyez sur la touche 2/SCAN ou sur la touche.

Remarque : En mode Emission, Appels fréquents ou sur les canaux météo ou privés, aucune fonction accessible via les touches n'est utilisable.

Balayage total

Appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche 2/SCAN. Les messages MEM et SCAN clignotent pendant 3 secondes à l'écran LCD. Avant expiration de ce délai de 3 secondes, appuyez à nouveau sur la touche 2/SCAN pour lancer le balayage général. Si ce délai expire avant que vous n'appuyiez sur la touche 2/SCAN, l'émetteur-récepteur passe en balayage des canaux en mémoire.

Pour arrêter le balayage général, appuyez sur la touche 2/SCN ou sur la touche CLR.

***Remarque :** En mode Emission, Appels fréquents ou sur les canaux météo ou privés, aucune fonction accessible via les touches n'est utilisable.*

3.5.20. Mode Veille

Le mode veille comprend deux sous-modes : la double veille et la triple veille.

Double veille

En mode Double veille, le Ray230E fonctionne sur le canal de travail tout en surveillant en permanence le canal prioritaire. L'émetteur se verrouille sur le canal prioritaire ou sur le canal de travail dès qu'il reçoit une porteuse, puis revient en double veille quand la porteuse disparaît.

Pour activer la double veille, sélectionnez le canal de travail souhaité puis appuyez sur la touche MON. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche le canal de travail et l'afficheur à caractères matriciels affiche à droite le canal prioritaire.

Pour quitter le mode double veille au profit du seul canal de travail, appuyez sur la touche MON ou sur CLR. Si vous tentez d'activer la double veille sur le canal 70, l'opération est annulée et une tonalité d'erreur retentit.

Triple Veille pour le modèle Européen Ray230E

En mode Triple Veille, le Ray230E fonctionne sur le canal de travail tout en surveillant constamment le canal 16. Un troisième canal, paramétrable par l'utilisateur, est surveillé : soit le dernier canal météo sélectionné (en mode US), soit le dernier canal appels fréquents utilisé (en mode International). Le balayage s'arrête lorsqu'un signal est détecté sur un des autres canaux. Le Ray230 revient en Triple Veille dès que le signal disparaît.

Pour activer le mode Triple veille, sélectionnez le canal de travail, puis appuyez sur la touche FUNC suivi de MON/TRI. Le canal de travail s'affiche à l'écran à 7 segments. Le canal 16 s'affiche à l'extrême droite de l'afficheur à caractères matriciels et le canal météo ou le canal Appels Fréquents s'affiche à l'extrême gauche de l'afficheur à caractères matriciels.

Pour quitter le mode triple veille au profit du seul canal de travail, appuyez sur la MON ou sur CLR ou sur PTT. Si vous tentez d'activer la triple veille sur le canal 70, l'opération est annulée et une tonalité d'erreur retentit. Pour quitter le mode triple veille sur le canal en cours, appuyez sur MON, sur CLR ou sur PTT. Si le mode Triple veille est lancé sur le canal 70, l'opération est annulée et une tonalité d'erreur retentit.

3.5.21. Ordre de priorité sur les systèmes multistations

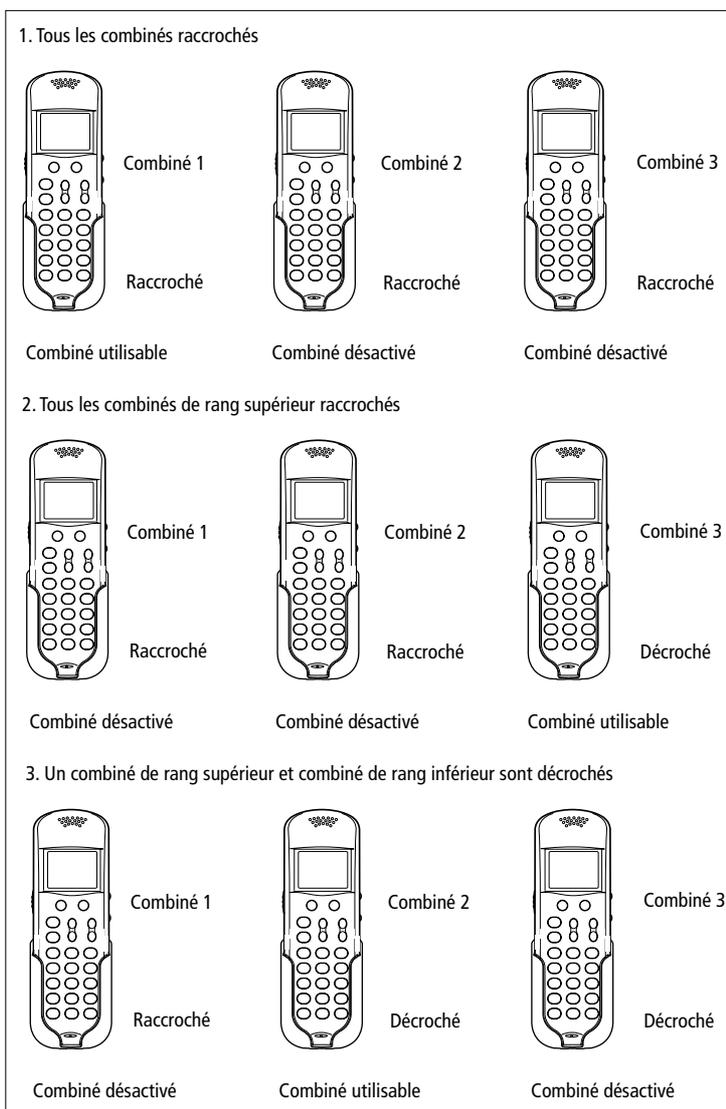
Si plus d'un combiné a été installé, la station ayant la priorité la plus haute contrôle le fonctionnement de l'émetteur-récepteur lorsque le combiné est décroché de son support. L'ordre de priorité des combinés est déterminé par leur numéro de station, le combiné n°1 ayant la priorité la plus haute et le combiné n°3 la priorité la plus basse. Le combiné n°1 doit être situé au poste de barre (timonerie par exemple), de sorte à prendre immédiatement le contrôle de l'émetteur-récepteur en cas d'urgence. Le nom du combiné affiché sur l'afficheur à caractères matriciels peut être modifié en identifiant à 9 caractères au maximum, en utilisant le menu (Cf. Section 3.5.28.4.1 : paramétrage Interphone).

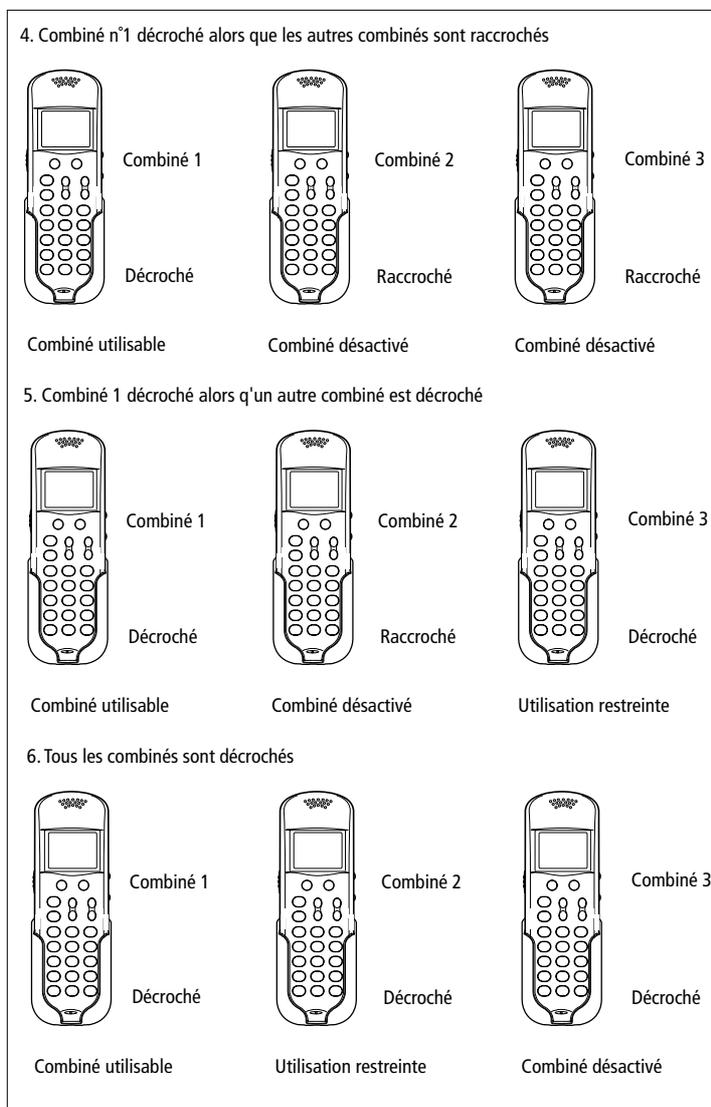
***Remarque :** Normalement lorsque le combiné 1 est décroché, il prend automatiquement la priorité sur celui des deux autres qui avait la priorité jusque-là. Dans certains cas, cependant il peut être nécessaire d'appuyer pendant trois secondes sur la touche CLR avant que le combiné 1 ne reprenne la priorité.*

Capacités fonctionnelles des combinés

Puisqu'il a la priorité la plus élevée, toutes les fonctions sont accessibles en permanence via le combiné 1, même s'il est accroché à son support. Le fonctionnement des deux autres combinés dépend de leur état : accroché ou décroché (du support).

Dans les exemples ci-dessous, le terme désactivé signifie qu'un combiné ne peut être utilisé que pour effectuer un appel de détresse. Le terme limité signifie que le combiné peut être utilisé pour l'Interphone, pour régler le volume sonore et pour effectuer un appel de détresse.

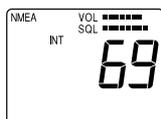




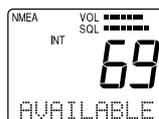
Affichage du combiné

L'afficheur à caractères matriciels du combiné indique le rang du combiné. Si le combiné 1 est prioritaire, par exemple, le message AVAILABLE (disponible) est affiché à l'écran LCD du combiné 1 alors que HANDSET 1 (ou le nom attribué au combiné) est affiché à l'écran LCD des autres combinés.

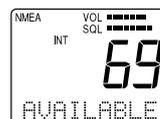
1. Si tous les combinés sont raccrochés



Combiné 1

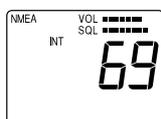


Combiné 2

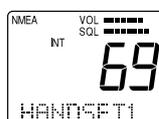


Combiné 3

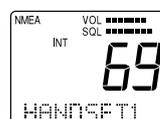
Si seulement le combiné 1 est décroché :



Combiné 1



Combiné 2

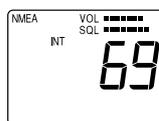


Combiné 3

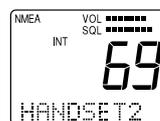
Si seulement le combiné 2 est décroché :



Combiné 1



Combiné 2



Combiné 3

3.5.22 Interface NMEA

Le RAY230E comprend un port d'entrée pour l'acquisition de données valides de position et d'heure reçues via SeaTalk ou NMEA 0183 depuis un GPS, un sondeur, radar ou tout autre instrument émettant ou répétant les phrases GPS. Ces données sont utilisées lors de l'émission d'un appel de détresse ASN. Votre émetteur-récepteur est doté de plusieurs fonctions d'alarmes qui vous avertissent en cas d'absence de données de position et d'heure correctes. Vous pouvez dans ce cas remédier au problème en corrigeant l'erreur à la source de données ou en saisissant manuellement les données correctes à l'aide de la fonction L/LENT de l'émetteur-récepteur, ainsi que décrit en section 3.5.28.3.2.

Les données de position valides qu'elles proviennent d'un instrument externe ou qu'elles soient saisies manuellement, peuvent être consultées à l'aide de la fonction NAVSTAT décrite en section 3.5.28.2.

S'il n'y a pas de GPS connecté via SeaTalk ou NMEA, l'émetteur-récepteur émet une alarme saccadée de 5 secondes et l'indicateur NMEA clignote 2 minutes après la mise sous tension. Cette procédure se déroule à chaque mise en marche. Cette alarme est conforme aux normes de sécurité et ne peut être désactivée.

Fonctionnement à la mise en marche

A la mise en marche, l'appareil surveille le bus SeaTalk pendant 1 minute à la recherche d'un signal valide. S'il en reçoit un, il accepte les données en entrée après avoir contrôlé leur validité. L'écran LCD de tous les combinés affiche alors l'indicateur NMEA et l'émetteur-récepteur passe en mode de fonctionnement normal. L'émetteur-récepteur considère dès lors que toutes les données ultérieures doivent être reçues via SeaTalk et ne surveille donc pas le bus NMEA (jusqu'à la prochaine mise sous tension du combiné).

Si aucun signal n'est détecté sur SeaTalk, l'émetteur-récepteur surveille le bus NMEA pendant 1 minute à la recherche d'un signal valide. S'il en reçoit un il accepte les données en entrée après avoir contrôlé leur validité. L'écran LCD de tous les combinés affiche alors l'indicateur NMEA et l'émetteur-récepteur passe en mode de fonctionnement normal. L'émetteur-récepteur considère dès lors que toutes les données ultérieures doivent être reçues via SeaTalk et ne surveille donc pas le bus SeaTalk (jusqu'à la prochaine mise sous tension du combiné).

Si, dans les deux minutes suivant l'invitation à émettre, aucun signal GPS n'est détecté ni sur NMEA, ni sur SeaTalk, le système émet un signal d'alarme saccadé pendant 5 secondes et l'indicateur NMEA clignote à l'écran. Tous les caractères des champs de position affichent le chiffre 9, et tous les caractères des champs de date et d'heure affichent le chiffre 8. Le message NO GPS s'affiche à l'écran NAVSTAT, bien qu'aucune donnée de position ne soit affichée.

Si le système reçoit ultérieurement des données valides via NMEA, celles-ci sont acceptées en entrée, et l'indicateur NMEA s'affiche en caractères fixes (ne clignote plus), l'émetteur-récepteur revient en mode de fonctionnement normal. Cependant comme l'émetteur ne

recherche plus les données SeaTalk, en raison de leur absence pendant la première minute après la mise en marche de l'appareil, celles-ci ne sont pas prises en compte jusqu'à la prochaine mise en marche du combiné, même si elles sont valides.

Remarque : *Si les données de position au format SeaTalk reçues et acceptées en entrée dans la première minute suivant la mise en marche, vous devez éteindre puis rallumer le combiné pour que l'appareil les recherche à nouveau, puis les accepte éventuellement.*

Fonctionnement en cas de perte ou d'invalidité du signal

Si les données de position précédemment détectées perdent leur validité ou ne sont plus détectées, l'émetteur-récepteur envoie pendant 1 minute, une invitation à émettre sur le dernier bus valide (SeaTalk ou NMEA) en vue de restaurer ce signal. La VHF ne recherche pas un signal sur SeaTalk, si le dernier signal détecté était sur NMEA et inversement.

Remarque : *Du fait que la VHF ne recherche en cas de perte de signal, que les données au dernier format valide (SeaTalk ou NMEA), il faut éteindre puis rallumer le combiné pour détecter des données de position circulant sur le bus précédemment ignoré.*

Si le signal est restauré sur le dernier bus détecté (SeaTalk ou NMEA) et que la VHF détermine qu'il est valide, les données sont acceptées en entrée, l'indicateur NMEA reste affiché et la VHF revient en mode de fonctionnement normal.

Cependant, si aucun signal n'est détecté, l'indicateur NMEA clignote et une alarme saccadée de 5 secondes est émise. Les dernières données de position reçues sont stockées en mémoire et peuvent être consultées sur l'écran NAVSTAT. Le message NO GPS est affiché sur l'écran NAVSTAT à l'endroit où s'affiche habituellement ce type d'instrument. L'indicateur NMEA continue de clignoter jusqu'à réception de données de position valides. Si les données de position valides (provenant de la même source) sont restaurées ultérieurement, l'indicateur NMEA apparaît à nouveau en caractères fixes.

Fonctionnement en l'absence de signal pendant 4 heures

Si aucune donnée de position valide n'est reçue ou saisie manuellement dans les 4 heures suivant l'alarme précédente, l'indicateur NMEA continue de clignoter et l'alarme saccadée est à nouveau émise.

Cet avertissement est renouvelé toutes les 4 heures si aucune donnée de position n'a été détectée. Si aucune saisie manuelle n'a été effectuée au cours des 23,5 heures précédentes, tous les champs de position prennent le chiffre 9 et les champs de date et heure prennent le chiffre 88.

3.5.23. SeaTalk

Le Ray230E peuvent recevoir les données de position et d'heure au format SeaTalk depuis tout instrument compatible SeaTalk. Tout comme pour les données au format NMEA, si les données de position perdent leur validité ou sont absentes, un message vous demande de saisir manuellement les données de position.

3.5.24. Appel Sélectif Numérique (ASN)

L'appel Sélectif Numérique (ASN - DSC en anglais) est un système mondial permettant d'émettre et de recevoir sur le canal 70, des appels de détresse numériques ainsi que des appels individuels et des appels à tous les navires. Le canal 70 est le canal VHF marine dédié ASN.

L'Appel Sélectif Numérique comprend les fonctions suivantes :

1. Emission/Réception d'un appel individuel,
2. Emission/Réception d'un appel de groupe
3. Emission/Réception d'un appel à tous les navires
4. Emission/Réception d'un appel de détresse
5. Réception d'un appel de relais de détresse.

Le Ray230E est doté d'un récepteur séparé dédié exclusivement au canal 70 de sorte que même si vous êtes en mode réception normal, l'appareil bascule automatiquement et sans délai sur le canal 70 s'il reçoit un signal ASN. Lors de la réception du signal ASN, l'appareil effectue les opérations appropriées à la situation. Cependant si la VHF est en mode émission, la réception sur le canal 70 est désactivée.

Remarque : *il est nécessaire de disposer d'un numéro MMSI pour utiliser l'Appel Sélectif Numérique. Vous pouvez programmer vous-même une seule fois, le numéro MMSI en utilisant le Menu décrit en section 3.5.28.4.2 ou confier la programmation de ce numéro à votre revendeur Raymarine.*

3.5.24.1. Appel individuel vers un autre bateau (bateau-à-bateau)

Un appel individuel à navire est un appel ASN à l'attention d'un bateau identifié par son propre numéro MMSI. Il existe trois types d'appels : ROUTINE pour les appels normaux, SAFETY (sécurité) pour les bulletins d'alerte et URGENCY (urgence) pour l'assistance lorsqu'il n'y a pas de danger immédiat de mort.

Le Ray230E peut recevoir les trois types d'appels individuels mais ne peut émettre que des appels individuels de routine. Tout comme pour tous les appels ASN, la communication s'effectue sur le canal 70.

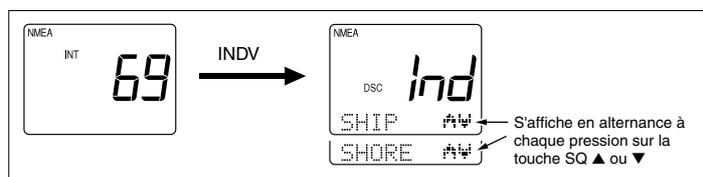
Emission d'un appel individuel

Pour appeler un autre bateau, sélectionnez un canal de travail et un numéro MMSI donné. Le numéro MMSI peut être saisi manuellement ou sélectionné dans un répertoire téléphonique de numéros préprogrammés à l'aide du MENU (Cf. section 3.5.28.3.3.). Pour annuler l'appel, appuyez sur la touche CLR pendant 3 secondes.

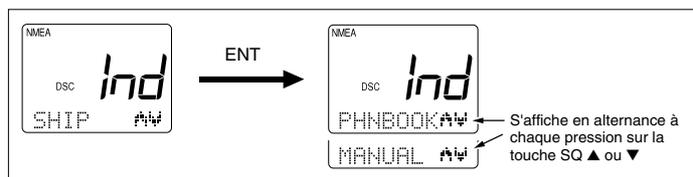
Appuyez sur la touche INDV pour lancer le paramétrage des données d'appel. Après réglage des données d'appel, appuyez sur la touche PTT pour émettre. La section ci-après décrit deux types d'appels : l'appel individuel vers un bateau (bateau-à-bateau) et l'appel à terre (bateau-à-terre).

Appel individuel vers un bateau (bateau-à-bateau)

1. Appuyez sur la touche INDV. L'écran affiche l'indicateur DSC à côté de l'afficheur à caractères à 7 segments qui affiche le message **Ind**.
Appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ pour passer de SHIP (bateau) à SHORE (terre).



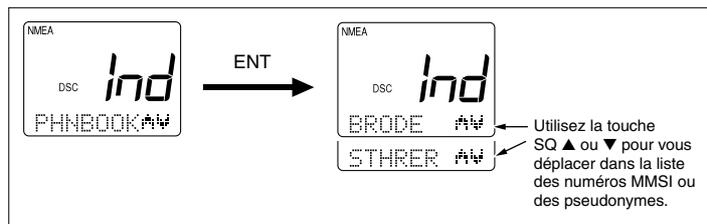
2. Sélectionnez SHIP et appuyez sur la touche ENT.
3. A l'aide des touches SQ ▲ ou ▼ sélectionnez mode manuel ou répertoire pour la saisie du numéro MMSI. Appuyez sur ENT.



4. Sélectionnez le numéro MMSI.

A partir du répertoire :

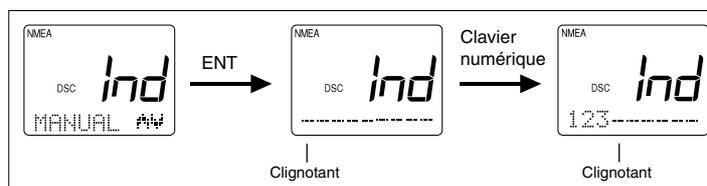
A l'aide des touches SQ ▲ ou ▼, sélectionnez le nom associé au numéro MMSI recherché et appuyez sur la touche ENT. Si le numéro MMSI n'est pas dans le répertoire, l'écran revient sur la saisie manuelle.



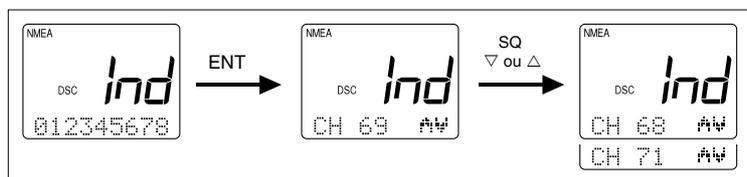
OU

Par saisie manuelle :

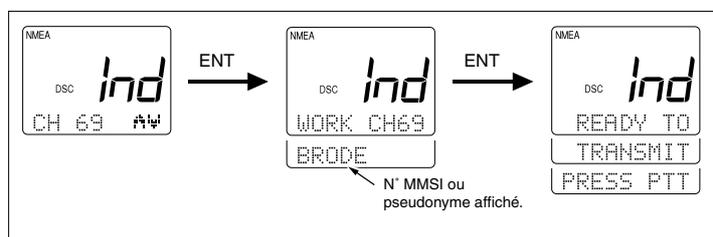
Saisissez le numéro MMSI à 9 chiffres à l'aide du clavier numérique, puis appuyez sur la touche ENT.



5. Définissez le canal de travail à l'aide des touches SQ ▲ ou ▼ et appuyez sur la touche ENT.



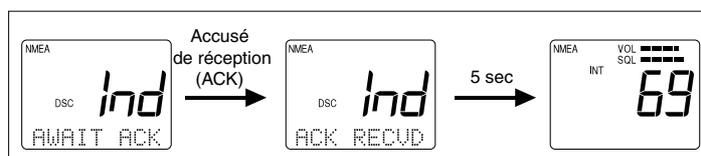
6. Appuyez à nouveau sur la touche ENT. Un message s'affiche à l'écran, vous demandant d'appuyer sur la touche PTT.
7. Appuyez sur PTT pour émettre.



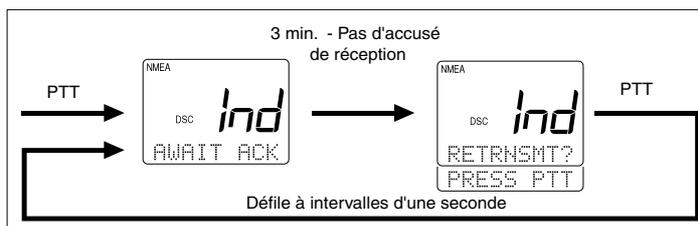
Remarque : Seuls les canaux simplex (canaux émettant et recevant sur la même fréquence) peuvent être sélectionnés pour des appels individuels bateaux à bateaux. Appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ pour faire défiler à l'écran les canaux simplex utilisables.

Réponse

Si vous recevez une réponse après avoir appuyé sur la touche PTT, l'écran affiche un message d'accusé de réception. Après 5 secondes, le réglage du canal bascule sur un canal de communication et l'appel individuel vers le navire peut être effectué.



Si vous ne recevez aucune réponse dans les 3 minutes suivant la pression sur la touche PTT, l'écran affiche un message vous demandant d'appuyer une nouvelle fois sur la touche PTT. Si vous n'appuyez pas sur la touche PTT dans les 15 secondes suivant l'apparition de ce message, l'appareil revient sur le mode de fonctionnement antérieur à l'appel.

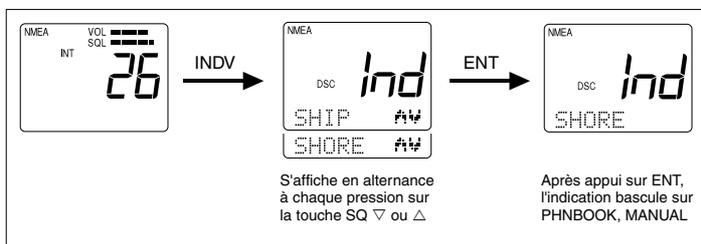


3.5.24.2. Appel individuel vers une station côtière (bateau-à-terre).

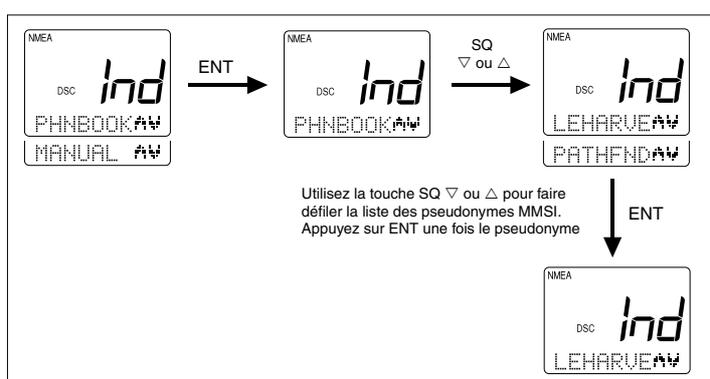
Pour appeler une station côtière, sélectionnez le numéro MMSI spécifique. Le numéro MMSI peut être saisi manuellement ou choisi dans un répertoire de numéros préprogrammés à l'aide de la fonction MENU décrite en section 3.5.28.3.3. Le canal 16 est automatiquement utilisé pour ces communications. Pour annuler l'appel, appuyez sur la touche CLR pendant 3 secondes.

Emission d'un appel individuel vers une station côtière (bateau-à-terre).

1. Sélectionnez le canal de la station côtière.
2. Appuyez sur la touche INDV. L'écran affiche l'indicateur DSC à côté de l'afficheur à caractères à 7 segments qui affiche le message Ind.
Appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ pour sélectionner SHIP ou SHORE.

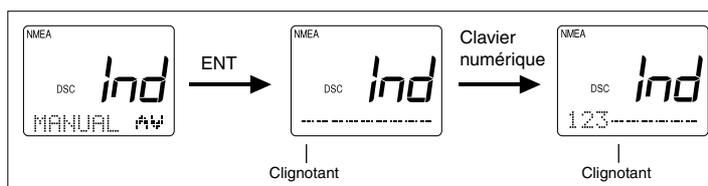


3. Sélectionnez SHORE et appuyez sur ENT.
4. A l'aide des touches SQ ▲ ou ▼ sélectionnez mode manuel ou répertoire pour la saisie du numéro MMSI. Appuyez sur ENT pour valider votre choix.
5. Dans le répertoire, sélectionnez à l'aide des touches SQ ▲ ou ▼ le nom par numéro MMSI et appuyez sur la touche ENT.



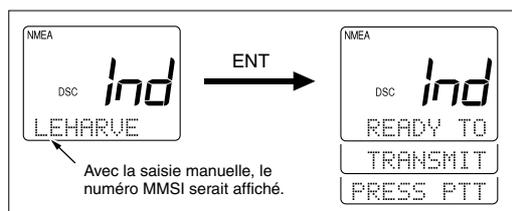
OU

Saisissez manuellement le numéro MMSI à l'aide du clavier numérique puis appuyez sur la touche ENT.



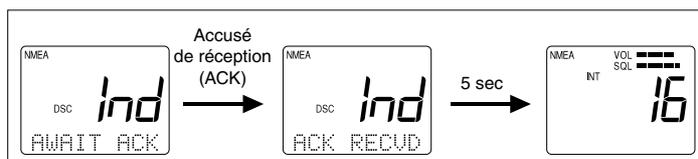
6. Appuyez à nouveau sur ENT. Un message s'affiche à l'écran vous demandant d'appuyer sur la touche PTT.

7. Appuyez sur PTT pour émettre.

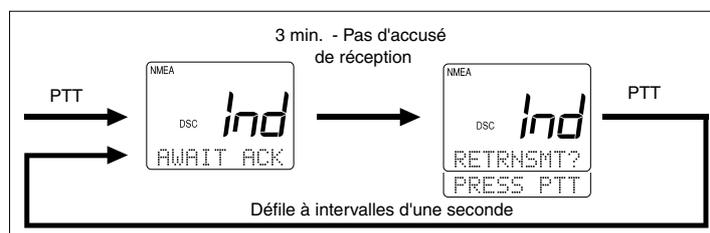


Réponse

Si vous recevez une réponse après avoir appuyé sur la touche PTT, l'écran affiche un message d'accusé de réception. Après 5 secondes, le réglage du canal bascule sur un canal de communication et l'appel individuel est effectué.



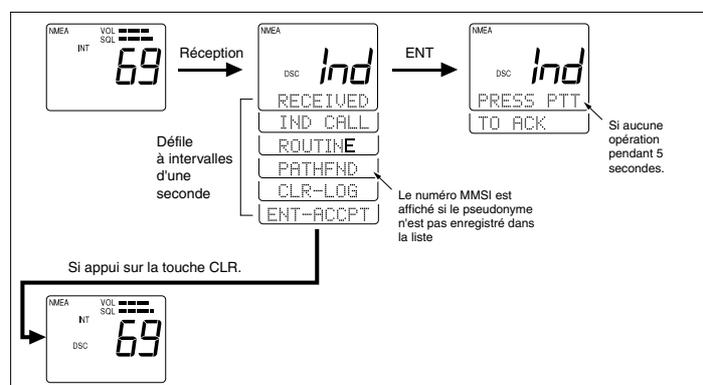
Si vous ne recevez aucune réponse dans les 3 minutes suivant la pression sur la touche PTT, l'écran affiche un message vous demandant d'appuyer une nouvelle fois sur la touche PTT. Si vous n'appuyez pas sur la touche PTT dans les 15 secondes suivant l'apparition de ce message, l'appareil revient sur le mode de fonctionnement antérieur à l'appel.



3.5.24.3. Réception d'un appel individuel

Lors de la réception d'un appel individuel, l'indicateur DSC clignote. Ind apparaît sur l'afficheur à 7 segments et l'alarme de réception ASN retentit. L'afficheur à caractères matriciels affiche le message RECEIVED IND CALL ainsi que la nature de l'appel. Il existe trois types d'appels individuels : ROUTINE, pour les appels normaux, SAFETY pour les bulletins d'alerte et URGENCY pour les demande d'assistance lorsqu'il n'y a pas de danger immédiat de mort. Si le répertoire contient le numéro MMSI de la station appelante, le nom associé au numéro est également affiché. Si aucune concordance n'est trouvée, seul l'identifiant numérique du numéro MMSI est affichée. Enfin, un message vous invite à appuyer sur ENT pour accepter ou sur CLR pour mettre l'appel en attente. Cette séquence se reproduit au rythme d'une fois par seconde.

Le message clignote à intervalles d'une seconde et une sonnerie retentit jusqu'à ce que vous appuyez sur ENT ou sur CLR, pendant une durée maximale de trois minutes. Si vous n'appuyez ni sur ENT ni sur CLR au cours de ces 3 minutes, la VHF revient sur le mode d'utilisation antérieur à la réception de cet appel individuel. L'indicateur DSC continue à clignoter à l'écran LCD jusqu'à confirmation de l'enregistrement de l'appel dans les fichiers journaux.



Si vous appuyez sur ENT, l'alarme est coupée et un nouveau message s'affiche à l'écran, vous demandant d'appuyer sur la touche PTT. Appuyez sur PTT pour émettre un accusé de réception (ACK). Si vous n'appuyez pas sur PTT dans les 5 secondes suivant l'apparition du message, l'accusé de réception est émis automatiquement.

Appuyez sur la touche PTT pour régler la VHF sur le canal de communication.

Si vous appuyez sur la touche CLR, l'alarme est coupée, les messages inscrits à l'écran s'effacent et le contenu du signal reçu est enregistré dans le Fichier Journal. La VHF revient alors sur le mode d'utilisation antérieur à la réception de l'appel individuel.

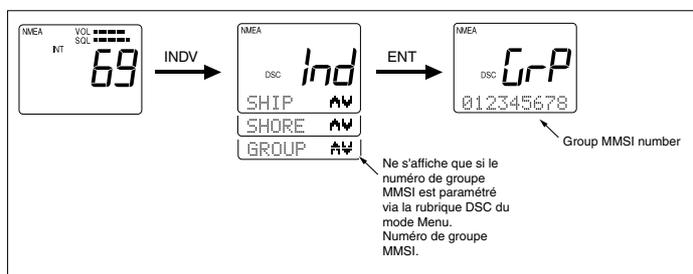
3.5.26.4. Emission d'un appel de groupe

Vous pouvez émettre et recevoir des appels ASN des groupes de stations partageant le même numéro MMSI. Il existe trois catégories d'appels : ROUTINE pour les appels normaux, SAFETY pour les bulletins d'alerte et URGENCY pour l'assistance lorsqu'il n'y a pas de danger immédiat de mort.

Le Ray230E peut recevoir les trois types d'appels de groupe mais ne peut qu'émettre des appels de groupe de Routine. Tout comme pour les autres fonctions ASN, l'appel est effectué sur le canal 70.

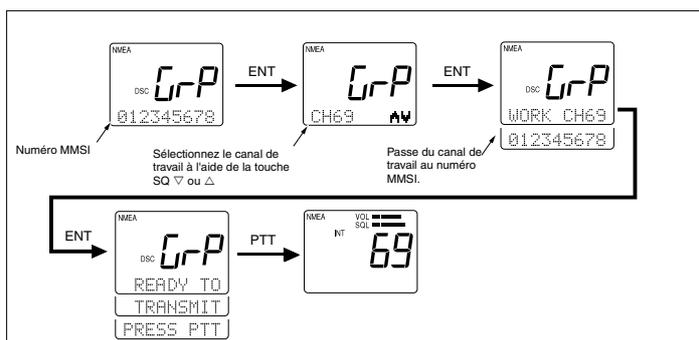
Pour effectuer un appel de groupe :

1. Paramétrez le numéro de groupe MMSI .
2. Appuyez sur la touche INDV. L'écran affiche l'indicateur DSC à côté de l'afficheur à caractères à 7 segments qui affiche le message Ind, et l'afficheur à caractères matriciels affiche SHIP.
3. Appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ pour sélectionner GROUP dans la liste SHIP, SHORE, GROUP. Le message GROUP ne s'affiche que si vous avez paramétré le numéro de groupe MMSI comme indiqué en section 3.5.28.3.4.
4. Lorsque GROUP est affiché, appuyez sur ENT. L'afficheur à caractères à 7 segments indique GrP tandis que l'afficheur à caractères matriciels affiche le numéro de groupe MMSI enregistré.



Remarque : puisque un seul numéro de groupe MMSI peut être enregistré à la fois, un seul numéro MMSI peut être affiché lors de la sélection de GROUP. Pour changer de numéro de groupe MMSI, reportez-vous en section 3.5.28.3.4.

5. Appuyez sur ENT pour valider le numéro MMSI.
6. A l'aide des touches SQ ▲ ou ▼, sélectionnez le canal de travail pour la communication.
7. Lorsque le numéro de canal recherché s'affiche, appuyez sur ENT. L'afficheur à caractères matriciels indique alternativement le canal et le numéro de groupe MMSI.
8. Si cette information est correcte, appuyez sur ENT pour valider. Un nouveau message est affiché, vous demandant d'appuyer sur la touche PTT.
9. Appuyez sur PTT. La VHF passe sur le canal de travail sélectionné, sans attendre l'accusé de réception.



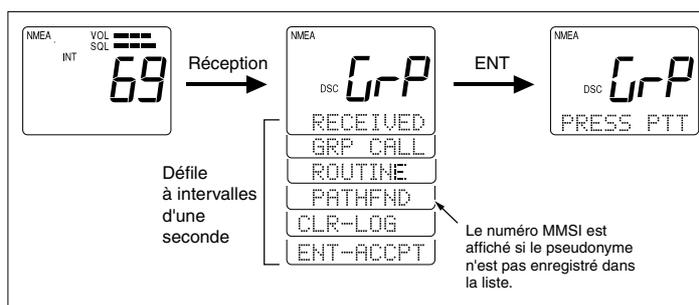
3.5.24.5. Réception d'un appel de groupe

Lors de la réception d'un appel de groupe, l'indicateur DSC clignote. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche le message Grp et l'alarme de réception ASN retentit. L'afficheur à caractères matriciels affiche le message RECEIVED GRP CALL ainsi que le type d'appel : ROUTINE, SAFETY (sécurité) ou URGENCY. Si le répertoire contient le numéro MMSI de la station appelante, le nom associé au numéro est affiché. Un message vous demande alors d'appuyer sur la touche ENT pour valider ou sur CLR pour enregistrer l'appel dans le journal.

Le message clignote à intervalles d'une seconde et une sonnerie retentit jusqu'à ce que vous appuyez sur ENT ou sur CLR, pendant une durée maximale de trois minutes. Si vous n'appuyez ni sur ENT ni sur CLR, la VHF revient sur le mode d'utilisation précédent l'appel de groupe. L'indicateur DSC continue à clignoter à l'écran LCD jusqu'à confirmation de l'enregistrement de l'appel dans les fichiers journaux.

Si vous appuyez sur ENT, l'alarme est coupée et un nouveau message s'affiche à l'écran, vous demandant d'appuyer sur la touche PTT pour émettre. Si vous n'appuyez pas sur PTT dans les 5 secondes suivant l'apparition du message, l'émission se fait automatiquement. Lorsque vous appuyez sur PTT, la VHF passe sur le canal de communication.

Si vous appuyez sur la touche CLR, l'alarme est coupée, les messages inscrits à l'écran s'effacent et le contenu du signal reçu est enregistré dans le Fichier Journal. La VHF revient alors sur le mode d'utilisation antérieur à la réception de l'appel de groupe.



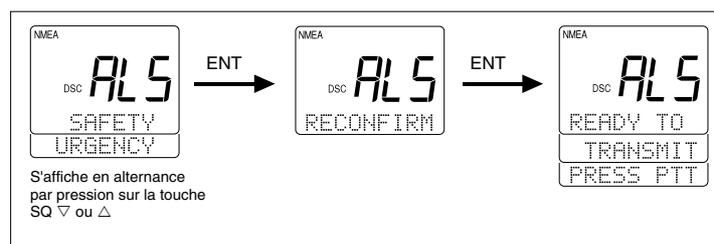
3.5.24.6. Emission d'un appel à tous les navires

L'appel à tous les navires est utilisé pour émettre un message à tous les bateaux à portée radio, et leur signifier que vous avez besoin d'assistance mais que la gravité de la situation ne justifie pas l'émission d'un appel de détresse. Cet appel ne doit être émis qu'en cas d'échec d'une demande d'assistance sur le canal 16. Il existe trois types d'appels à tous les bateaux : ROUTINE pour les appels normaux, SAFETY pour les bulletins d'alerte et URGENCE pour l'assistance lorsqu'il n'y a pas de danger de mort. Le Ray230E peut recevoir ces trois types d'appel mais ne peut transmettre que les appels de sécurité et d'urgence. Comme pour tout appel ASN, le canal utilisé est le canal 70. Ensuite, après émission ou réception d'un appel à tous les navires, la VHF revient automatiquement sur le canal 16.

Pour émettre un appel à tous les navires :

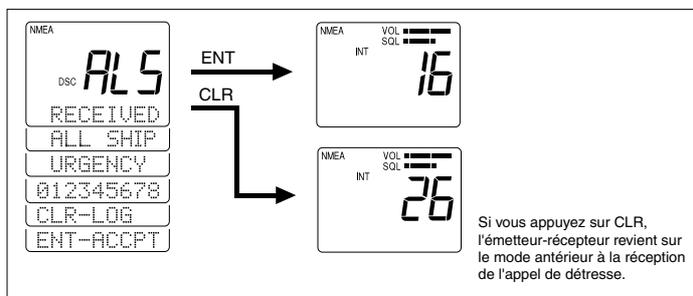
1. Appuyez sur la touche ALL SHIP. L'afficheur à caractères matriciels affiche le message SAFETY et l'indicateur DSC s'inscrit à l'écran.
2. Appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼. Le message URGENCY s'affiche maintenant sur l'afficheur à caractères matriciels.
3. Sélectionnez SAFETY ou URGENCY et appuyez sur la touche ENT pour valider. Le message RECONFIRM est affiché.
4. Appuyez sur la touche ENT pour valider. Un message s'affiche vous demandant d'appuyer sur la touche PTT.
5. Appuyez sur PTT pour émettre l'appel.

L'appel à tous les navires s'effectue sur le canal 70. Après émission de l'appel à tous les navires, la VHF se commute automatiquement sur le canal 16.

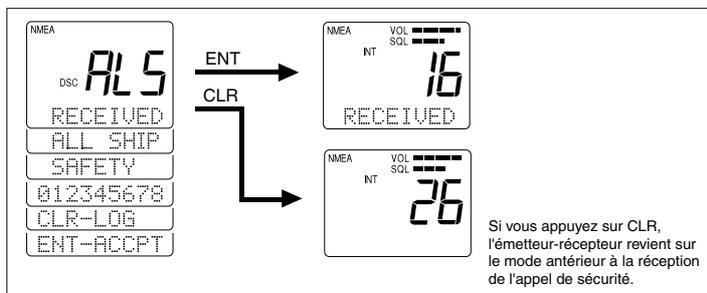
**3.5.24.7. Réception d'un appel à tous les navires**

Lors de la réception d'un appel à tous les navires, la procédure de réponse dépend du type d'appel reçu.

En cas de réception d'un appel d'urgence, l'alarme de détresse ASN retentit. A l'écran LCD, la nature de l'appel (urgence) est affichée ainsi que le numéro MMSI de l'émetteur et un message vous demande d'appuyer sur ENT pour accepter ou sur CLR pour enregistrer l'appel. L'alarme de détresse ASN et le message se poursuivent jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche ENT ou CLR. Si vous appuyez sur ENT, la VHF se commute sur le canal 16 et le contenu de la communication est enregistré en mémoire. Si vous appuyez sur CLR, la VHF revient sur le mode d'utilisation antérieur à la réception de l'appel d'urgence et le contenu de l'appel est enregistré en mémoire.



Lors de la réception d'un appel de sécurité, l'alarme de réception ASN se déclenche. A l'écran LCD, la nature de l'appel (sécurité) est affichée ainsi que le numéro MMSI de la station appelante et un message vous demande d'appuyer sur ENT pour accepter ou sur CLR pour enregistrer l'appel dans le Fichier Journal. L'alarme de réception ASN retentit et le message reste affiché jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche ENT ou CLR. Si vous appuyez sur ENT, la VHF se commute sur le canal 16 dans le même mode et le contenu de la communication est enregistré dans le fichier journal. Si vous appuyez sur CLR, la VHF revient sur le mode d'utilisation activé antérieurement à la réception de l'appel de sécurité et le contenu de l'appel est enregistré dans le fichier Journal.



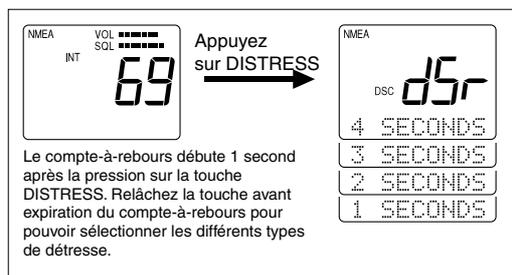
3.5.24.8. Emission d'un appel de détresse

Deux types d'appels de détresse peuvent être effectués : l'un qui précise le type de détresse et l'autre qui ne le précise pas;

Appel de détresse non précisé

Pour effectuer un appel de détresse sans en préciser la nature :

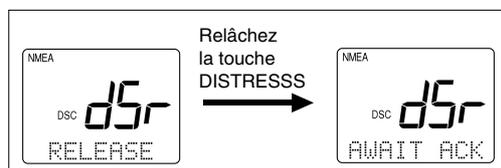
1. Ouvrez le volet étiqueté DISTRESS à l'arrière du combiné et appuyez de façon prolongée sur la touche DISTRESS. Après une seconde, **dSr** clignote sur l'afficheur à caractères à 7 segments et l'indicateur DSC est affiché. Sur l'afficheur à caractères matriciels, le message de compte à rebours est affiché vous demandant de prolonger la pression sur la touche DISTRESS pendant 4 secondes supplémentaires.
2. Continuez à appuyer sur la touche DISTRESS jusqu'à expiration du compte à rebours. Une alarme retentit à intervalles d'une seconde.



Remarque : L'appel de détresse est annulé si vous relâchez la touche DISTRESS avant la fin de la séquence de 5 secondes.

3. Après expiration du compte à rebours, le message RELEASE apparaît sur l'afficheur à caractères matriciels. Relâchez la touche DISTRESS.

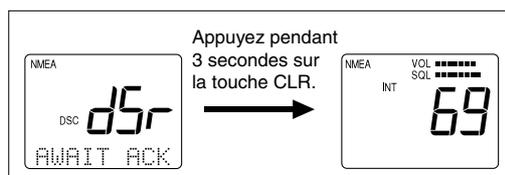
La VHF se règle sur le canal 16, affiche le message AWAIT ACK et surveille le canal 70 dans l'attente d'un accusé de réception. L'appareil transmet l'appel de détresse en boucle à intervalles de



temps aléatoires de 3,5 à 4,5 minutes jusqu'à réception d'une réponse ou jusqu'à ce que l'appel soit annulé manuellement.

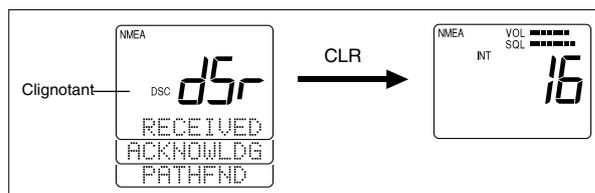
Pour annuler l'appel de détresse, appuyez sur la touche CLR pendant 3 secondes. L'appel est annulé et l'appareil revient à l'état qui était le sien avant l'appel.

Lors de la réception d'une réponse, l'indicateur DSC clignote et



l'alarme de détresse ASN retentit. L'écran LCD déroule un message signalant l'accusé de réception de l'appel de détresse, ainsi que le numéro MMSI ou le pseudonyme de la station qui a émis l'accusé de réception. Le message et l'alarme sont renouvelés jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche CLR.

Quand vous appuyez sur la touche CLR, l'appareil quitte le mode ASN



mais continue à veiller sur le canal 16 à pleine puissance.

Quel que soit l'état du combiné, l'alarme de détresse ASN est émise au volume maximum sur le haut-parleur externe, même si le bouton volume de celui-ci est sur la position OFF.

Pour couper l'alarme, appuyez sur la touche CLR pendant une

seconde. Cette action a pour effet unique de couper l'alarme, elle n'interrompt pas l'appel de détresse.

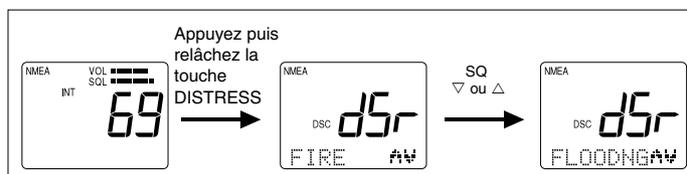
Appel de détresse spécifique

Vous disposez de 11 types d'appels de détresse préprogrammés. Cette fonction permet de communiquer automatiquement des informations supplémentaires à la station de secours et de sauvetage la plus proche, si le temps et les circonstances vous le permettent. La nature de l'appel de détresse peut être sélectionnée à l'aide de la touche DISTRESS ainsi que précisé ci-avant ou dans le menu du système ainsi que précisé en section 3.5.28.3.1. La liste ci-dessous récapitule les messages et leur signification :

Message	Signification
FIRE	Incendie
FLOODING	En train de prendre l'eau
COLLISN	Abordage
AGROUND	Echoué
LISTING	Navire donnant de la bande
SINKING	Navire en train de couler
ADRIFT	A la dérive
UNDESIG	Non spécifié
ABNDSHIP	Abandon du navire
PIRACY	Piraterie
MANONBD	Homme à la mer

Pour émettre un appel de détresse en précisant la nature de la détresse

1. Ouvrez le volet étiqueté DISTRESS à l'arrière du combiné et appuyez puis relâchez la touche DISTRESS à l'arrière du combiné. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche le message dSr accompagné de l'indicateur DSC. L'afficheur à caractères matriciels affiche le message FIRE.
2. Si FIRE est le message correspondant à la situation de détresse,



appuyez sur la touche ENT pour le valider.

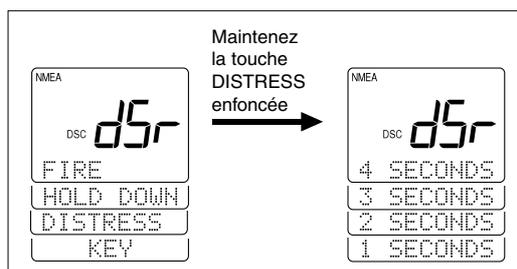
OU

Si FIRE n'est pas le message approprié, faites défiler les rubriques à l'aide des touches SQ ▲ ou ▼. Appuyez sur ENT quand l'écran affiche le message correspondant à la situation.

L'afficheur à caractères matriciels affiche le type de détresse plus un message vous demandant d'appuyer de façon prolongée sur la touche DISTRESS.

3. Pour envoyer l'appel de détresse, appuyez de façon prolongée sur la touche DISTRESS. Une seconde après, **dSr** clignote et l'afficheur à caractères matriciels affiche un message de compte à rebours vous demandant de maintenir la touche DISTRESS enfoncée pendant encore 4 secondes.
4. Maintenez la touche DISTRESS enfoncée jusqu'à expiration du compte à rebours. Le compte à rebours est matérialisé par l'émission d'un bip sonore à intervalles d'une seconde.

Remarque : L'appel de détresse est annulé si vous relâchez la

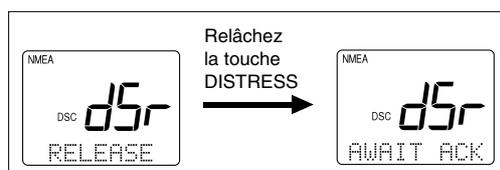


touche DISTRESS avant la fin de la séquence de 5 secondes.

5. Après expiration du compte à rebours, le message RELEASE

apparaît sur l'afficheur à caractères matriciels. Relâchez la touche DISTRESS.

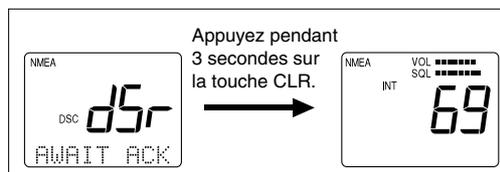
La VHF se règle sur le canal 16, affiche le message AWAIT ACK et surveille le canal 70 dans l'attente d'un accusé de réception.



dSr cesse de clignoter et l'alarme de détresse retentit en continu. **Pour couper l'alarme, appuyez sur la touche CLR pendant une seconde. Cette action a pour effet unique de couper l'alarme, elle n'interrompt pas l'appel de détresse.**

L'appareil transmet l'appel de détresse en boucle à intervalles de temps aléatoires de 3,5 à 4,5 minutes jusqu'à réception d'une réponse ou jusqu'à ce que l'appel soit annulé manuellement.

Pour annuler l'appel de détresse, appuyez sur la touche CLR pendant 3 secondes. L'appel est annulé et l'appareil revient à l'état qui était le sien avant l'appel.



Lors de la réception d'une réponse, l'indicateur DSC clignote et l'alarme de détresse ASN retentit. L'écran LCD déroule un message signalant l'accusé de réception de l'appel de détresse, ainsi que le numéro MMSI ou le pseudonyme de la station qui a émis l'accusé de réception. Le message et l'alarme sont renouvelés jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche CLR.

Quand vous appuyez sur la touche CLR, l'appareil quitte le mode ASN mais continue à veiller sur le canal 16 à pleine puissance.

Quel que soit l'état du combiné, l'alarme de détresse ASN est émise au volume maximum sur le haut-parleur externe, même si le bouton volume de celui-ci est sur la position OFF.

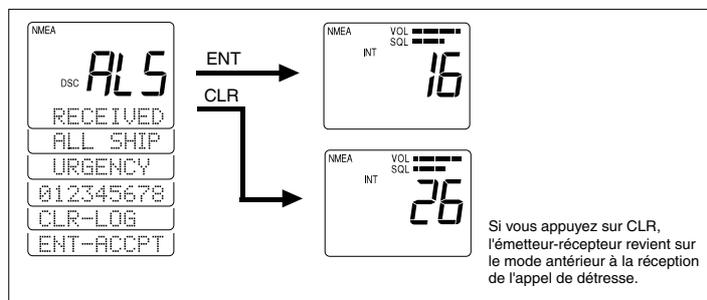
3.5.24.9. Réception d'un appel de détresse

La réception d'un appel de détresse est signalée par le clignotement de l'indicateur DSC, par l'affichage du message dSr sur l'afficheur à caractères à 7 segments et par l'émission de l'alarme sonore de détresse ASN. L'afficheur à caractères matriciels affiche en boucle les mots RECEIVED, DISTRESS, puis la nature de la détresse, le numéro MMSI, la position de la station émettrice en latitude et longitude et l'heure d'émission de l'appel.

L'alarme de détresse ASN et le message continuent à s'afficher jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche ENT ou CLR. En appuyant sur la touche ENT vous enregistrez le contenu de l'appel dans le fichier journal et vous commutez la VHF sur le canal 16. En appuyant sur la touche CLR vous enregistrez l'appel comme indiqué précédemment, mais vous ramenez la VHF sur le mode d'utilisation activé antérieurement à la réception de l'appel de détresse.

3.5.24.10. Réception d'un appel de relais de détresse

Parfois il arrive qu'un appel de détresse d'un bateau puisse être relayé par un autre bateau ou par une station côtière. Le Ray230 peut uniquement recevoir un relais d'appel de détresse adressé à tous les navires.



La réception d'un relais d'appel de détresse est signalé par le clignotement de l'indicateur DSC, par l'affichage du message dSr sur l'afficheur à caractères à 7 segments et par l'émission de l'alarme sonore de détresse. L'afficheur à caractères matriciels affiche en boucle les mots RECEIVED, RELAY, puis le numéro MMSI de la station émettrice, DISTRESS, la nature de la détresse, le numéro MMSI du bateau en détresse, la position de ce bateau en latitude et longitude et l'heure d'émission de l'appel.

Le message reste affiché jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche ENT ou CLR. La VHF passe alors sur le canal 16 à pleine puissance et le contenu de l'appel est enregistré dans le fichier journal.

3.5.25. Fonctionnement ATIS

Pour satisfaire aux normes européennes relatives à la navigation en eaux intérieures, le Ray230E est équipé du système automatique d'identification d'émetteur (ATIS). Quand la fonction ATIS est activée, chaque pression sur la touche PTT, provoque l'émission de votre indicatif de station à la fin de l'émission. Pour utiliser cette fonction, vous devez d'abord obtenir un numéro d'identifiant et le programmer dans le menu système du Ray230E. Vous pouvez ensuite activer la fonction ATIS via le menu Système. Une fois activée, la fonction ATIS peut être activée ou désactivée dans le menu Système selon que vous utilisez le Ray230E en mer ou en eaux intérieures.

3.5.26. Alarmes sonores

Le système émet diverses tonalités destinées à attirer l'attention de l'opérateur sur la confirmation d'une opération, à le prévenir d'une saisie erronée ou à l'informer d'un état donné. Les différents types d'alarmes sont décrites ci-dessous :

1. Sonorisation des touches

Cette tonalité est émise à chaque pression sur une touche du combiné. Si le combiné est raccroché, le son est émis par le haut-parleur externe. Si le combiné est décroché de son support, le son est émis par le haut-parleur du combiné. Le volume sonore de la sonorisation des touches est défini par le réglage général du volume sonore.

2. Alarme d'erreur d'utilisation

Cette alarme retentit en cas de mauvaise manipulation. Lorsque le combiné est raccroché, l'alarme est émise par le haut-parleur externe. S'il est décroché, elle est émise par le haut-parleur du combiné. Le volume sonore de cette fonction est défini par le réglage général du volume sonore.

3. Alarme de détresse ASN

Cette alarme retentit à la réception d'un appel de détresse en mode réception ASN, de la réception d'un accusé de réception à un signal de détresse émis ou à un signal d'urgence à tous les bateaux. L'alarme est émise par le haut-parleur externe au volume sonore maximum, quel que soit le réglage de niveau sonore du combiné.

4. Alarme de réception ASN

Cette alarme est émise lors de la réception d'un appel individuel à bateau en mode de réception ASN, d'un appel de groupe ou d'un appel de sécurité à tous les bateaux. Dans ce cas, l'alarme est émise par le haut-parleur externe. L'alarme est émise au volume sonore maximum, quel que soit le niveau de réglage du volume.

5. Alarme d'émission ASN

Cette alarme est émise par le haut-parleur externe en fin d'émission d'un appel pour indiquer que le code ASN est en train d'être envoyé. L'alarme retentit au volume maximum quel que soit le niveau de réglage du volume.

6. Alarme météo

Cette alarme retentit à la détection d'un bulletin d'alerte météo NOAA. L'alarme est émise par le haut-parleur externe au volume sonore maximum, quel que soit le réglage de niveau sonore du combiné.

7. Appel téléphonique DTMF

Cette alarme est émise par le haut-parleur externe lors de la réception d'un appel téléphonique via l'interface optionnelle DTMF, dans la mesure où elle est installée. Le niveau du volume sonore de l'alarme est déterminé par le réglage général du volume sonore.

8. Sonnerie Interphone 1

Cette sonnerie retentit à la réception d'un appel via la fonction Interphone, dans la mesure où elle a été sélectionnée à l'aide du Menu. Si l'appareil est décroché de son support, la sonnerie est émise par le combiné. S'il est raccroché, la sonnerie est émise par le haut-parleur externe à un volume sonore faible. Le niveau du volume sonore de la sonnerie est déterminé par le réglage général du volume sonore.

9. Sonnerie Interphone 2

Cette sonnerie retentit à la réception d'un appel via la fonction Interphone, dans la mesure où elle a été sélectionnée par le Menu. Si l'appareil est décroché de son support, la sonnerie est émise par le combiné. S'il est raccroché, la sonnerie est émise par le haut-parleur externe à un volume sonore faible. Le niveau du volume sonore de la sonnerie est déterminé par le réglage général du volume sonore.

10. Sonnerie Interphone 3

Cette sonnerie retentit à la réception d'un appel via la fonction Interphone, dans la mesure où elle a été sélectionnée par le Menu. Si l'appareil est décroché de son support, la sonnerie est émise par le combiné. S'il est raccroché, la sonnerie est émise par le haut-parleur externe à un volume sonore faible. Le niveau du volume sonore de la sonnerie est déterminé par le réglage général du volume sonore.

11. Sonnerie Interphone 4

Cette sonnerie retentit à la réception d'un appel via la fonction Interphone, dans la mesure où elle a été sélectionnée par le Menu. Si l'appareil est décroché de son support, la sonnerie est émise par le combiné. S'il est raccroché, la sonnerie est émise par le haut-parleur externe à un volume sonore faible. Le niveau du volume sonore de la sonnerie est déterminé par le réglage général du volume sonore.

12. Sirène 1 (Tonalité aigu-grave "Hi-Lo")

Sélectionnez cette option dans la rubrique Sirène du menu. En mode Corne de brume/Sirène, appuyez sur la touche PTT pour émettre une tonalité "Hi-Lo" continue sur le haut-parleur du mégaphone au niveau de volume sélectionné. Relâchez la touche PTT, pour arrêter la tonalité Hi-Lo.

13. Sirène 2 (tonalité Sirène)

Sélectionnez cette option via la rubrique Sirène du menu. En mode Corne de brume/Sirène, appuyez sur la touche PTT pour émettre une tonalité "Sirène" continue sur le haut-parleur du mégaphone au niveau de volume sélectionné. Relâchez la touche PTT, pour arrêter la sirène Hi-Lo. En mode Corne de brume / Sirène, l'appui prolongé sur la touche PTT engendre l'émission d'une sonnerie "Sirène" émise par le haut-parleur du mégaphone au niveau de volume sélectionné. Relâchez la touche PTT, pour arrêter la sirène.

14. Sirène 3 (Sonnerie aboiement)

Sélectionnez cette option dans la rubrique Sirène du menu. En mode Corne de brume/Sirène, appuyez sur la touche PTT pour émettre une tonalité "aboiement" sur le haut-parleur du mégaphone au niveau de volume sélectionné. Relâchez la touche PTT pour arrêter la tonalité "aboiement".

15. Sirène 4 (Klaxon)

Sélectionnez cette option dans la rubrique Sirène du menu. En mode Corne de brume/Sirène, appuyez sur la touche PTT pour émettre une tonalité “Klaxon” sur le haut-parleur du mégaphone au niveau de volume sélectionné. Relâchez la touche PTT pour arrêter la tonalité “Klaxon”.

3.5.28. Menu

L'utilisation du menu permet de procéder à divers réglages et de valider l'état en cours. Le menu est globalement divisé en trois sous-menus comme indiqué ci-dessous :

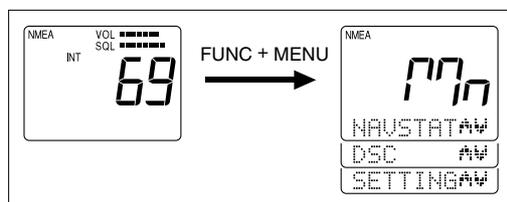
Fonction	Objet
1. NAVSTA	Affiche l'information reçue sur SeaTalk ou NMEA
2. DSC	Pour effectuer ou modifier les divers réglages relatifs à la fonction ASN
3. SETTING	Enregistrement des noms de stations en mode Interphone, réglage de la tonalité de la corne de brume, programmation du numéro MMSI, programmation du numéro d'identifiant ATIS (Ray230E uniquement) et réglage du mode d'utilisation de ATIS (Ray230E uniquement).

3.5.28.1. Sélection du menu

Pour ouvrir le Menu :

- Appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche MENU. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche le message Mn et l'afficheur à caractères matriciels affiche NAVSTAT.
- Pour vous déplacer parmi ces rubriques de menu de premier niveau, appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼. Les indicateurs affichent en alternance NAVSTAT, DSC, et SETTING.
- Sélectionnez l'opération de votre choix et appuyez sur la touche ENT pour ouvrir une rubrique donnée du menu.

Pour fermer le menu, appuyez sur la touche CLR pendant 3 secondes.



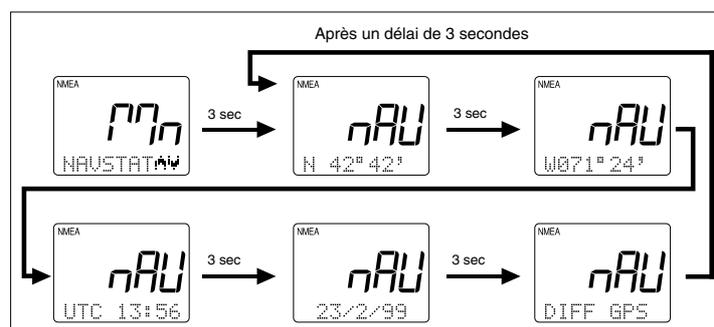
3.5.28.2. Sous-menu NAVSTAT

Ce sous-menu permet d'afficher à l'écran LCD les données de position reçues via NMEA ou SeaTalk ou saisies manuellement à l'aide de la fonction LL/ENT.

Pour consulter les données de position en cours :

1. Appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche MENU pour ouvrir le menu.
2. Sélectionnez NAVSTAT et appuyez sur ENT. Les cinq rubriques suivantes sont affichées automatiquement à 3 secondes d'intervalle dans l'ordre suivant :
 1. Latitude
 2. Longitude
 3. Heure TU.
 4. Date TU -(A/M/J)
 5. Origine du positionnement (GPS, DIFFGPS, NO GPS)

Cette fonction ne sert qu'à la consultation et ne peut être utilisée pour modifier les données. Pour saisir une position manuellement, utilisez le menu DSC comme indiqué en section 3.5.28.3.2. ci-après.



Pour revenir à l'écran de menu principal, appuyez à nouveau sur FUNC puis sur MENU. Pour quitter le menu, appuyez pendant 3 secondes sur la touche CLR.

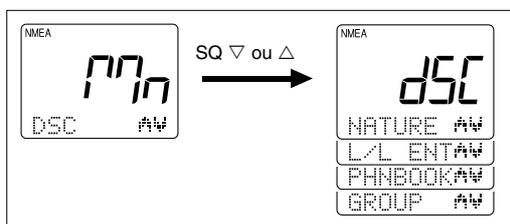
3.5.28.3. Sous-menu ASN (DSC)

Le sous-menu DSC permet la saisie manuelle de la latitude et de la longitude, la gestion de la liste des numéros MMSI des autres bateaux pour les appels de bateau-à-bateau et de bateau-à-terre, et de la liste des numéros de groupe MMSI.

Pour lancer la fonction DSC

1. Appuyez sur la touche FUNC puis sur la touche MENU pour ouvrir le menu.
2. Sélectionnez DSC et appuyez sur ENT. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche dSC et l'afficheur à caractères matriciels affiche L/L ENT.

Le menu principal DSC se compose des sous-menus NATURE, L/L ENT, PHNBOOK et GROUP.



3. Appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ jusqu'à ce que la fonction recherchée soit affichée :

NATURE Sélectionnez la nature de l'appel de détresse
L/L ENT Saisie manuelle de latitude et longitude
PHNBOOK Liste des numéros MMSI
GROUP Liste des numéros de groupe MMSI.

Remarque : La sélection GROUP ne s'affiche que si un numéro de groupe MMSI a été saisi.

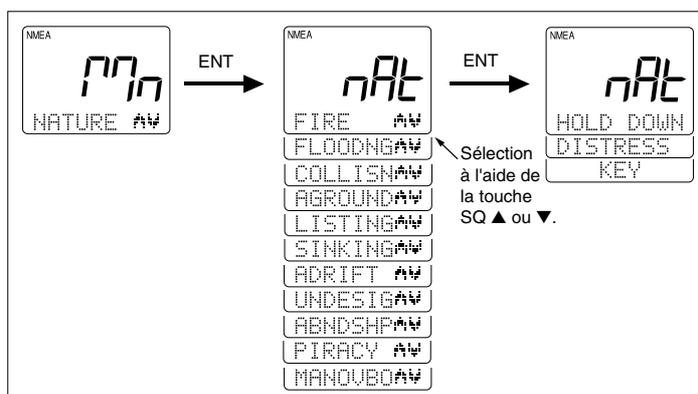
4. Appuyez sur la touche ENT pour valider.

3.5.28.3.1. Sélection du type d'appel de détresse (NATURE)

Cette rubrique de menu permet de sélectionner la nature d'un appel de détresse avant d'émettre. L'information sélectionnée est émise avec l'appel de détresse.

Pour sélectionner la nature de la détresse incluse avec l'appel :

1. Ainsi que décrit en section 3.5.28.3. Fonction ASN ci-dessus, sélectionnez la rubrique NATURE.
2. Appuyez sur ENT pour lancer la procédure. L'écran à caractères à 7 segments affiche nAt et l'afficheur à caractères matriciels affiche FIRE.



3. A l'aide de la touche SQ ▲ ou ▼, sélectionnez la nature de l'appel de détresse.
4. Après sélection de la nature de l'appel de détresse, appuyez sur ENT. Un message vous demande d'appuyer sur la touche DISTRESS.
5. Pour émettre l'appel de détresse, appuyez sur la touche DISTRESS de façon prolongée. Suivez les instructions affichées à l'écran ou les étapes décrites en section 3.5.24.7.
6. Pour annuler l'appel de détresse, appuyez sur CLR pendant 3 secondes.

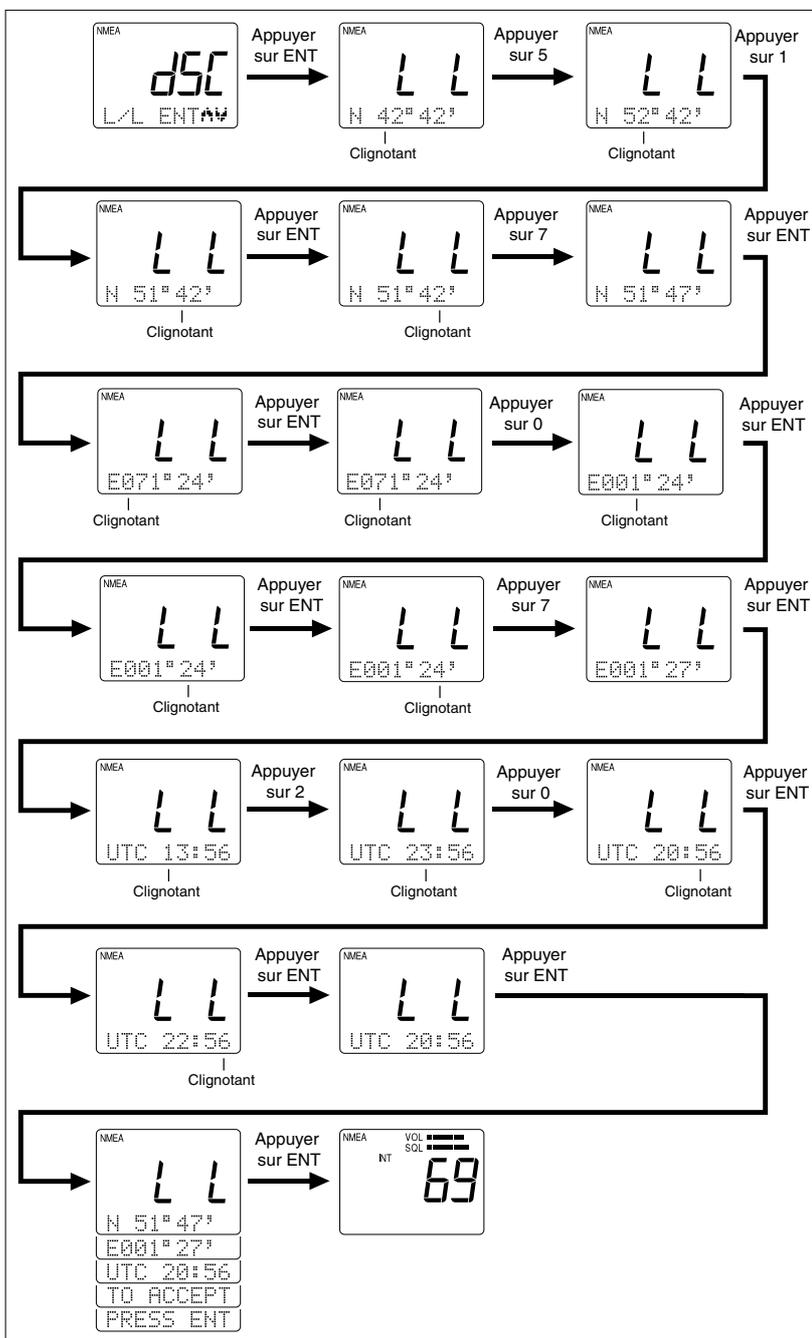
3.5.28.3.2. Saisie manuelle de la latitude et de la longitude

Cette fonction permet, en l'absence de données de position valides sur SeaTalk ou NMEA, de saisir manuellement les données de latitude/longitude et l'heure TU. La VHF émet un bip de 5 secondes toutes les 4 heures pour vous rappeler de mettre à jour la position.

1. Ainsi que décrit en section 3.5.28.3 "fonction ASN" ci-dessus, sélectionnez la fonction DSC L/L ENT : l'afficheur à caractères à 7 segments affiche L.L. alors que l'afficheur à caractères matriciels affiche les dernières données de latitude.
2. Appuyez sur l'une des touches suivantes pour lancer la fonction correspondante :

Touches	Action
0-9	Modification de la valeur du caractère numérique clignotant Cf. étape 3), puis le clignotement passe au caractère suivant.
ENT	Passage de la latitude à la longitude puis à l'heure TU.
CLR	Retour à la rubrique précédente.
SQ ▲ ou ▼	Pour la latitude, basculement entre N et S Pour la longitude, basculement entre E et W. Pour l'heure TU : sans effet.

3. Les rubriques peuvent être modifiées dans l'ordre suivant. Les valeurs numériques modifiables clignotent :
 1. Chiffre des dizaines de degrés de latitude
 2. Chiffre des unités de degrés de latitude
 3. Chiffre des dizaines de minutes de latitude
 4. Chiffre des unités de minutes de latitude.
 5. Chiffre des centaines de degrés de longitude
 6. Chiffre des dizaines de degrés de longitude
 7. Chiffre des unités de degrés de longitude.
 8. Chiffre des dizaines de minute de longitude
 9. Chiffre des unités de minutes de longitude
 10. Chiffre des dizaines d'heures TU
 11. Chiffre des unités d'heure TU
 12. Chiffre des dizaines de minutes d'heure TU.
 13. Chiffre des unités de minutes d'heure TU.



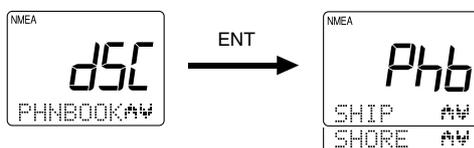
- Après modification de la rubrique, l'écran passe de la latitude à la longitude puis à l'heure TU. Appuyez sur ENT pour valider la modification des données de position affichées à l'écran. L'appareil quitte le mode menu et revient en mode de fonctionnement normal.

Pour fermer le menu, appuyez pendant 3 secondes sur la touche CLR. Le schéma ci-après illustre cette fonction.

3.5.28.3.3. Modification du répertoire MMSI (PHNBOOK)

Cette fonction permet de modifier la liste du répertoire des numéros MMSI utilisé pour les appels individuels ASN. Vous disposez de deux répertoires d'une capacité de 20 numéros chacun, un pour les stations de navires et l'autre pour les stations à terre. Chacune des entrées du répertoire se compose du numéro MMSI de la station et d'un éventuel pseudonyme.

- Comme indiqué en section 3.5.28.3. "Fonction ASN" ci-avant, sélectionnez la fonction DSC PHNBOOK.
- Appuyez sur ENT pour lancer la procédure. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche Phb et l'afficheur à caractères matriciels affiche SHIP.



- Sélectionnez SHIP ou SHORE à l'aide de la touche SQ ▲ ou ▼.
- Appuyez sur la touche ENT pour valider votre sélection.

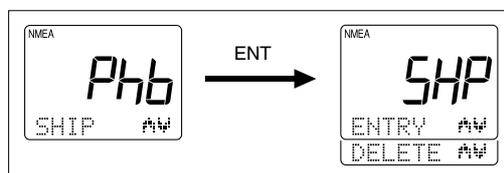
Modification de la liste des stations de navires

Cette fonction permet d'ajouter ou de supprimer une station de navire dans le répertoire approprié.

- Lorsque SHIP est affiché, appuyez sur ENT. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche SHP, alors que l'afficheur à caractères matriciels affiche ENTRY.
- ENTRY permet d'ajouter un numéro à la liste. Appuyez sur ENT pour valider. La liste peut comporter au maximum 20 entrées.

Si la liste est déjà saturée ou si cette entrée a pour effet de la saturer, la procédure revient en mode EDIT et le message PHNBOOK IS FULL HOLD DOWN CLR KEY (Le répertoire est plein, maintenez la touche CLR enfoncée) s'affiche.

3. Pour supprimer un numéro de la liste, utilisez la touche SQ ▲ ou ▼ pour sélectionner DELETE et appuyez sur la touche ENT. Si aucune station n'a été encore enregistrée, le message PHNBOOK IS EMPTY HOLD DOWN CLR KEY (le répertoire est vide, maintenez la touche CLR enfoncée) s'affiche.



Remarque : Appuyez pendant 3 secondes sur la touche CLR lors de l'affichage de ENTRY ou DELETE pour ramener l'appareil au mode de fonctionnement antérieur à l'utilisation du menu.

Enregistrement d'une nouvelle station de navire dans le répertoire

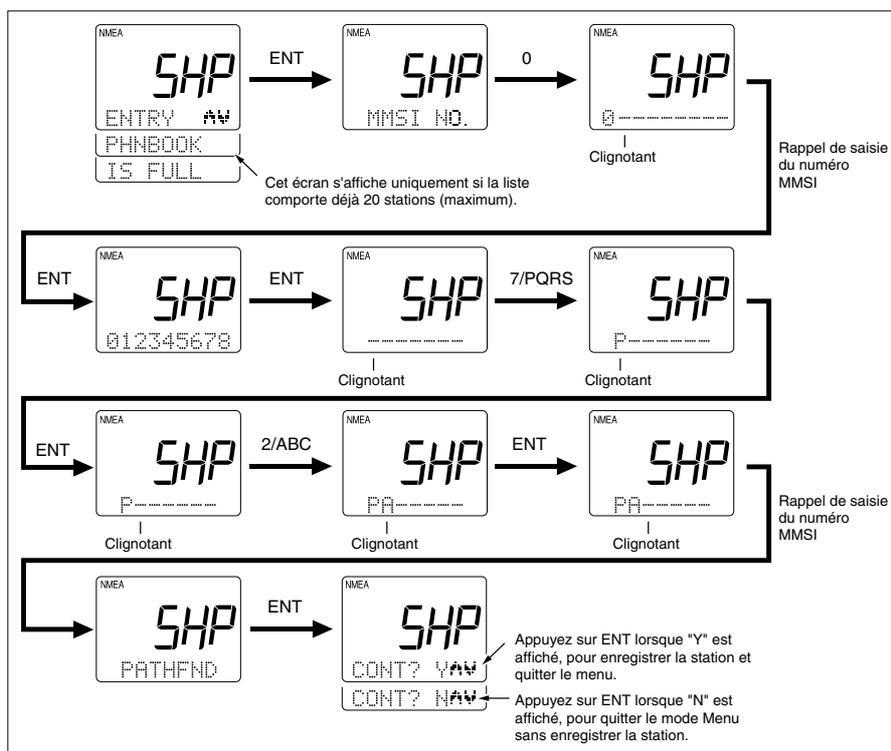
Pour ajouter des stations de bateaux au répertoire, saisissez le numéro MMSI et le pseudonyme de la station.

1. Pour saisir le numéro MMSI, appuyez sur les touches numériques correspondantes (0 à 9). L'emplacement sélectionné est indiqué par un tiret clignotant. Appuyez sur la touche numérique correspondant au chiffre à saisir puis passez au champ de caractère numérique suivant. Pour revenir sur le caractère précédent, appuyez sur la touche CLR.
2. Pour saisir le pseudonyme, utilisez les touches numériques (0 à 9) pour saisir la valeur alphabétique ou numérique associée (reportez-vous en section 3.2. Commandes et écran LCD). L'emplacement sélectionné est indiqué par un tiret clignotant. Après saisie de la lettre ou du chiffre, appuyez sur ENT pour valider votre choix et passez à l'emplacement suivant. Pour revenir sur le caractère précédent, appuyez sur la touche CLR.

Si ne souhaitez pas attribuer de pseudonyme à la station, appuyez sur la touche ENT pour tous les champs de sorte qu'ils affichent tous un tiret.

- Lorsque le message CONT? Y s'affiche, appuyez sur ENT pour valider votre saisie.

Remarque : La touche 0 ne permet de saisir que le chiffre 0, alors que la touche 1 permet de saisir "1" ou un espace. Aucun caractère alphabétique n'est associé aux touches 0 et 1.



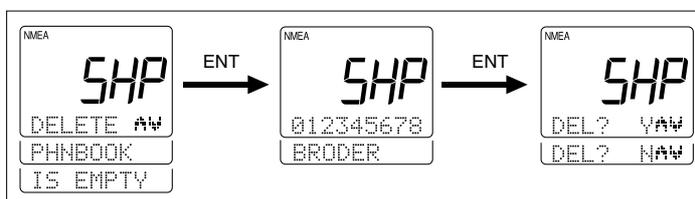
Suppression d'une station de navire du répertoire

Après avoir sélectionné le répertoire des stations de navires, le numéro MMSI ou le pseudonyme le plus ancien clignote à l'afficheur à caractères matriciels.

- Appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ pour faire dérouler la liste des stations enregistrées jusqu'à ce que l'écran affiche celle que vous voulez effacer.

2. Appuyez sur ENT. Le message DEL?Y apparaît à l'écran.
3. Appuyez sur ENT pour valider la suppression et quitter le menu.

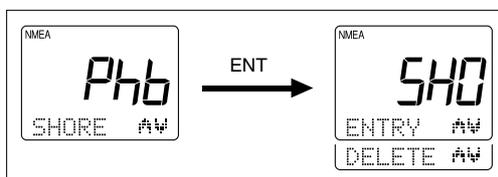
Pour quitter le menu sans effectuer la suppression, appuyez sur SQ ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche le message DEL?N. S'il n'y a pas encore de stations enregistrées, le message PHNBOOK IS EMPTY HOLD DOWN CLR KEY (Le répertoire est vide, maintenez la touche CLR enfoncée) est affiché. Appuyez sur la touche CLR pendant 3 secondes pour quitter le mode Menu.



Modification de la liste des stations côtières

Cette fonction vous permet d'ajouter ou de supprimer une station à terre (côtière) du répertoire.

1. Lorsque SHORE est affiché, appuyez sur ENT. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche le message SHO alors que l'afficheur à caractères matriciels affiche ENTRY.
2. La rubrique ENTRY vous permet d'ajouter un enregistrement à la liste. Appuyez sur ENT pour valider.
Le répertoire peut contenir 20 enregistrements au maximum. Si la liste est déjà saturée ou si cette saisie a pour effet de la saturer, la procédure revient en mode EDIT et l'écran affiche le message PHNBOOK IS FULL (Le répertoire est plein).
3. Pour supprimer un enregistrement, utilisez la touche SQ ▲ ou ▼ pour sélectionner DELETE et appuyez sur ENT. Si aucune station n'a été encore enregistrée, l'écran affiche le message PHNBOOK IS EMPTY (Le répertoire est vide).



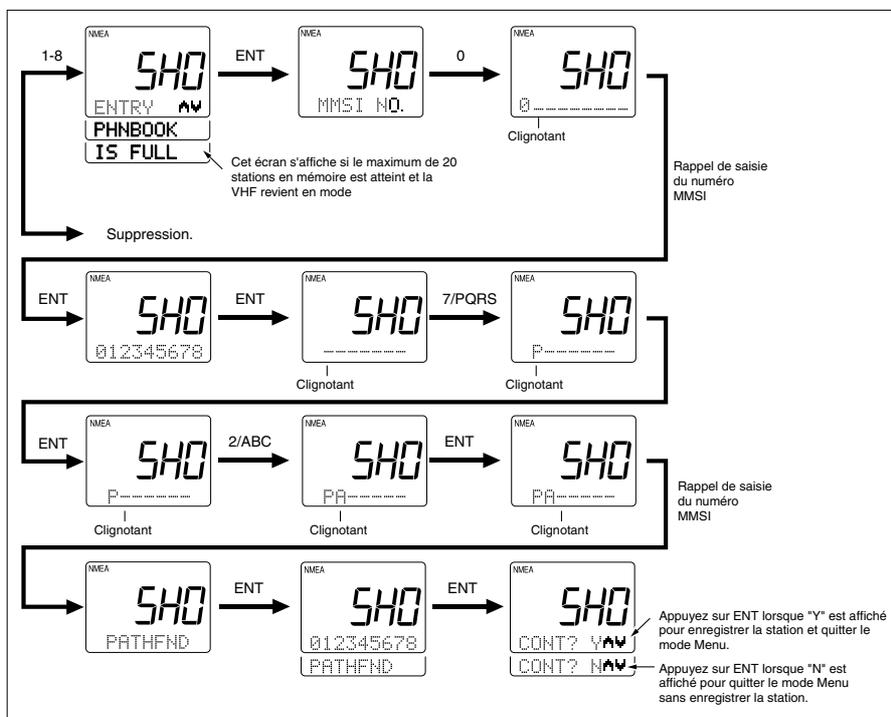
Remarque : Pour revenir au mode de fonctionnement antérieur à l'ouverture du menu, appuyez pendant 3 secondes sur la touche CLR quand l'écran affiche ENTRY ou DELETE.

Enregistrement de stations côtières dans le répertoire

Pour ajouter des stations côtières au répertoire, saisissez le numéro MMSI et le pseudonyme de la station.

1. Pour saisir le numéro MMSI, appuyez sur les touches numériques correspondantes (0 à 9). L'emplacement sélectionné est indiqué par un tiret clignotant. Appuyez sur la touche numérique correspondant au chiffre à saisir puis passez au champ de caractère numérique suivant. Pour revenir sur le caractère précédent, appuyez sur la touche CLR.
2. Pour saisir le pseudonyme, utilisez les touches numériques (0 à 9) pour saisir la valeur alphabétique ou numérique associée (reportez-vous en section 3.2. Commandes et écran LCD). L'emplacement sélectionné est indiqué par un tiret clignotant. Après saisie de la lettre ou du chiffre, appuyez sur ENT pour valider votre choix et passez à l'emplacement suivant. Pour revenir sur le caractère précédent, appuyez sur la touche CLR.
Si ne souhaitez pas attribuer de pseudonyme à la station, appuyez sur la touche ENT pour tous les champs de sorte qu'ils affichent tous un tiret.
3. Lorsque le message CONT? Y s'affiche, appuyez sur ENT pour valider votre saisie.

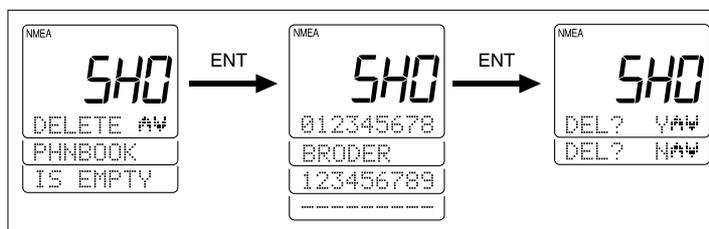
Remarque : La touche 0 ne permet de saisir que le chiffre 0, alors que la touche 1 permet de saisir "1" ou un espace. Aucun caractère alphabétique n'est associé aux touches 0 et 1. Effectuez la saisie et passez à l'emplacement suivant.



Effacer une station de la liste

Après avoir sélectionné le répertoire de stations côtières, le numéro MMSI ou le pseudonyme le plus ancien clignote à l'afficheur à caractères matriciels.

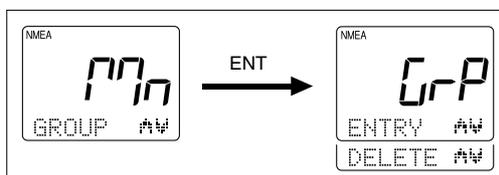
1. Appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ pour faire dérouler les stations enregistrées jusqu'à trouver celle à supprimer.
2. Appuyez sur ENT. Le message DEL?Y est affiché.
3. Appuyez sur ENT pour valider la suppression et quitter le menu. Pour quitter le menu sans effectuer la suppression, appuyez sur SQ ▲ ou ▼ jusqu'à affichage de DEL?N. S'il n'y a pas encore de stations enregistrées, le message PHNBOOK IS EMPTY HOLD DOWN CLR KEY est affiché. Appuyez sur la touche CLR pendant 3 secondes pour quitter le mode Menu.



3.5.28.3.4. Modification du numéro de groupe MMSI (GROUP)

Cette fonction vous permet de modifier un numéro MMSI utilisé pour la réception d'un appel ASN de groupe.

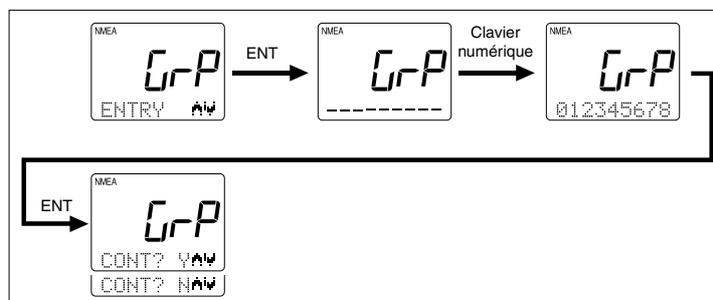
1. Sélectionnez la fonction DSC "GROUP, comme indiqué ci-avant en section 3.5.28.3 Fonction ASN.
2. Appuyez sur ENT pour lancer la procédure. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche **GrP** et l'afficheur à caractères matriciels affiche ENTRY.
3. A l'aide de la touche SQ ▲ ou ▼, choisissez ENTRY ou DELETE.
4. Appuyez sur la touche ENT pour valider votre sélection.



Ajout d'un groupe à la liste

Pour ajouter un groupe à la liste, sélectionnez ENTRY puis appuyez sur ENT. Saisissez le numéro de groupe à l'aide des touches numériques (0 à 9). L'emplacement actif est indiqué par un tiret clignotant. Appuyez sur la touche numérique correspondant au chiffre à saisir puis passez au champ suivant. Pour revenir sur le chiffre précédent, appuyez sur la touche CLR.

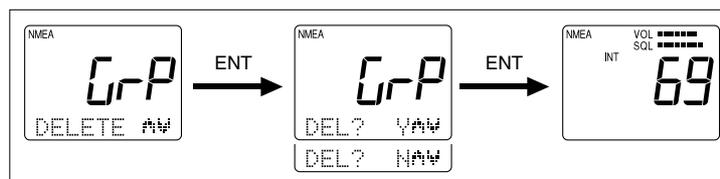
Une fois le dernier chiffre saisi, l'écran affiche le message CONT?Y.



Appuyez sur ENT pour enregistrer le groupe et quitter le menu. Pour quitter le menu sans procéder à l'enregistrement, appuyez sur SQ ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche le message DEL?N. Appuyez sur ENT. L'appareil revient sur le mode de fonctionnement à l'ouverture du menu.

Suppression d'un groupe

Sélectionnez DELETE à l'aide de la touche SQ ▲ ou ▼. Pour supprimer le groupe appuyez sur ENT, l'écran affiche le message DEL?Y. Appuyez sur ENT pour confirmer la suppression et quitter le menu. Pour quitter le menu sans effectuer la suppression, appuyez sur SQ ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche le message DEL?N. Appuyez sur ENT. L'appareil revient sur le mode de fonctionnement antérieur à l'ouverture du MENU.



3.5.28.4. Réglages (RAY230E)

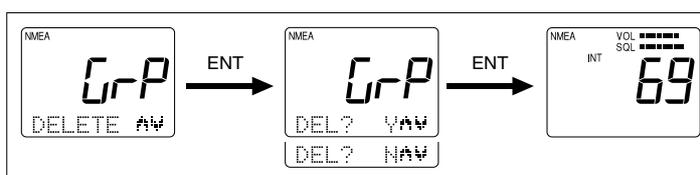
Ce sous-menu permet de régler les paramètres de l'appareil, le nom de la station Interphone, le numéro ATIS et l'état (activé ou désactivé) de la fonction, la triple veille, le numéro MMSI et la sonnerie type commandée par la fonction sirène.

1. Appuyez sur la touche FUNC puis sur MENU pour lancer le mode menu. **Mn** s'affiche à l'afficheur à caractères à 7 segments et NAVSTAT est affiché à l'afficheur à caractères matriciels.
2. Appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ pour sélectionner SETTING.
3. Appuyez sur ENT. Le message SET s'affiche à l'afficheur à caractères à 7 segments et INTERCM s'affiche à l'afficheur à caractères matriciels. Appuyez sur SQ ▲ ou ▼ pour vous déplacer parmi les rubriques suivantes :

INTRCM	Sélection du réglage Interphone
MYATIS	Enregistrement du numéro d'identifiant ATIS.
MYMMSI	Enregistrement du numéro MMSI.
TRI	Sélection de la triple veille.
ATIS	Active ou désactive la fonction ATIS.
SIREN	sélection du réglage de la sirène.

Remarque : La sélection ATIS ne s'affiche que si cette option a été déverrouillée par votre revendeur.

4. Sélectionnez l'opération de votre choix et appuyez sur ENT pour valider.

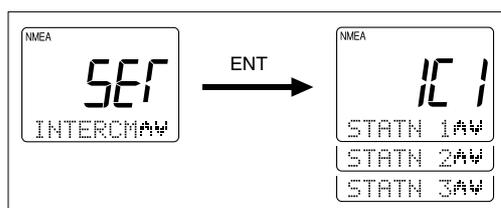


3.5.28.4.1. Paramétrage Interphone

Pendant un appel Interphone, l'afficheur à caractères matriciels affiche le nom du combiné appelé (ou le nom du combiné appelant). Par défaut, ces noms sont HANDSET 1, HANDSET 2 ou HANDSET 3. Vous pouvez créer le nom de combiné de votre choix et choisir parmi les quatre disponibles le type de sonnerie avertissant de la réception d'un appel.

Modification d'un nom de station ou d'une sonnerie Interphone

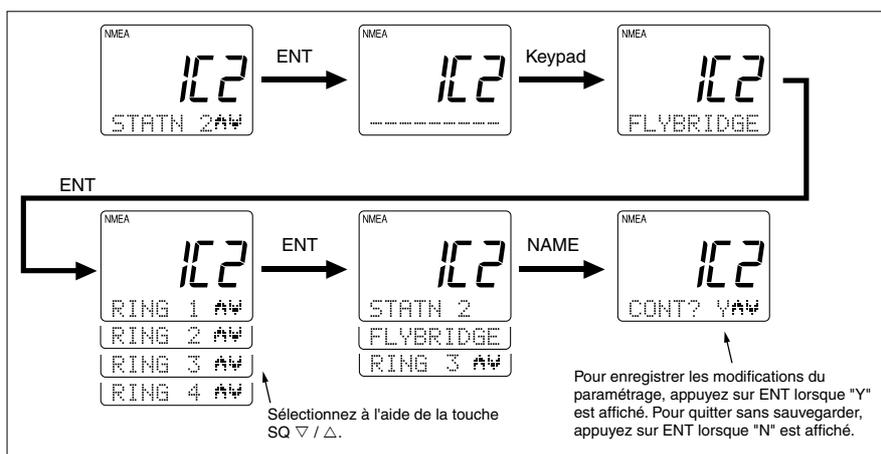
1. Sélectionnez la fonction INTRCM.
2. Appuyez sur la touche ENT. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche **ICI** et l'afficheur à caractères matriciels affiche STATN 1A.
3. Appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ pour afficher successivement les rubriques STATN 2 et STATN 3. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche respectivement IC2 ou IC3.



4. Appuyez sur la touche ENT quand le nom de station à modifier s'affiche.
5. A l'aide du clavier numérique (0 à 9) saisissez les caractères alphanumériques composant le nom que vous voulez attribuer à la station. (Reportez-vous en section 3.2. Commandes et écran LCD). Le champ de caractère actif est indiqué par un tiret clignotant. Après avoir saisi la lettre ou le chiffre de votre choix, appuyez sur ENT pour valider et passer au champ alphanumérique suivant. Pour revenir sur le champ précédent appuyez sur CLR.
6. Après saisie de tous les caractères, appuyez sur ENT. Le message RING 1 est affiché, vous invitant à paramétrer la sonnerie.
7. Pour modifier la sonnerie, faites dérouler les sonneries RING2, RING3 ou RING4 à l'aide de la touche SQ ▲ ou ▼. Au fur et à mesure de l'affichage des noms de sonnerie, la sonnerie associée à chacun des noms retentit sur le combiné.

8. Appuyez sur ENT quand vous avez sélectionné la sonnerie de votre choix. Les éléments de votre sélection défilent à l'écran LCD.
9. Si le contenu vous satisfait, appuyez sur ENT pour valider. Le message CONT?Y est affiché.
10. Appuyez sur ENT pour enregistrer les modifications.

Pour quitter le menu sans procéder à une modification, appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche DEL?N. Appuyez sur ENT. L'appareil revient sur le mode de fonctionnement antérieur à l'activation du menu.



3.5.28.4.2. Paramétrage du numéro ATIS

Cette fonction permet de mettre en mémoire le numéro ATIS du système d'identification automatique de l'émetteur obligatoire pour l'utilisation de la VHF dans les eaux intérieures de certains pays européens. La demande de numéro ATIS peut être faite en même temps que la demande de licence radio.

La réglementation spécifique de certains états interdit la programmation du numéro ATIS par l'utilisateur lui-même. Dans ce cas la fonction est verrouillée d'origine dans l'appareil, et la programmation du numéro ATIS doit être confiée à SD Marine.

Remarque : Cette opération ne peut être effectuée qu'une seule fois. Une fois le numéro ATIS programmé, vous ne pouvez pas le modifier.

Le numéro d'identifiant ATIS est un numéro à dix chiffres, commençant par un "9". La saisie du numéro ATIS ne concerne que les 9 derniers chiffres, le "9" initial est créé automatiquement.

Enregistrement du numéro ATIS.

1. Sélectionnez la fonction MY ATIS comme indiqué plus haut.
2. Appuyez sur la touche ENT. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche Aid et l'afficheur à caractères matriciels affiche PLEASE PROGRAM ATIS ID (Veuillez programmer le numéro ATIS).
3. Appuyez sur ENT. Neuf caractères de soulignement s'affichent en lieu et place des 9 derniers chiffres du numéro ATIS. Le premier caractère à saisir clignote.

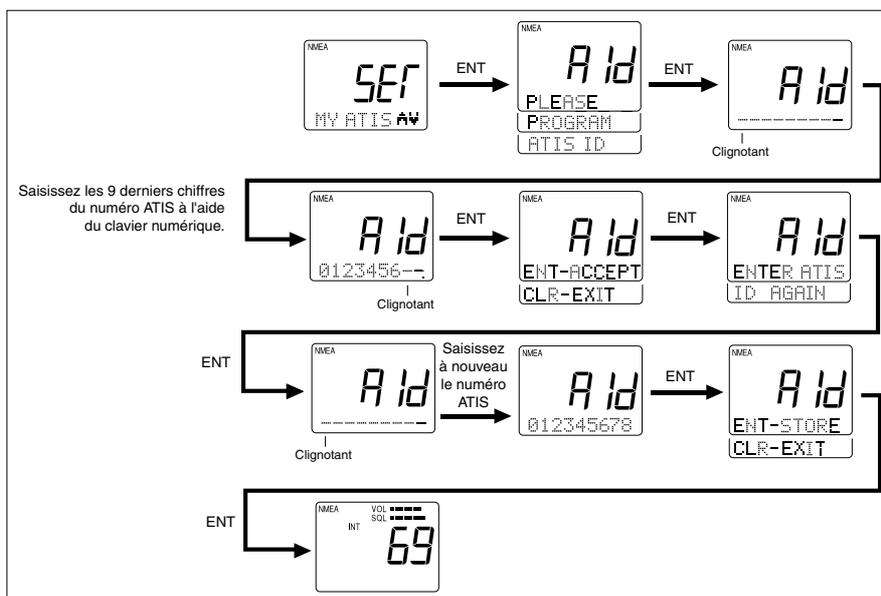
La liste ci-dessous indique la fonction des différentes touches du clavier pour la saisie du numéro ATIS :

Touches	Action
0 à 9	Modification de la valeur du champ numérique clignotant puis passage au digit suivant.
ENT	Passage au champ numérique suivant sans modification du champ en cours. Passage à l'écran suivant après saisie du dernier chiffre (le neuvième).
CLR	Retour à la valeur clignotante précédente. Appuyez pendant 3 secondes sur cette touche pour quitter l'opération et revenir sur le mode antérieur à l'activation du Menu.

4. Saisissez votre numéro ATIS à l'aide du clavier numérique.
5. Appuyez sur la touche ENT. Le message ENT-ACCEPT; CLR-EXIT défile à l'écran.
6. Appuyez sur ENT pour valider le numéro. L'écran affiche le message ENTER ATIS ID AGAIN (Saisissez à nouveau le numéro ATIS).
7. Appuyez sur ENT. Les neuf caractères de soulignement s'affichent une fois de plus.
8. Renouvelez la saisie du numéro ATIS à l'aide du clavier numérique.

9. Appuyez sur ENT pour valider. Si le numéro ATIS saisi est identique au premier, le message ENT-ACCEPT; CLR-EXIT s'affiche à nouveau.
Remarque : Si la deuxième saisie diffère de la première, le message ATIS ID NOT MATCH PRESS ENT (Numéro ATIS erroné, appuyez sur ENT) défile en boucle à l'écran. Appuyez sur ENT pour quitter le mode Menu et recommencez l'opération à partir de l'étape n°1.
10. Appuyez sur ENT pour vérifier. L'écran affiche le message ENT-STORE, CLR-EXIT.
11. Appuyez une dernière fois sur ENT pour enregistrer définitivement le numéro ATIS. L'appareil revient sur le mode de fonctionnement antérieur à la l'activation du menu.

Pour quitter le menu sans enregistrer le numéro MMSI, appuyez sur la touche CLR pendant 3 secondes.



3.5.28.4.3. Paramétrage du numéro MMSI

Cette fonction permet de mettre en mémoire le numéro MMSI nécessaire aux communications ASN, y compris l'appel de détresse. Faites la demande d'attribution d'un numéro MMSI en même temps que la demande de licence de votre station radio. Demandez l'attribution d'un numéro MMSI en téléphonant à l'Agence Nationale des Fréquences au 03 29 42 20 51.

Remarque : Cette opération ne peut être effectuée qu'une seule fois. Une fois le numéro MMSI programmé, vous ne pouvez plus le modifier.

Les fonctions ASN sont désactivées tant qu'un numéro MMSI n'a pas été programmé dans l'appareil. Dans ce cas le seul effet d'une pression sur les touches INDV, ALL SHIP ou DISTRESS est l'émission d'une tonalité d'erreur.

Programmation du numéro MMSI

1. Sélectionnez la fonction MY MMSI.
2. Appuyez sur la touche ENT. MS s'affiche à l'afficheur à caractères à 7 segments et l'afficheur à caractères matriciels déroule en boucle le message PLEASE PROGRAMM MMSI NO (Veuillez programmer le numéro MMSI).
3. Appuyez sur ENT. Neuf caractères de soulignement s'affichent, correspondant aux 9 chiffres du numéro MMSI. Le tiret correspondant au premier caractère à saisir clignote. Utilisez les touches indiquées ci-dessous pour utiliser les fonctions correspondantes :
4. Saisissez votre numéro MMSI à l'aide du clavier numérique.
5. Appuyez sur la touche ENT. Le message ENT-ACCEPT; CLR-EXIT défile à l'écran.

Touches	Action
0 à 9	Modification du champ numérique clignotant puis passage au caractère suivant.
ENT	Passage d'un champ numérique clignotant au suivant sans modifier la valeur du premier. Passage à l'écran suivant après saisie du dernier chiffre (le neuvième).
CLR	Retour sur le champ numérique clignotant précédente. Appuyez pendant 3 secondes sur cette touche pour quitter l'opération et revenir sur le mode antérieur à l'activation du Menu.

6. Appuyez sur ENT pour valider le numéro. L'écran affiche le message ENTER MMSI NO.AGAIN (Veuillez renouveler la saisie du numéro MMSI).
7. Appuyez sur ENT. Les neuf champs numériques affichent à nouveau un caractère de soulignement.
8. Renouvelez la saisie du numéro MMSI à l'aide du clavier numérique.
9. Appuyez sur ENT pour valider. Si le second numéro MMSI saisi est identique au premier, le message ENT-ACCEPT; CLR-EXIT s'affiche à nouveau.
Remarque : Si la deuxième saisie diffère de la première, le message MMSI NO. NOT MATCH PRESS ENT (Le numéro saisi est erroné, appuyez sur ENT) défile en boucle à l'écran. Appuyez sur ENT pour quitter le mode Menu et recommencez l'opération à partir de l'étape n°1.
10. Appuyez sur ENT pour vérifier. L'écran affiche le message ENT-STORE, CLR-EXIT.
11. Appuyez une dernière fois sur ENT pour programmer définitivement le numéro MMSI. L'appareil revient sur le mode de fonctionnement antérieur à l'activation du menu.

Pour quitter le menu sans enregistrer le numéro MMSI, appuyez sur la touche CLR pendant 3 secondes.

Remarque : La réglementation spécifique de certains états interdit la programmation du numéro MMSI par l'utilisateur lui-même. Dans ce cas la fonction est verrouillée d'origine dans l'appareil, et la programmation du numéro MMSI doit être confiée à SD Marine.

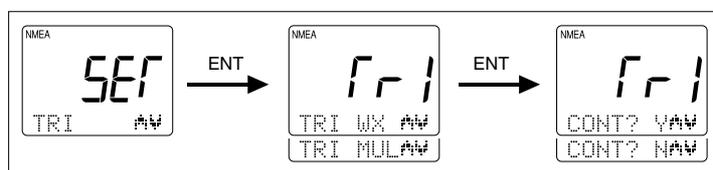
3.5.28.4.4. Paramétrage Triple veille

Cette fonction permet de définir si la fonction triple veille surveille un canal météo en mode US ou un canal d'appels fréquents en mode INT.

Sélection du canal surveillé

1. Comme pour la description des réglages développée plus haut, sélectionnez TRI.
2. Appuyez sur ENT. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche **Tri** et l'afficheur à caractères matriciels affiche TRI WX.
3. Appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ pour passer alternativement de TRI WX (canal météo). à TRI MUL (Appels fréquents).
4. Après sélection du réglage voulu, appuyez sur ENT.
5. Si ce réglage vous satisfait, appuyez sur ENT pour valider. Le message CONT?Y apparaît à l'écran.
6. Appuyez sur la touche ENT pour enregistrer le réglage.

Pour quitter le menu sans procéder à des modifications, appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ jusqu'à affichage de DEL?N. Appuyez sur la touche ENT. L'appareil revient sur le mode de fonctionnement antérieur à la sélection du menu.



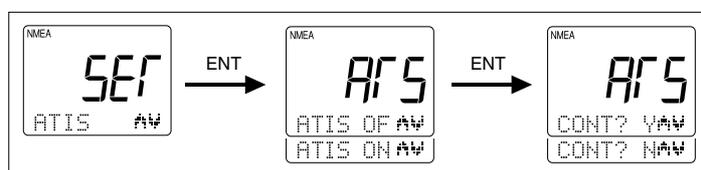
3.5.28.4.5. Paramétrage ATIS

Cette fonction commande la transmission automatique du numéro ATIS en fin d'émission (après relâchement de la touche PTT).

1. Comme pour la description des réglages, sélectionnez ATIS.
2. Appuyez sur la touche ENT. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche le message ATIS l'afficheur à caractères matriciels affiche ATIS OFF.
3. Appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ pour passer alternativement de ATIS ON à ATIS OFF.
4. Après avoir sélectionné le réglage voulu, appuyez sur ENT.

5. Si ce réglage vous satisfait, appuyez sur ENT pour valider. Le message CONT?Y apparaît à l'écran.
6. Appuyez sur ENT pour enregistrer le réglage. Lorsque la fonction ATIS est activée (ON), l'indicateur ATIS est affiché sur l'écran LCD.

Pour quitter l'application sans procéder à des modifications, appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche le message DEL?N. Appuyez sur la touche ENT. L'appareil revient sur le mode de fonctionnement antérieur à l'activation du menu.



3.5.28.4.6. Paramétrage de la sirène

Cette fonction permet de modifier la tonalité de la sirène émise par le haut-parleur du porte-voix, lorsque l'option SIREN est sélectionnée en mode Corne de brume/sirène.

ATTENTION :

Les tonalités de sirènes de cette VHF ne sont destinées qu'à l'utilisation en navigation de plaisance. Il est de votre responsabilité de faire preuve de prudence et de sens marin lors de l'émission de ces sirènes.

Choix de la tonalité de sirène

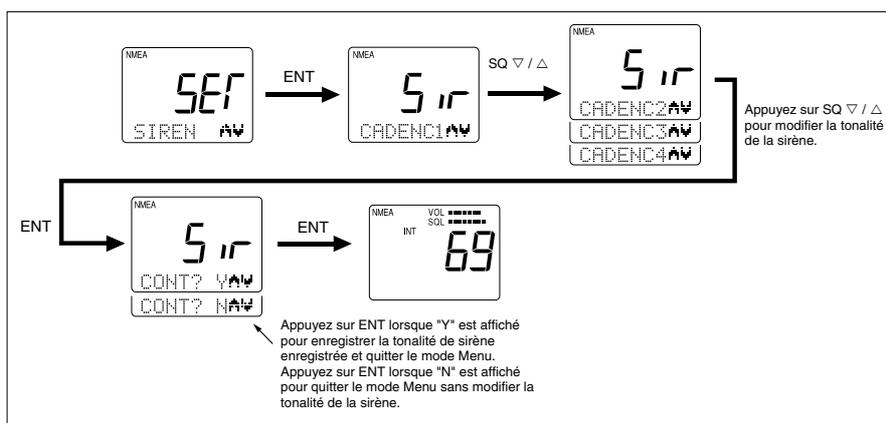
1. Sélectionnez la fonction SIREN.
2. Appuyez sur la touche ENT. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche le message Sir, et l'afficheur à caractères matriciels indique CADENC1. Le combiné émet la tonalité correspondante.
3. Pour changer de tonalité, appuyez sur la touche SQ ▲ ou ▼ pour passer à CADENC2, CADENC3 puis CADENC4. Au fur et à mesure du défilement, le haut-parleur du combiné émet la tonalité correspondant à l'identifiant de sirène affiché à l'écran. Le tableau ci-après décrit le type de tonalité émise et la procédure pour enclencher la sirène en mode Corne de brume/Sirène. L'afficheur à caractères à 7 segments affiche le message Mn et l'afficheur à caractères matriciels affiche le message NAVSTAT.

Nom	Tonalité	Déclenchement de la sirène en mode Corne de brume/Sirène
CADENC1	"Hi-Lo"	Appuyez et relâchez la touche PTT pour émettre la tonalité. Appuyez sur PTT pour couper la sirène.
CADENC2	Sirène	Appuyez et relâchez la touche PTT pour émettre la tonalité. Appuyez sur PTT pour couper la sirène.
CADENC3	"Aboiement"	Appuyez et relâchez la touche PTT pour émettre la tonalité. Appuyez sur PTT pour couper la sirène.
CADENC4	Klaxon	Appuyez et relâchez la touche PTT pour émettre la tonalité. Appuyez sur PTT pour couper la sirène.

- Quand le nom de la tonalité de votre choix est affiché, appuyez sur ENT pour valider votre sélection. Le message CONT?Y est affiché.
- Appuyez sur la touche ENT pour enregistrer les modifications.

Pour quitter le menu sans modification, appuyez sur SQ ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche CONT?N. Appuyez sur ENT. L'appareil revient sur le mode de fonctionnement antérieur à l'activation du menu.

Remarque : Si votre RAY230/E ne peut pas émettre de sirène, il se peut que cette fonction ait été désactivée sur votre VHF.





Section 4 Entretien

4.1. Comment contacter SD Marine

Le RAY230E est conçu pour un fonctionnement sans problème sur de longues périodes. Il est cependant impossible de maîtriser la totalité des facteurs extérieurs pouvant conduire à des dysfonctionnements exceptionnels nécessitant le recours au service après-vente.

Contactez votre revendeur Raymarine ou adressez-vous à :

SD MARINE

10-12, rue d'Estienne d'Orves

78500 Sartrouville

Tel : 01 39 14 68 33

Fax : 01 39 13 91 91

Notre équipe technique peut également être interrogée par courrier électronique à l'adresse suivante : sd_marine@compuserve.com

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

Support Technique :

Le service clientèle répondra à vos questions en matière d'installation, de fonctionnement, de diagnostics de pannes et de réparation.

Accessoires et pièces détachées

La plupart des accessoires et pièces détachées sont disponibles chez votre revendeur agréé Raymarine. Cependant en cas d'indisponibilité d'un article par votre revendeur, contactez notre service Ventes. Reportez-vous à la liste des références des composants et des accessoires en option contenue en Section 2.2. du présent manuel afin de pouvoir communiquer la référence lorsque vous passerez commande auprès de nos services.

4.2. Entretien préventif

Le Ray230E a été conçu pour ne nécessiter aucun entretien. Veuillez respecter les quelques consignes ci-après :

1. Bien que l'appareil soit étanche, conservez-le dans un endroit aussi sec que possible.
2. Nettoyez l'extérieur de l'appareil avec un chiffon doux non abrasif.

ATTENTION

N'utilisez ni solvants ni produits chimiques pour nettoyer cet appareil.

3. Inspectez le boîtier et l'antenne pour vous assurer qu'ils ne présentent aucun dommage physique.

4.3. Caractéristiques

4.3.1. Emetteur

Canaux	Tous canaux VHF marine International
Stabilité de Fréquence	± 10 PPM ($\pm 0.001\%$) (-20°C à $+50^{\circ}\text{C}$)
Gamme de fréquence	156,025 à 157425 MHz
Espacement des canaux	25 kHz Puissance d'émission 25 W commutable sur 1W 50 Ohm sous 13.6 V CC
Modulation	Modulation de fréquence 16F3 ($\pm 4,5$ kHz à 1000 Hz)
Réponse audio modulée	Ne doit pas varier de $+1/-3$ dB depuis 6 dB réels par apport à une pré-atténuation de 300 à 2500 Hz, référence 1000 Hz. Les fréquences audio de 3 à 20 kHz sont atténuées (à 1 kHz atténuation en dB par 60 fois le log de 1/3 de la fréquence f/3 dB. au delà de 20 kHz atténuation par 50 dB)
Niveau de ronflement et de bruit FM	< -40 dB sous audio
Distorsion Audio	$< 10\%$ à 1 kHz pour une déviation de 3 kHz
Parasites et harmonique	Atténuation minimale 43+10 fois le log de la puissance de sortie (en dessous de la puissance nominale de la porteuse en émission) conformément aux règlement du FCC Parties 2 & 80 Impédance
Antenne	50 Ohm
Protection émetteur	Résiste sans dommage à un court-circuit ou à une ouverture du circuit d'antenne (durée du test : 10 minutes)

4.3.2 Récepteur

Canaux	Tous canaux VHF marine International
Gamme de fréquence	156,025 à 163,275 MHz par pas de 25 kHz
Stabilité de fréquence :	± 10 PPM ($\pm 0.001\%$) de -20°C à $+50^{\circ}\text{C}$
Sensibilité utile	0,25 μV pour 12 dB (SINAD)
Sensibilité silencieux	0,2 μV ou supérieure
Seuil	1 μ silencieux au maximum
Rejet canaux adjacents	70 dB
Affaiblissement sur la fréquence image parasite	70 dB
Rejet d'intermodulations	70 dB
Sortie audio	3.5 watts ou supérieure à 10% ou moins de distorsion sous de 4 Ohm (interne)
Ronflement et Bruit Audio	< -40 dB4.3.3 Conditions d'utilisation
Tension nominale	13,6 VCC $\pm 15\%$ (11,6 à 15,6 VCC)
Puissance nécessaire	< 6 A sous 25 watts en Emission < 2 A sous 1 watt
Gamme de température	-20°C à $+50^{\circ}\text{C}$
Cycle de travail	Continus, 80 % réception, 20 % émission (max. 10 min., à 25°C)
Hygrométrie	80%
Etanchéité	Conforme à la norme CFR- 46 pour boîtier fixe et haut-parleur externe. Conforme à la norme JIS-7 pour combinés toutes fonctions (immersion à 1 m pendant au moins 30 minutes)

4.3.4 Dimensions de l'appareil

Boîtier Emetteur-récepteur de base

Hauteur	67 mm
Largeur	228 mm
Profondeur	179 mm
Poids	1,87 kg environ

Combiné

Hauteur	173 mm
Largeur	56 mm
Profondeur	28 mm
Poids	138 g environ

Support

Hauteur	50 mm
Largeur	64 mm
Longueur	102.1 mm
Poids	70 g environ (sans câbles)

Haut-parleur externe

Hauteur	115 mm
Largeur	110 mm
Profondeur	40 mm
Poids	340 g environ



Annexe Utilisation du VHF

Détresse



Canal 16

Si :

- Votre bateau est en train de couler ou en cas d'incendie à bord,
- Quelqu'un est passé par dessus bord
- Vous êtes menacé par un danger grave et imminent.

Utilisez cette procédure de détresse :

- Sélectionnez le canal 16
- Dites "Mayday, Mayday, Mayday"
- Donnez l'indicatif d'appel et le nom du bateau
- Donnez la position du bateau
- Décrivez la situation de détresse
- En cas de non réponse, renouvelez l'appel puis essayez un autre canal.

Attention

Tout bateau en mer est contraint de donner une priorité absolue aux communications radio relatives aux bateaux en détresse. Il est vital de bannir l'émission de faux appels ou messages de détresse.

ALPHABET RADIO INTERNATIONAL

Pour permettre une compréhension plus claire des lettres composant l'alphabet, il est recommandé d'utiliser le code radio international pour épeler les mots :

A - ALPHA
B - BRAVO
C - CHARLIE
D - DELTA
E - ECHO
F - FOX-TROT
G - GOLF
H - HOTEL
I - INDIA
J - JULIETTE
K - KILO
L - LIMA
M - MIKE
N - NOVEMBER
O - OSCAR
P - PAPA
Q - QUEBEC
R - ROMEO
S - SIERRA
T - TANGO
U - UNIFORME
V - VICTOR
W - WHISKEY
X - X-RAY
Y - YANKEE
Z - ZOULOU

Canaux marine VHF - Tableaux des fréquences - Mode International

Remarque : l'usage de la fréquence VHF international varie d'un pays à l'autre. Familiarisez-vous avec les usages et réglementations du pays où vous naviguez avant d'utiliser tout émetteur-récepteur VHF.

Mode International

Canal	Fréquence (Mégahertz) Emission	Réception	Type de trafic	Pw TX
01	156.050	160.650	Correspondance publique (opérateur maritime)	Hi, Lo
02	156.100	160.700	Correspondance publique (opérateur maritime)	Hi, Lo
03	156.150	160.750	Correspondance publique (opérateur maritime)	Hi, Lo
04	156.200	160.800	Correspondance publique (opérateur maritime)	Hi, Lo
05	156.250	160.850	Correspondance publique (opérateur maritime) Opérations portuaires, Mouvement de navires,	Hi, Lo
06	156.300	156.300	Sécurité Bateau-à-bateau	Hi, Lo
07	156.350	160.950	Correspondance publique (opérateur maritime) Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
08	156.400	156.400	Bateau-à-bateau	Hi, Lo
09	156.450	156.450	Bateau-à-bateau, Opérations portuaires Mouvement de navires	Hi, Lo
10	156.500	156.500	Bateau-à-bateau	Hi, Lo
11	156.550	156.550	Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
12	156.600	156.600	Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
13	156.650	156.650	Navigation Bateau-à-bateau, Sécurité	Hi, Lo
14	156.700	156.700	Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
15 ¹	156.750	156.750	Communications à bord, Bateau-à-bateau	Lo

16	156.800	156.800	Sécurité, Détresse, International	Hi, Lo
17 ¹	156.850	156.850	Communications à bord, Bateau-à-bateau	Lo
18	156.900	161.500	Correspondance publique (opérateur maritime) Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
19	156.950	161.550	Correspondance publique (opérateur maritime) Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
20	157.000	161.600	Correspondance publique (opérateur maritime) Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
21	157.050	161.650	Correspondance publique (opérateur maritime) Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
22	157.100	161.700	Correspondance publique (opérateur maritime) Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
23	157.150	161.750	Correspondance Publique (Opérateur Maritime)	Hi, Lo
24	157.200	161.800	Correspondance Publique (Opérateur Maritime)	Hi, Lo
25	157.250	161.850	Correspondance Publique (Opérateur Maritime)	Hi, Lo
26	157.300	161.900	Correspondance Publique (Opérateur Maritime)	Hi, Lo
27	157.350	161.950	Correspondance Publique (Opérateur Maritime)	Hi, Lo
28	157.400	162.000	Correspondance Publique (Opérateur Maritime)	Hi, Lo
60	156.025	160.625	Correspondance Publique (Opérateur Maritime) Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
61	156.075	160.675	Correspondance Publique (Opérateur Maritime) Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
62	156.125	160.725	Correspondance Publique (Opérateur Maritime) Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
63	156.175	160.775	Correspondance Publique (Opérateur Maritime) Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
64	156.225	160.825	Correspondance Publique (Opérateur Maritime) Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
65	156.275	160.875	Correspondance Publique (Opérateur Maritime) Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
66	156.325	160.925	Correspondance Publique (Opérateur Maritime)	

			Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
67	156.375	156.375	Bateau-à-bateau, Opérations portuaires	Hi, Lo
68	156.425	156.425	Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
69	156.475	156.475	Bateau-à-bateau, Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
70 ²	—	—	Communications ASN uniquement	—
71	156.575	156.575	Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
72	156.625	156.625	Bateau-à-bateau, Opérations portuaires Mouvement de navires	Hi, Lo
73	156.675	156.675	Bateau-à-bateau, Opérations portuaires Mouvement de navires	Hi, Lo
74	156.725	156.725	Opérations portuaires, Mouvement de navires	Hi, Lo
77	156.875	156.875	Bateau-à-bateau	Hi, Lo
78	156.925	161.525	Correspondance Publique, Opérations portuaires	Hi, Lo
79	156.975	161.575	Correspondance Publique, Opérations portuaires	Hi, Lo
80	157.025	161.625	Correspondance Publique, Opérations portuaires	Hi, Lo
81	157.075	161.675	Correspondance Publique, Opérations portuaires	Hi, Lo
82	157.125	161.725	Correspondance Publique, Opérations portuaires	Hi, Lo
83	157.175	161.775	Correspondance Publique, Opérations portuaires	Hi, Lo
84	157.225	161.825	Correspondance Publique, Opérations portuaires	Hi, Lo
85	157.275	161.875	Correspondance Publique, Opérations portuaires	Hi, Lo
86	157.325	161.925	Correspondance Publique, Opérations portuaires	Hi, Lo
87A	157.375	157.375	Correspondance Publique, Opérations portuaires	Hi, Lo
88A	157.425	157.425	Correspondance Publique, Opérations portuaires	Hi, Lo

Remarques :

1. La puissance d'émission sur les canaux 15 et 17 est limitée à 1 watt. L'émission à une puissance supérieure n'est pas autorisée.
2. Le canal 70 est réservé à l'Appel Sélectif Numérique (ASN/DSC)

et n'est pas disponible pour les émissions vocales. Le canal 70 ne s'affiche pas à l'écran.

Remarque importante :

Le mode fréquence internationale n'est pas légal dans les eaux américaines. Les fréquences d'émission et de réception disponible en mode fréquence internationale ont été agréées par les pays participant à la conférence de l'Union Internationale des Télécommunications (ITU en 1968 à Genève) et sont réservées à l'utilisation en eaux internationales exclusivement.

