

FURUNO

MANUEL' D'UTILISATION

RADAR LCD MULTICOLOR

FR-8045

FR-8065

FR-8125

MODÈLE **FR-8255**

NOM DU PRODUIT RADAR DE MARINE

REMARQUES IMPORTANTES

Généralités

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

Élimination de cet appareil

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

Élimination d'une batterie usagée

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

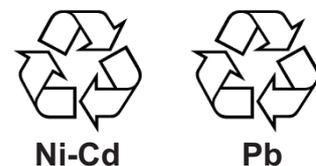
Au sein de l'Union européenne

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



Aux États-Unis

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



REMARQUES IMPORTANTES

Dans les autres pays

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



CONSIGNES DE SECURITE

Lisez ces instructions de sécurité avant d'utiliser cet appareil.



AVERTISSEMENT

Indique une situation qui peut provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



ATTENTION

Indique une situation qui peut provoquer des blessures mineures ou modérées si elle n'est pas évitée.



Avertissement, Attention



Action interdite



Action obligatoire



AVERTISSEMENT

Risque de radiations de radiofréquences

L'antenne du radar émet des radiofréquences (RF) électromagnétiques, qui peuvent être dangereuses pour vous, en particulier pour vos yeux. Ne regardez pas l'élément rayonnant ni à proximité de l'antenne quand celle-ci tourne.

Les distances auxquelles les niveaux de radiations RF équivalent à 100 et 10 W/m² sont indiquées dans le tableau.

Remarque : Si l'antenne est installée à proximité de l'avant du poste de pilotage, empêcher la transmission dans cette zone afin de protéger les passagers et l'équipage des radiations micro-ondes. Utilisez l'option [Sect. aveugle] du menu [Système].

Modèle		100W/m ²	10W/m ²
FR-8045	XN-12A	N/A	1,1m
	XN-13A	N/A	1,0m
FR-8065	XN-12A	N/A	1,9m
	XN-13A	N/A	1,7m
FR-8125	XN-12A	N/A	2,1m
	XN-13A	N/A	1,9m
FR-8255	XN-12A	0,6m	4,6m
	XN-13A	0,4m	3,1m

 AVERTISSEMENT	
	<p>RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE Ne pas ouvrir l'équipement.</p> <p>Seul un personnel qualifié peut intervenir à l'intérieur de l'équipement.</p>
	<p>Coupez l'alimentation avant d'intervenir sur l'antenne. Mettez un panneau d'avertissement à proximité de l'interrupteur de mise sous tension pour demander de ne pas remettre l'alimentation pendant que vous intervenez sur pièce de coque.</p> <p>Faites en sorte d'éviter tout risque de choc avec l'antenne rotative et d'exposition aux radiations des radiofréquences.</p>
	<p>N'essayez pas de démonter ou de modifier d'utiliser l'équipement.</p> <p>Un incendie ou un choc électrique peut en résulter.</p>
	<p>Mettez immédiatement l'appareil hors tension si de l'eau y pénètre ou si de la fumée ou des flammes en sortent.</p> <p>Si l'appareil n'est pas mis hors tension, ce qui risque de provoquer un incendie ou un choc électrique.</p>

 AVERTISSEMENT	
	<p>Utilisez un fusible adapté.</p> <p>Un fusible inadapté peut endommager l'appareil et provoquer un incendie.</p>
	<p>Tenez les appareils de chauffage à l'écart de l'équipement.</p> <p>Une chaleur excessive peut modifier la forme de l'appareil et faire fondre le câble d'alimentation, ce qui risque de provoquer un incendie ou un choc électrique.</p>
	<p>Ne placez pas de récipients contenant des liquides sur l'appareil.</p> <p>Un incendie ou un choc électrique peut survenir si du liquide se renverse à l'intérieur de l'appareil.</p>
	<p>Ne manipulez pas l'appareil avec les mains mouillées.</p> <p>Un choc électrique peut survenir.</p>

AVERTISSEMENT



Ne vous fiez pas exclusivement au système de navigation pour piloter le bateau. Le navigateur doit contrôler toutes les aides à la navigation disponibles pour vérifier la position. Les aides électroniques ne remplacent pas les règles de navigation élémentaires ni le bon sens.

- Le système ARPA suit automatiquement une cible radar acquise de manière automatique ou manuelle, calcule sa route et sa vitesse et les indique à l'aide d'un vecteur. Les données radar reçues par le traceur automatique dépendent des cibles radar sélectionnées, et le radar doit être réglé de manière optimale pour être utilisé avec le traceur automatique, de manière à ce que les cibles pertinentes ne soient pas perdues et que les cibles indésirables comme les retours de mer et le bruit ne soient pas acquises ni suivies.
- Une cible ne correspond pas toujours à une masse terrestre, à un récif ou à un bateau, mais peut correspondre à des retours de mer ou à de l'écho. Le niveau de l'écho évoluant selon les changements de l'environnement, l'opérateur doit régler correctement les contrôles **A/C SEA**, **A/C RAIN** et **GAIN** afin que les échos de cible ne disparaissent pas de l'écran du radar.

ATTENTION

La précision du traçage et la réponse de ce système ARPA sont conformes aux recommandations de l'OMI.

Les éléments suivants influent sur la précision du suivi :

- Les changements de route influent sur la précision du suivi. Une à deux minutes sont nécessaires pour que les vecteurs retrouvent leur précision entière après un changement de route soudain. (Le temps effectif dépend des caractéristiques du compas gyroscopique.)
- La durée du retard de suivi est inversement proportionnelle à la vitesse relative de la cible. Le retard est de l'ordre de 15 à 30 secondes pour une vitesse relative élevée et de l'ordre de 30 à 60 secondes pour une vitesse relative faible.

Les données des systèmes ARPA et AIS sont communiquées à titre de référence exclusivement.

Contrôlez toutes les aides à la navigation disponibles pour déterminer le mouvement des cibles.

ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT

Des étiquettes d'avertissement sont fixées sur l'appareil.

Ne les retirez pas. S'il n'y a pas d'étiquette aux emplacements prévus ou si une étiquette est endommagée, contactez un agent ou un revendeur FURUNO pour la faire remplacer.



ANTENNE

Nom : Autocollant
d'avertissement
Type : 03-142-3201-0
Réf. : 100-266-890-10

LCD TFT

L'écran LCD TFT (Thin Film Transistor) haute qualité affiche 99,999 % de ses pixels. Les 0,001 % de pixels restant peuvent disparaître ou clignoter. Il s'agit d'une propriété inhérente au LCD, qui ne peut être considérée comme un dysfonctionnement.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS.....	x
CONFIGURATION DU SYSTEME.....	xiii
1. UTILISATION	1-1
1.1 Contrôles.....	1-1
1.2 Mise sous tension//hors tension du radar et activation de la transmission	1-2
1.3 Indications de l'écran	1-3
1.4 Réglage de la brillance de l'écran et de l'éclairage du panneau	1-4
1.5 Description du menu	1-5
1.6 Réglage.....	1-7
1.7 Modes d'affichage	1-8
1.7.1 Sélection du mode d'affichage	1-8
1.7.2 Description des modes d'affichage	1-9
1.8 Sélection d'une échelle de distance	1-11
1.9 Réglage du gain (sensibilité).....	1-11
1.10 Comment réduire l'écho des vagues.....	1-12
1.11 Comment réduire l'écho de pluie	1-13
1.12 Réglage automatique des retours de mer et de l'écho de pluie	1-14
1.13 Curseur	1-15
1.14 Dispositif de rejet des interférences	1-16
1.15 Mesure de la distance par rapport à une cible	1-17
1.15.1 Réglage de la brillance des cercles de distance	1-18
1.15.2 Mesure de la distance par rapport à un VRM	1-19
1.15.3 Sélection de l'unité du VRM	1-19
1.16 Mesure du relèvement par rapport à une cible	1-20
1.16.1 Mesure du relèvement à l'aide d'un EBL.....	1-20
1.16.2 Référence EBL.....	1-21
1.17 Mesure de la distance et du relèvement entre deux cibles	1-21
1.18 Sélection d'une longueur d'impulsion.....	1-22
1.19 Alarme sur cible	1-23
1.19.1 Procédure à suivre pour définir une zone d'alarme sur cible	1-23
1.19.2 Arrêt de l'alarme sonore.....	1-24
1.19.3 Sélection du type d'alarme.....	1-24
1.19.4 Mise en veille temporaire d'une alarme sur cible	1-25
1.19.5 Désactivation d'une alarme sur cible	1-25
1.19.6 Sélection de l'intensité de cible qui déclenche une alarme sur cible	1-25
1.19.7 Activation//désactivation du buzzer.....	1-25
1.20 Excentrage de l'affichage.....	1-26
1.20.1 Sélection du mode d'excentrage.....	1-26
1.20.2 Excentrage de l'affichage.....	1-26
1.21 Zoom.....	1-28
1.21.1 Mode de zoom	1-28
1.21.2 Utilisation du zoom.....	1-28
1.22 Amplificateur d'écho	1-30
1.23 Moyenne des échos	1-30
1.24 Traces de cibles	1-31
1.24.1 Temps de rémanence	1-31
1.24.2 Pour démarrer, stoppez les traces	1-32
1.24.3 Mode de traces	1-32
1.24.4 Dégradé du sillage	1-33
1.24.5 Couleur des traces.....	1-33
1.24.6 Niveau de traces	1-34

1.24.7	Pour redémarrer, stoppez les traces	1-34
1.24.8	Traces étroites.....	1-35
1.24.9	Traces de votre bateau	1-35
1.25	Envoi de la position des cibles et saisie de la marque d'origine.....	1-36
1.26	Masquage temporaire de la ligne de foi	1-36
1.27	Brillance de présentation	1-37
1.28	Configuration personnalisée.....	1-37
1.28.1	A propos des configurations personnalisées.....	1-37
1.28.2	Description des éléments des configurations personnalisées.....	1-37
1.28.3	Procédure pour définir des configurations personnalisées	1-39
1.29	Programmation des touches de fonction (touches F1, F2 et F3)	1-40
1.30	Dispositif de rejet du bruit.....	1-41
1.31	Atténuateur	1-41
1.32	Réduction des échos de deuxième trace	1-42
1.33	Veille périodique	1-42
1.34	Sélections de couleur	1-43
1.34.1	Couleurs prédéfinies	1-43
1.34.2	Couleurs personnalisées.....	1-44
1.35	Données de navigation.....	1-45
1.35.1	Données de navigation en mode standby	1-45
1.35.2	Données de navigation affichées au bas de l'écran	1-45
1.36	Plage dynamique.....	1-46
1.37	Courbe caractéristique	1-47
1.38	Marqueur de waypoint.....	1-48
1.39	Message d'alarme	1-49
1.40	Zone d'écho.....	1-50
1.41	Sous-menu Initial.....	1-51
1.41.1	Ouverture du sous-menu Initial	1-51
1.41.2	Description du sous-menu Initial	1-51
1.42	Sous-menu Unités	1-53
1.43	Sect. aveugle.....	1-54
1.44	Autres options de menu.....	1-55
1.44.1	Options du menu sur le menu [Brill/Couleur].....	1-55
1.44.2	Options du menu [Ecran].....	1-56
1.44.3	Options du menu sur le menu [Echo]	1-57
1.45	Écran distant.....	1-57
2.	DESCRIPTION DU RADAR.....	2-1
2.1	Généralités	2-1
2.1.1	Distances maximale et minimale	2-1
2.1.2	Résolution du radar	2-2
2.1.3	Précision du relèvement.....	2-3
2.1.4	Mesure de la distance	2-3
2.2	Faux échos	2-3
2.2.1	Echos multiples	2-3
2.2.2	Echos de lobes secondaires	2-4
2.2.3	Image virtuelle	2-4
2.2.4	Secteur d'ombre	2-5
2.3	Dispositif SART (Search and Rescue Transponder).....	2-5
2.3.1	Description des dispositifs SART	2-5
2.3.2	Remarques générales sur la réception SART	2-6
2.4	RACON.....	2-6

3. UTILISATION DES FONCTIONS ARPA	3-1
3.1 Précautions d'utilisation	3-1
3.2 Commandes permettant d'utiliser les fonctions ARPA.....	3-2
3.3 Activation/désactivation de l'affichage ARPA.....	3-2
3.4 Comment acquérir et suivre les cibles	3-2
3.4.1 Acquisition manuelle	3-2
3.4.2 Acquisition automatique.....	3-3
3.5 Arrêt du suivi d'une cible ARPA	3-4
3.5.1 Arrêt du suivi d'une cible sélectionnée.....	3-4
3.5.2 Arrêt du suivi de toutes les cibles.....	3-4
3.6 Attributs de vecteur	3-4
3.6.1 Définition d'un vecteur.....	3-4
3.6.2 Durée et référence du vecteur	3-5
3.6.3 Vecteur de votre bateau.....	3-6
3.7 Affichage de l'historique (position antérieure de la cible).....	3-6
3.8 Données de cible ARPA.....	3-8
3.9 Alarme CPA/TCPA.....	3-9
3.10 Alarme de proximité	3-10
3.11 Cible perdue.....	3-10
3.12 Couleur de symbole	3-11
4. FONCTIONNEMENT AIS.....	4-1
4.1 Commandes permettant d'utiliser les fonctions AIS.....	4-1
4.2 Activation désactivation de l'affichage AIS.....	4-2
4.3 Symboles AIS.....	4-2
4.4 Activation, cibles dormantes	4-3
4.5 Données de cible AIS.....	4-4
4.6 Tri des cibles	4-5
4.7 Échelle d'affichage	4-5
4.8 Affichage des cibles au sein d'un secteur spécifique.....	4-6
4.9 Nombre de cibles à afficher	4-7
4.10 Attributs de vecteur	4-7
4.10.1 Définition d'un vecteur.....	4-7
4.10.2 Durée et référence du vecteur	4-7
4.11 Affichage de l'historique (position antérieure de la cible).....	4-8
4.12 Alarme CPA/TCPA.....	4-9
4.13 Alarme de proximité	4-10
4.14 Cible perdue.....	4-11
4.15 Couleur de symbole	4-11
4.16 Pour ignorer les cibles lentes	4-12
5. GPS OPERATION.....	5-1
5.1 Mode navigateur	5-1
5.2 Système géodésique.....	5-1
5.3 Config WAAS	5-2
5.4 Réception satellite.....	5-3
5.5 Démarrage à froid	5-4
6. MAINTENANCE ET DEPANNAGE.....	6-1
6.1 Maintenance préventive	6-2
6.2 Remplacement des fusibles	6-2
6.3 Durée de vie du magnétron.....	6-3
6.4 Durée de vie du dispositif de rétroéclairage de l'écran LCD	6-3
6.5 Résolution des problèmes simples	6-3
6.6 Résolution des problèmes complexes	6-4
6.7 Test de diagnostic.....	6-6

6.8	Test LCD	6-8
6.9	ARPA Test.....	6-9
6.10	Test du GPS	6-10
ANNEXE 1	ARBORESCENCE DES MENUS	AP-1
ANNEXE 2	LISTE DES CARTES GEODESIQUES	AP-5
	CARACTÉRISTIQUES	SP-1
	INDEX	IN-1

AVANT-PROPOS

Quelques mots à l'attention du Propriétaire du Radar LCD multicolor FR-8045/FR-8065/FR-8125/et FR-8255.

Félicitations pour votre achat d'un Radar LCD multicolor FURUNO FR-8045/FR-8065/FR-8125/FR-8255. Nous sommes convaincus que vous allez bientôt comprendre pourquoi la marque FURUNO est synonyme de qualité et de fiabilité.

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

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

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

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

Fonctions

La gamme FR-8045/FR-8065/FR-8125/FR-8255 affiche les bateaux, les masses terrestres, etc. sur un écran LCD. Cet équipement peut être utilisé à l'aide de touches, de sélecteurs ou de touches de direction.

Les principales caractéristiques sont détaillées ci-dessous.

- Ecran LCD très lumineux de 12,1 pouces, visible sous la lumière directe du soleil.
- Interface utilisateur intuitive, avec menu à l'écran.
- La zone d'affichage d'écho plein écran fournit une distance plus large autour du bateau.
- Touches de fonctions programmables par l'utilisateur.
- Traceur automatique ARP-11 disponible en option pour utiliser les fonctions ARPA.
- Possibilité d'afficher les données AIS en connectant un transpondeur//récepteur FURUNO AIS.
- Les échos peuvent être affichés en plusieurs couleurs.

Remarque: La police chinoise utilisée sur cet appareil est la police bitmap Ricoh de 'Ricoh Company Ltd.

中文字型由北京字研技术开发中心提供

Type de radar et disponibilité des fonctions

Cette gamme de radars est déclinée en quatre types : [Fleuve], [Mer], [IEC] et [Fleuve russe]. Les fonctions disponibles varient en fonction du type. Le tableau ci-dessous répertorie les fonctions disponibles suivant le type.

[Fleuve] : Pour l'utilisation sur un fleuve, [Mer] : Pour l'utilisation en mer,
 [IEC] : Radar conforme IEC, [Fleuve russe] : pour l'utilisation sur un fleuve russe

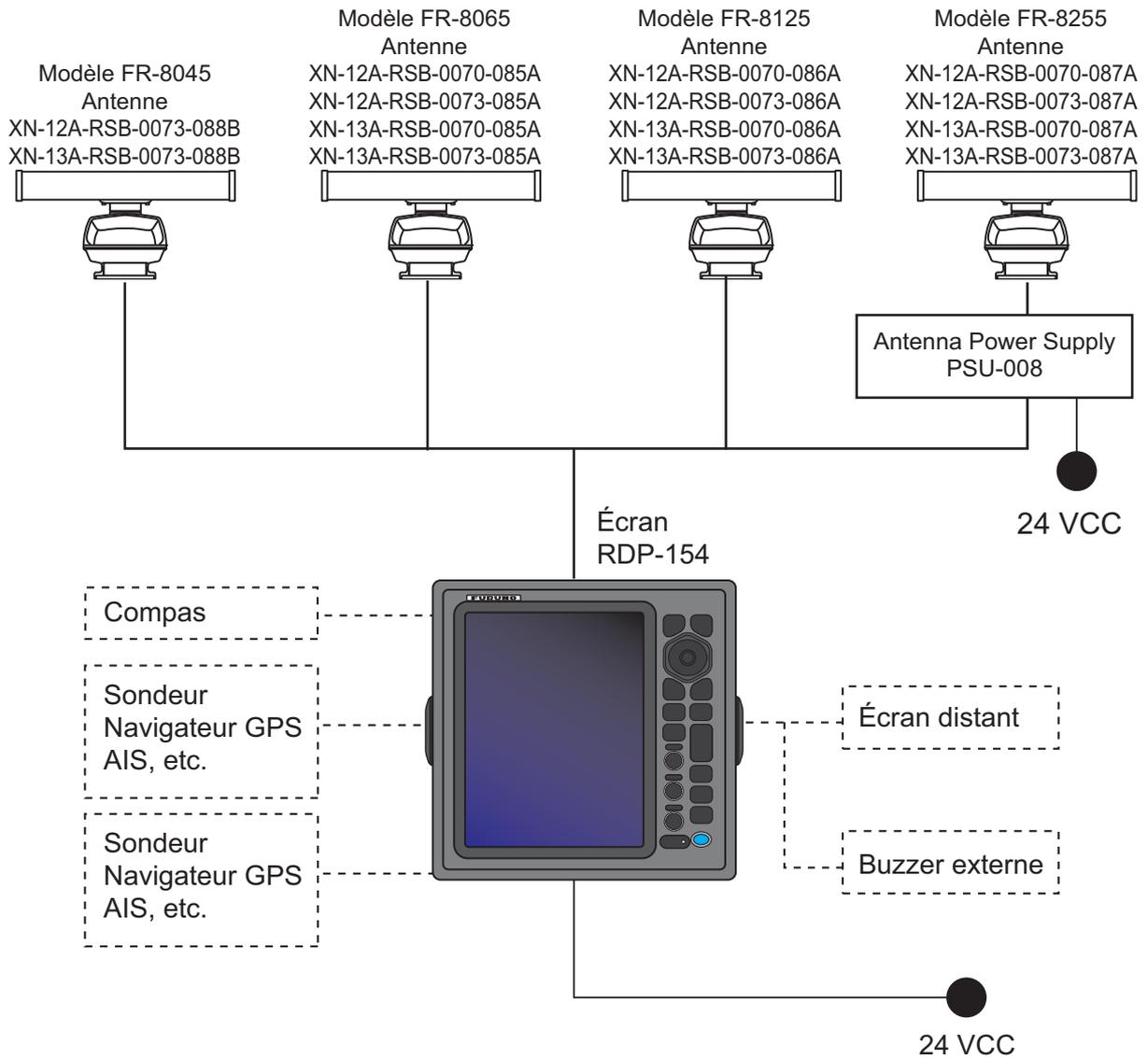
Disponibilité des fonctions suivant le type

Elément	Type			
	Fleuve	Mer	IEC	Fleuve russe
Fermeture automatique du menu	Le menu ne se ferme pas automatiquement.		Le menu se ferme automatiquement quand aucune touche n'est utilisée pendant 10 secondes.	
Nombre de points de rayon effectif	300 points		262 points	
Couleur des échos	Permet d'afficher l'écho en [Jaune], [Vert], [Orange] ou [Multi].		Permet d'afficher l'écho en [Jaune], [Vert] ou [Orange].	
Personnalisation de la couleur d'écho	Permet de personnaliser la couleur d'écho.		Ne permet pas de personnaliser la couleur d'écho.	
Zone d'écho	Permet de définir la zone d'affichage sur [Normal] ou [Plein écran].		Ne permet pas de choisir. La zone d'affichage est circulaire exclusivement.	
Affichage du texte de base	Permet d'afficher ou de masquer les indications textuelles de base.		Ne permet pas de masquer les indications textuelles de base.	
Echelle programmée	Permet de sélectionner les échelles de radar à utiliser.		Ne permet pas de sélectionner les échelles de radar à utiliser.	
Unités par défaut 1) distance 2) vitesse	1) KM 2) km/h, m/s	1) NM 2) kn	1) KM 2) km/h, m/s	
Échelle de relèvement	Graduation tous les 1°, 5°, 10°, 30°, pas d'indication numérique, affichage dans le rayon effectif		Graduation tous les 1°, 5°, 10°, 30°, indication numérique tous les 30°, affichage hors du rayon effectif	
Unité VRM	Permet de définir l'unité VRM indépendamment de l'unité de distance.		Ne permet pas de définir l'unité VRM indépendamment de l'unité de distance.	
Unité de distance	Permet de modifier l'unité d'échelle pendant la transmission.		Ne permet pas de modifier l'unité d'échelle pendant la transmission. Possibilité de la modifier uniquement en mode standby.	
Couleur de symbole AIS	Permet de choisir la couleur du symbole AIS entre [Vert], [Rouge], [Bleu], [Blanc] ou [Noir].		Permet de choisir la couleur du symbole AIS entre [Vert], [Bleu], [Blanc] ou [Noir].	
Référence du vecteur	Permet de choisir entre le mode d'affichage [Relatif] ou [Vrai] du vecteur.		[Vrai]	
Durée d'impulsion	<ul style="list-style-type: none"> • 2NM/4KM/2SM : MP • 4NM/8KM/4SM : LP 		<ul style="list-style-type: none"> • 2NM/4KM/2SM : SP ou MP • 4NM/8KM/4SM : MP ou LP 	

AVANT-PROPOS

Règle de numérotation pour les cibles ARPA	Système non IEC	Système IEC
Marques masquées temporairement quand l'utilisateur appuie sur la touche CANCEL/HL OFF	Ligne de foi, toutes les marques (EBL, VRM, zone d'alarme de cible, etc.).	Ligne de foi, vecteur de votre bateau (avec ARP-11)

CONFIGURATION DU SYSTEME



————— : Configuration de base

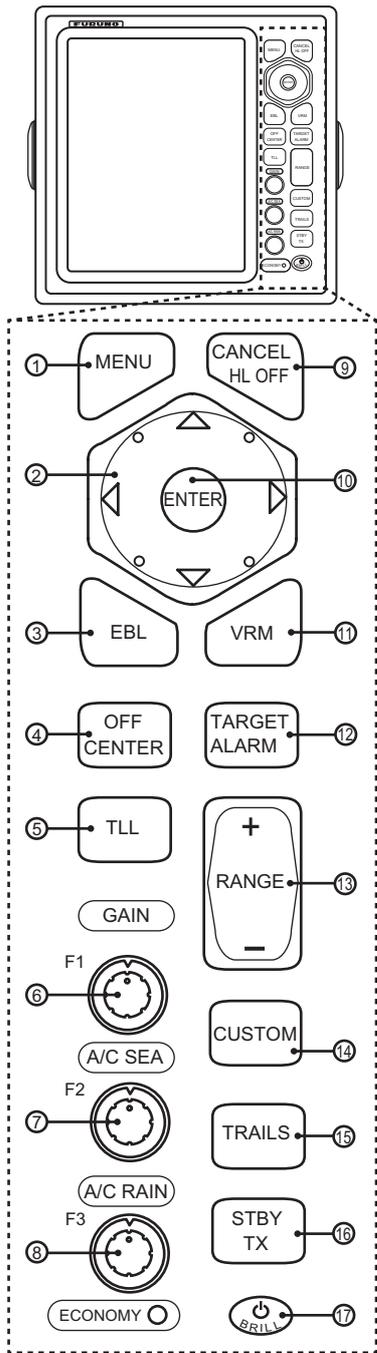
- - - - - : Optionnel

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

1. UTILISATION

1.1 Contrôles

L'écran comporte 16 touches (sur lesquelles la fonction est indiquée), trois sélecteurs et des touches de direction. Lors d'une opération normale, cet équipement bipe une fois. En cas d'erreur de manipulation, il bipe trois fois.

	Non.	Contrôle	Description
	1	MENU	Ouvre/ferme le menu.
	2	CursorPad	Sélectionnent des éléments et des options de menu. Déplacent le curseur. (Affichés sous ◀, ▶, ▲, ▼ dans le manuel.)
	3	EBL	Mesure le relèvement par rapport à une cible.
	4	OFF CENTER	Décentre l'affichage.
	5	TLL	Envoie la latitude et la longitude d'une cible à un traceur de navigation. Entre une marque d'origine à la position du curseur sur l'écran du radar.
	6	GAIN	Rotation : règle la sensibilité du récepteur radar.
	7	A/C SEA	Rotation : réduit les retours de mer.
	8	A/C RAIN	Rotation : réduit l'écho de la pluie.
	6,7,8	F1,F2, F3	Pression : active la fonction attribuée à la touche.
	9	CANCEL/HL OFF	Efface la ligne de foi quand vous appuyez sur cette touche. Annule la dernière fonction de menu saisie. Annule le suivi de la cible ARPA. Efface de la fenêtre d'informations les données de la cible ARPA ou AIS sélectionnée. Revient un niveau en arrière dans un menu multiniveau.
	10	ENTER	Enregistre l'option de menu sélectionnée. Permet de faire l'acquisition d'une cible ARPA. Permet de sélectionner la cible ARPA ou AIS pour afficher ses données.
	11	VRM	Mesure la distance par rapport à une cible.
	12	TARGET ALARM	Définit l'alarme sur cible, qui surveille les cibles dans la zone d'alarme spécifiée par l'utilisateur.
	13	RANGE	Sélectionne la distance de détection.
	14	CUSTOM	Définit les commandes du radar pour permettre de le faire fonctionner à l'aide d'une seule touche.
	15	TRAILS	Trace le mouvement de l'écho du radar.
16	STBY/TX	Transmet les impulsions radar ou met le radar en standby.	

	Non.	Contrôle	Description
	17	Brill	Pression rapide : Met l'appareil sous tension. Règle la brillance. Pression longue : Mettez l'appareil hors tension.

1.2 Mise sous tension//hors tension du radar et activation de la transmission

Appuyez sur la touche  pour mettre le radar sous tension. Pour mettre le radar hors tension, appuyez sur cette touche et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.

Lors de la mise sous tension, l'écran d'initialisation apparaît, suivi de l'écran de démarrage. L'écran de démarrage indique le nom du modèle, le numéro du programme et le résultat de la vérification de la ROM et de la RAM, "OK" ou "NG" (erreur). Si "NG" (erreur) s'affiche, demandez à votre revendeur comment procéder.



Ecran de démarrage

Une fois les auto-tests terminés, l'échelle de relèvement et un minuteur numérique s'affichent. Le minuteur numérique décompte le temps nécessaire au préchauffage du magnétron, qui transmet les impulsions radar. Il faut environ 90 secondes pour préchauffer le magnétron pour les radars FR-8045/FR-8065 et FR-8125 et 180 secondes pour le radar FR-8255.

Quand le minuteur indique 0:00, l'écran STBY apparaît. Il y a trois types d'écran STBY (Reportez-vous à la section 1.44.2.) Le radar est prêt à transmettre les impulsions radar. Appuyer sur la touche **STBY/TX** pour transmettre les impulsions radar.

La touche **STBY/TX** permet de basculer entre le mode transmission et le mode standby. En mode transmission, l'antenne tourne, alors qu'elle est arrêtée en mode standby. Le magnétron veille au fur et à mesure qu'il est utilisé. Pour accroître sa durée de vie, mettez le radar en mode standby lorsque vous ne l'utilisez pas.

Démarrage rapide

Si le magnétron est toujours chaud, vous pouvez faire basculer le radar en mode

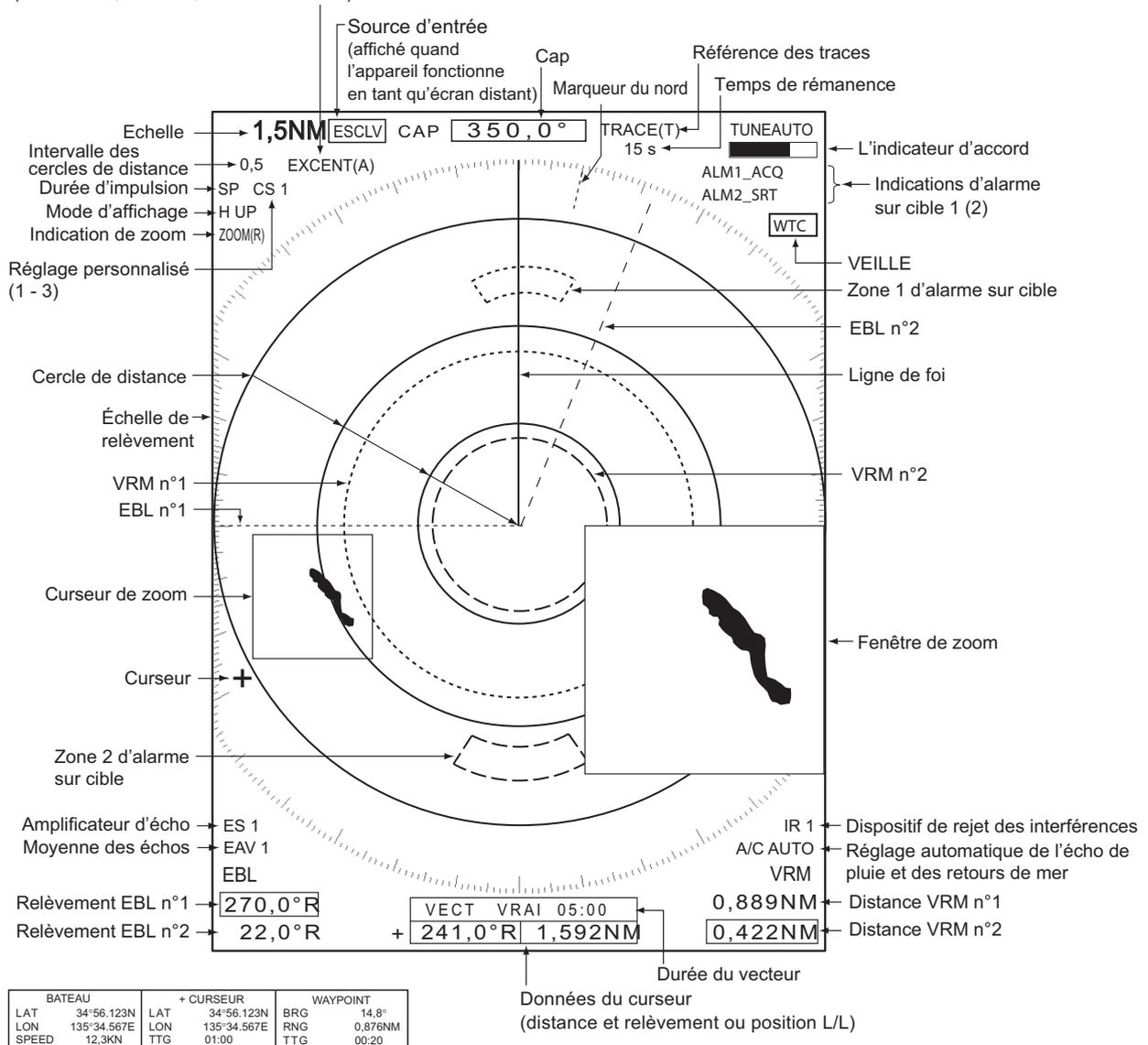
transmission sans avoir à attendre qu'il préchauffe. Lorsque la  touche est

désactivée par erreur, activez  la touche dans les 10 secondes suivant sa mise hors tension.

1.3 Indications de l'écran

Surface utile

(M : Manuel, A : Auto, C : Personnalisé)



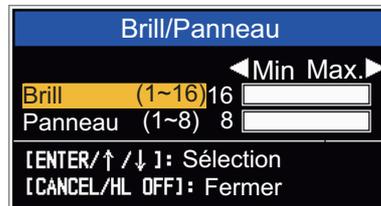
Données de navigation : apparaissent au bas de l'écran quand l'option [Fenêtre d'info] du menu [Ecran] est réglée sur [Nav] ou sur [Tout]. Des capteurs adaptés sont nécessaires pour afficher les données de navigation.

Indications de l'écran

1.4 Réglage de la brillance de l'écran et de l'éclairage du panneau

Pour régler la brillance de l'écran et l'éclairage du panneau, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche  pour faire apparaître la boîte de dialogue [Brill/Panel].



Boîte de dialogue Brill/Panel

2. Appuyez sur la touche [ENTER] (ou ▲, ▼) pour sélectionner [Brill] ou [Panneau].
3. Utiliser ◀ ou ▶ pour effectuer le réglage. (Pour la brillance, vous pouvez aussi utiliser la touche  .)
4. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre.

1.5 Description du menu

Cette gamme FR-8045/FR-8065/FR-8125/FR-8255 comporte 15 menus et 6 sous-menus. Le fonctionnement de base des menus est le suivant.

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.



Message d'aide
(Explication simple du menu en cours.)

Barre de défilement (indique la présence de menus non affichés actuellement dans la fenêtre des menus. La ligne verticale noire indique votre position dans le menu. Vous pouvez voir les menus et sous-menus qui ne sont pas affichés actuellement à l'aide des touches ▲ et ▼.)

- *: La barre de titre de la colonne contrôlée apparaît en bleu.
Le curseur de sélection est en jaune.
La barre de titre de la colonne inactive est grisée.

Menu

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner un menu ou un sous-menu. Le curseur (jaune) dans la colonne [Menu] indique le menu actuellement sélectionné. Les options de menu de la fenêtre de droite changent en fonction du menu sélectionné.

Description du menu

[Brillance/Couleur]: règle la brillance et la couleur.

[Ecran]: Configure les fonctions liées à l'écran.

[Echo]: Règle l'écho du radar.

[Perso 1] - [Perso 3]: Règle les paramètres utilisateur.

[Alarme]: Configure les fonctions liées à l'alarme.

[Traces cibles]: Traite les traces des cibles radar.

[Accord]: règle l'accord du radar.

[Autres]: configure les autres éléments.

[Cible]: configure les cibles.

[ARPA]: Configure les cibles ARPA.

[AIS]: Configure les cibles AIS.

[GPS]: Configure le GP-320B (BlackBox GPS).

1. UTILISATION

[Système]

[Initial]: Réglage initial.

[Tests]: Autotest de diagnostic, test de l'écran LCD et test ARPA.

Voir section 6.7 6.9.

[Sect. aveugle]: Configure les secteurs aveugles afin d'empêcher la transmission dans une certaine zone.

[Unités]: configure les unités.

[Installation] et [Usine]: Réservés à l'installateur.

Voir le manuel d'installation.

- Appuyez sur la touche **ENTER** pour faire passer le curseur dans la colonne des options de menu. Le curseur de la colonne de menu devient gris et celui de la colonne des options de menu est jaune. Le contrôle passe dans la colonne des éléments de menu.
Pour faire passer le curseur de la colonne des options de menu à la colonne de menu, utilisez la touche **CANCEL/HL OFF**. La couleur de la barre de titre de la colonne active est bleue, et celle de la colonne inactive est grise.
- Utilisez les flèches ▲ ou ▼ pour sélectionner une option de menu et appuyez sur la touche **ENTER**. Une fenêtre contenant les différents paramètres de l'option s'affiche.



Options Coul. Affich.



Fenêtre de réglage Brill Echo

Fenêtres d'exemple

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner une option ou une valeur numérique.
- Appuyez sur la touche **ENTER** pour enregistrer votre sélection. Pour fermer la fenêtre sans sauvegarder, appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: Les menus des radars de type [IEC] et [Fleuve russe] se ferment automatiquement lorsqu'aucune manipulation n'y est effectuée après dix secondes, conformément à la réglementation de l'IEC. Les menus et écrans suivants ne sont pas concernés par cette réglementation :

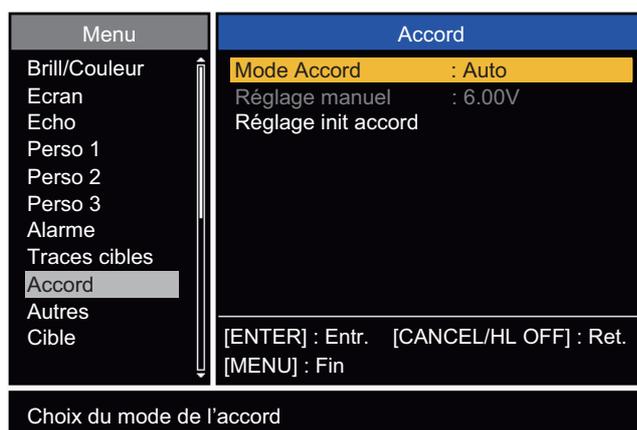
[Message d'alarme], [Statut de l'alarme], [Réglage de l'accord init], [Auto-test GPS], [Réception satellite GPS], [Auto-test système], [Mire LCD système] et [Réglage installation auto]. Les menus ne se ferment pas automatiquement en configuration [Fleuve] ou [Mer].

1.6 Réglage

Par défaut, le récepteur radar peut régler l'accord automatiquement s'il a été paramétré sur TX.

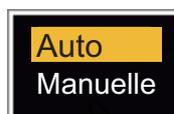
Pour effectuer manuellement un accord plus fin, procédez comme suit :

1. Démarrez la transmission radar, puis sélectionnez la distance maximale à l'aide de la touche **RANGE**.
2. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Accord] et appuyez sur la touche **ENTER**.



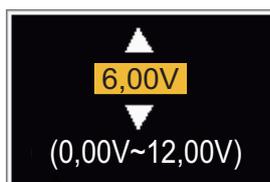
Menu Accord

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Mode Accord] et appuyez sur la touche **ENTER**.



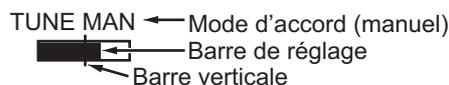
Options Mode accord

5. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Manuel] et appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Accord manuel] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Fenêtre de réglage Accord manuel

7. Utilisez ▲ ou ▼ pour régler l'accord tout en regardant la barre d'accord située dans l'angle supérieur droit de l'écran. Le meilleur point d'accord correspond à la valeur pour laquelle le graphique à barres est au maximum. La barre verticale du graphique indique la tension d'accord.



8. Appuyez sur la touche **ENTER**.
9. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: Si l'accord automatique ne donne pas un résultat correct, exécutez de nouveau la commande [Réglage init accord].

1.7 Modes d'affichage

Ce radar offre les modes d'affichage présentés ci-dessous. Tous ces modes, excepté le mode Ref. cap, nécessitent un signal de cap. Le mode Mouvement vrai nécessite en outre des données de position.

Mouvement relatif (RM)

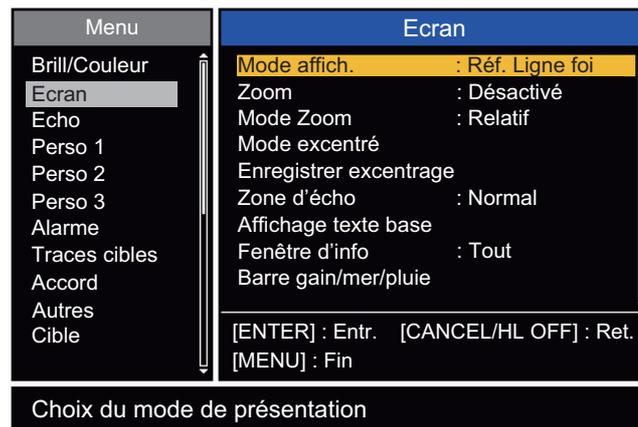
- [Réf. Ligne foi] (H UP)
- [Réf. Cap] (C UP)
- [Réf. Nord] (N UP)
- [Vue Réaliste] (VUE RÉALISTE)

Mouvement vrai

- [Mouvement vrai] (TM)

1.7.1 Sélection du mode d'affichage

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Affichage] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Menu Affichage

3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Mode Affichage] et appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner un mode affichage et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

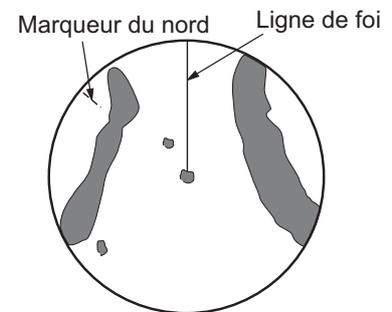
Remarque: Tous les modes, à l'exception du mode Ref. cap, nécessitent un signal de cap au format AD-10 ou NMEA. Si le signal de cap est perdu, le système passe en mode Ref. cap et le marqueur du nord disparaît. Le cap s'affiche sous la forme XXX.X et l'alarme retentit. Le message "GYRO" (données au format AD-10) ou "NMEA_HDG" (données au format NMEA) s'affiche dans le message d'alarme.

Pour arrêter l'alarme sonore, appuyez sur une touche. Quand le signal de cap est rétabli, vérifiez le cap. Pour vérifier le cap, appuyez sur la touche **F3**. Une fois que le signe de cap est restauré, le cap en cours s'affiche dans l'indication de cap.

1.7.2 Description des modes d'affichage

Mode référence cap

Affichage sans stabilisation d'azimut dans lequel la ligne reliant le centre au haut de l'écran indique le cap. Les cibles sont représentées selon leur distance mesurée et leur direction relative par rapport au cap. La courte ligne en pointillé de l'échelle de relèvement est le marqueur du nord.

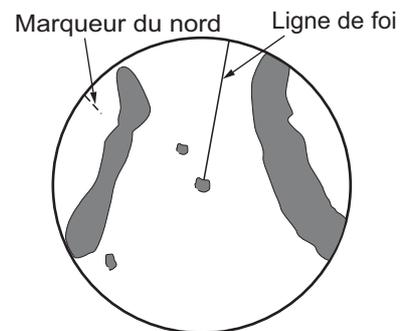


Mode référence route

L'image radar est stabilisée et affichée de telle sorte que la route actuellement sélectionnée se trouve en haut de l'écran. Quand vous changez de cap, la ligne de foi se déplace en même temps que la route sélectionnée. Si vous sélectionnez une nouvelle route, sélectionnez de nouveau le mode Ref Cap pour afficher la nouvelle route en haut de l'écran.

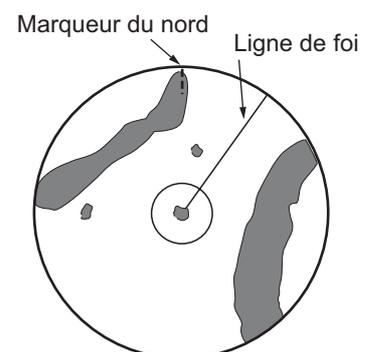
Les cibles sont affichées en fonction de leur distance mesurée et de leur direction par rapport au cap voulu, qui est maintenu à la position de 0 degré.

La ligne de foi se déplace en fonction des embardées et des changements de route.



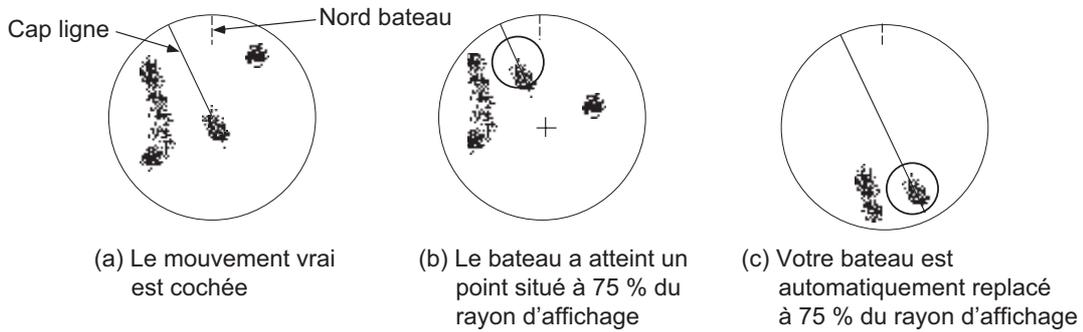
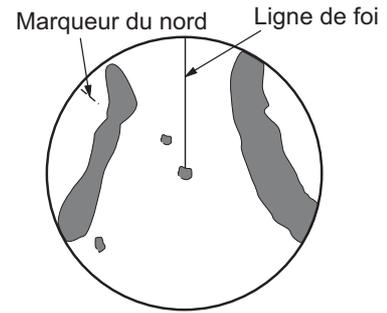
Mode nord en haut

Les cibles sont représentées en fonction de leur distance mesurée et de leur direction réelle (compas) par rapport au bateau. Le nord est en haut de l'écran. La ligne de cap change de direction en fonction de votre cap.



Mode mouvement vrai

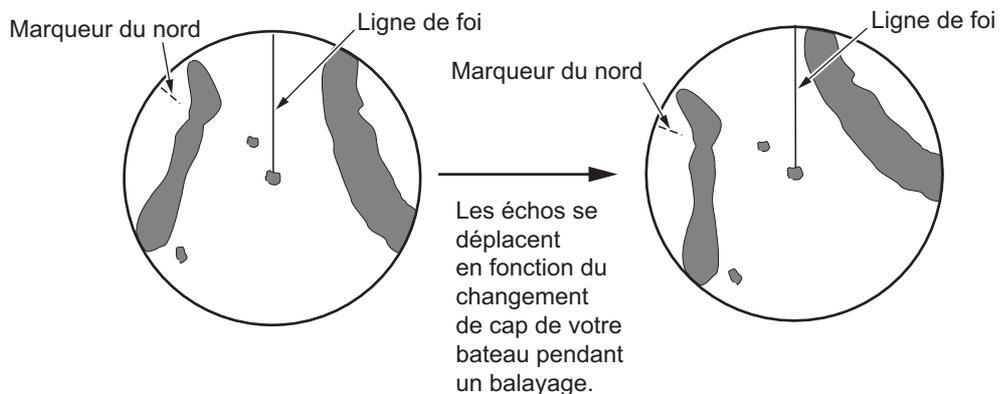
Votre bateau et les autres objets en mouvement se déplacent selon leur route et leur vitesse réelles. Toutes les cibles fixes telles que les masses continentales apparaissent comme des échos fixes en mode Mouvement vrai avec terre stabilisée. Lorsque votre bateau atteint un point égal à 75% du rayon de l'écran, sa position est redéfinie. Le bateau est déplacé à un point situé à 75% du rayon, dans l'axe opposé à la ligne de foi traversant le centre de l'écran. Vous pouvez remplacer manuellement le symbole correspondant à votre bateau en appuyant sur la touche **OFF CENTER**.



Exemple : Remplacement automatiquement du marqueur de votre bateau en mode Mouvement vrai

Vue réaliste, mode

Les échos se déplacent en temps réel en fonction du changement de cap de votre bateau. La ligne de foi est située en haut de l'écran. Quand le signal de cap est perdu, cette fonction n'est pas disponible et le mode référence cap s'affiche automatiquement. L'option [Balayage] n'est pas disponible dans ce mode (voir section 1.31).



1.8 Sélection d'une échelle de distance

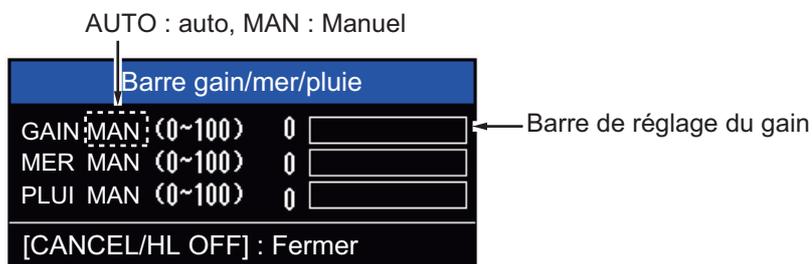
L'échelle de distance, l'intervalle des cercles de distance et la durée d'impulsion sélectionnés sont indiqués dans le coin supérieur gauche de l'écran. Lorsqu'un objet cible qui vous intéresse se rapproche, réduisez l'échelle de distance de manière à ce que la cible apparaisse dans la zone des 50 à 90 % du rayon d'affichage.

Utilisez la touche **RANGE** pour sélectionner la distance souhaitée. Appuyez sur la partie « + » de la touche pour augmenter l'échelle, et sur « - » pour la réduire.

1.9 Réglage du gain (sensibilité)

Le gain permet de régler la sensibilité du récepteur de telle sorte qu'il reçoive le mieux possible. Il est réglé automatiquement ou manuellement.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ et sélectionner [Echo] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Mode gain] et appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Auto] ou [Manuel] et appuyez sur la touche **ENTER**. La fenêtre de l'indicateur Gain/Mer/Pluie illustré ci-dessous s'affiche. Cette fenêtre se ferme automatiquement en mode [Fleuve] ou [Mer] lorsqu'il n'existe aucune utilisation du menu pendant dix secondes. [L'option Auto] permet de régler le gain automatiquement. Pour l'option [Manuel] consultez la section "**Mode Manuel**" ci-dessous.



Indicateur Gain/Mer/Pluie

5. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre.
6. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: Pour ajuster finement le gain en mode [Auto], faites tourner le sélecteur **GAIN**. Le message de confirmation s'affiche. Si vous sélectionnez [Oui], l'appareil passe en mode [Manuel]. Faites tourner le sélecteur **Gain** pour régler le gain.



Mode Manuel

1. Faites tourner le sélecteur **GAIN** pour régler le gain de telle sorte que le bruit faible apparaisse sur l'ensemble de l'écran. Si le gain est trop faible, les échos faibles sont effacés. Si le gain est trop élevé, le bruit de fond masque les cibles faibles.
2. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre.

1.10 Comment réduire l'écho des vagues

Les échos reflétés par les vagues apparaissent autour de votre bateau. On les appelle « retours de mer ». L'étendue des retours de mer varie en fonction de la hauteur des vagues et de l'antenne au-dessus de l'eau. Si les retours de mer masquent les cibles, utilisez le contrôle **A/C SEA** pour réduire les retours manuellement ou automatiquement.

Mode automatique

1. Appuyez sur la touche **Menu** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Echo] et appuyez la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Mode mer] et appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Auto] ou [Manuel] et appuyez sur la touche **ENTER**. La fenêtre de l'indicateur Gain/Mer/Pluie s'affiche. (Se reporter à l'illustration de l'étape 4 dans section 1.9). Si vous sélectionnez [Auto], passez à l'étape 5. Pour l'option [Manuel] consultez la section "**Mode Manuel**" ci-dessous.
5. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre. [L'option Auto] est utilisée pour régler les retours de mer automatiquement. Si l'écho des vagues est fort lorsque vous naviguez le long d'une côte en mode [Auto], passez à l'étape 6. Sinon, passez à l'étape 9.
6. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Retour de Mer Auto] et appuyez sur la touche **ENTER**.



7. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Côtier (Opt)] ou [Avancé (Std)] puis appuyez sur la touche **ENTER**. La fenêtre de l'indicateur Gain/Mer/Pluie s'affiche pour la confirmation.

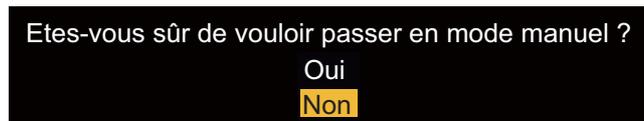
[Côtier (Opt)] : Supprime à la fois l'écho de terre et des vagues. Pour naviguer le long d'une côte.

[Avancé (Std)]: Identifie automatiquement les échos de terre par rapport aux réflexions de la mer de manière à ne supprimer que les réflexions de la mer. Utilisez ce mode pour une utilisation générale.

8. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer le menu.
9. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: Si vous avez besoin d'ajuster finement les retours de mer en mode [Auto] faites tourner le sélecteur

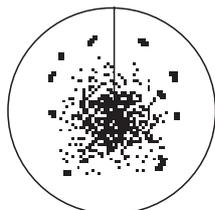
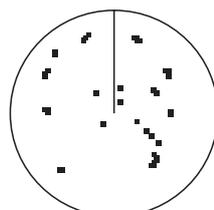
A/C SEA. La fenêtre de confirmation s'affiche. Si vous sélectionnez [Oui], l'appareil passe en mode [Manuel]. Faites tourner le sélecteur **A/C SEA** pour régler les retours de mer.



Message de confirmation

Mode Manuel

- 1) Faites tourner le sélecteur **A/C SEA** pour réduire les retours de mer.
Remarque: Lorsque le contrôle **A/C SEA** est réglé correctement, les retours de mer sont subdivisés en petits points, et les petites cibles deviennent bien identifiées. Si le réglage n'est pas correct, les cibles sont masquées par les retours de mer. Si la valeur est trop élevée, les retours de mer et les cibles disparaissent de l'écran. En principe, vous devez ajuster ce contrôle jusqu'à ce que les retours de mer disparaissent sous le vent, avec une petite partie des retours de mer qui reste visible du côté exposé au vent.
- 2) Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre.

Echo des vagues
centre de l'écranContrôle **A/C SEA** réglé ;
retours de mer réduits

1.11 Comment réduire l'écho de pluie

Les réflexions de la pluie ou de la neige apparaissent sur l'écran. On les appelle « écho de pluie ». Quand l'écho de pluie est trop fort, les cibles placées dans cet écho sont masquées. Les réflexions de l'écho de pluie sont identifiées facilement des véritables cibles par leur aspect laineux. Le contrôle **A/C RAIN** tout comme le contrôle **A/C SEA** règle la sensibilité du récepteur, mais pour une distance plus longue. S'il est réglé sur une valeur élevée, l'écho de pluie est plus réduit. Le contrôle de pluie interrompt l'affichage continu des reflets de la pluie ou de la neige de manière aléatoire. Si l'écho de pluie masque les cibles, réglez le contrôle de la pluie (de manière automatique ou manuelle) pour réduire l'écho.

Mode automatique

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Echo] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Mode pluie] et appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Auto] ou [Manuel] puis appuyez sur la touche **ENTER**. La fenêtre de l'indicateur Gain/Mer/Pluie s'affiche (voir l'illustration de l'étape 4 de section 1.9). Si vous sélectionnez [Auto], passez à l'étape 5. Pour l'option [Manuel] consultez la section "**Mode Manuel**" ci-dessous.
5. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre.
6. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Anti Pluie Auto] et appuyez sur la touche **ENTER**.



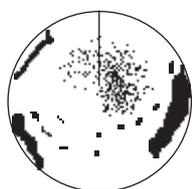
1. UTILISATION

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Calme], [Modéré] ou [Fort] puis appuyez sur la touche **ENTER**. La fenêtre de l'indicateur Gain/Mer/Pluie s'affiche pour la confirmation.
[Calme] : à utiliser en cas de pluie légère
[Modéré] : Si vous ne pouvez pas réduire l'écho de pluie à l'aide du mode [Calme]
[Fort] : à utiliser en cas de forte pluie
- Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

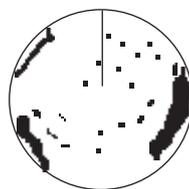
Remarque: Si vous avez besoin d'ajuster finement l'écho de pluie en mode [Auto], faites tourner le sélecteur **A/C RAIN**. Le message de confirmation s'affiche. Si vous sélectionnez [Oui], l'appareil passe en mode [Manuel]. Faites tourner le sélecteur **A/C RAIN** pour régler l'écho de pluie.

Mode Manuel

- Faites tourner le sélecteur **A/C RAIN** pour réduire l'écho de pluie.
- Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre.



Echo de pluie
centre de l'écran



Contrôle **A/C RAIN** réglé ;
écho de pluie réduit

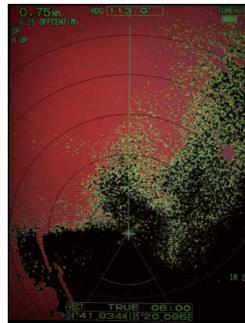
1.12 Réglage automatique des retours de mer et de l'écho de pluie

Si vous ne pouvez pas réduire correctement les retours de mer ou l'écho de pluie à l'aide du contrôle correspondant, activez la fonction automatique anti-écho. Quand cette fonction est activée, "A/C AUTO" apparaît dans l'angle en bas à droite.

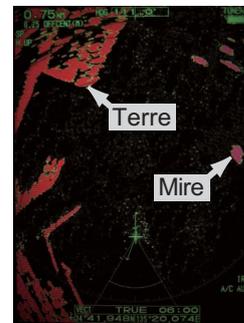
- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Echo] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [A/C Auto] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Désactivé] ou [Activé] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Précautions d'utilisation

- Les échos qui couvrent de grandes zones (comme les terres et les îles) peuvent se réduire lorsque le [A/C Auto] est utilisé.
- Quand la fonction [A/C Auto] est active, l'intensité d'une cible dans les retours de mer ou dans l'écho de pluie peut être plus faible que l'intensité réelle. Dans ce cas, passez en mode **A/C SEA** manuel et **A/C RAIN** manuel et ajustez l'image.



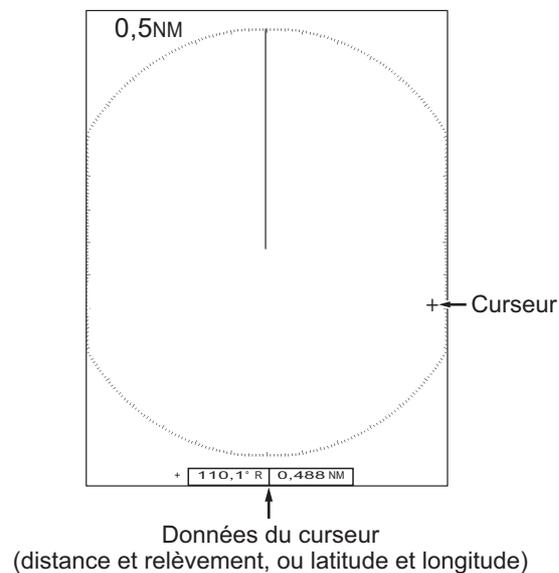
A/C Auto : Désactivé



A/C Auto : Activé

1.13 Curseur

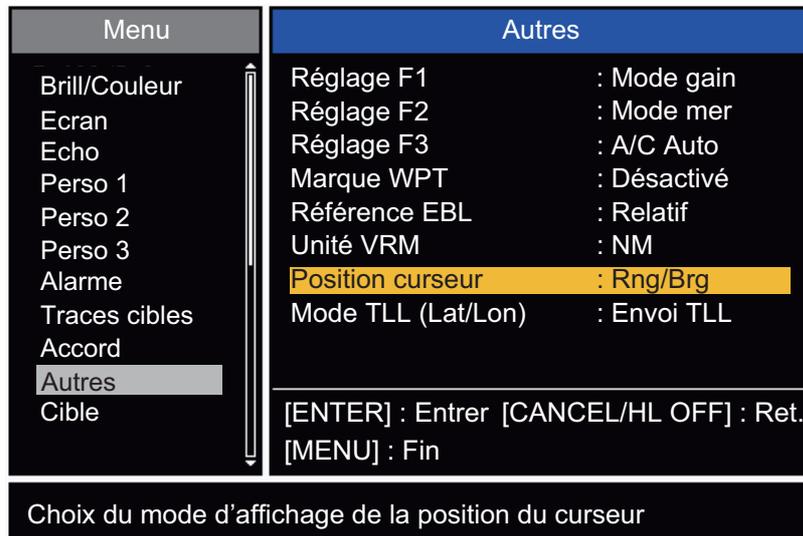
Le curseur permet de connaître la distance et le relèvement d'une cible (fonction par défaut) ou sa latitude et sa longitude. Utilisez les **CursorPad** pour placer le curseur en position et lire les données du curseur au bas de l'écran.



Données du curseur

Vous pouvez afficher les données du curseur sous forme de distance et de relèvement (de votre bateau au curseur) ou de latitude et de longitude. La position et le signal de cap sont nécessaires.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Autres] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Menu Autres

3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Position curseur] et appuyez sur la touche **ENTER**.



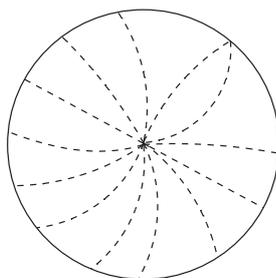
Options Position curseur

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Rng/Brg] (Distance/Relèvement) ou [Lat/Lon] (Latitude/Longitude) puis appuyez sur la touche **ENTER**. (Lorsque l'écran de la fenêtre de données de navigation est réglé sur [Nav] ou [Tous] dans le menu [Écran], la position de latitude et de longitude du curseur ne peut s'afficher dans la fenêtre d'infos du curseur.)
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.14 Dispositif de rejet des interférences

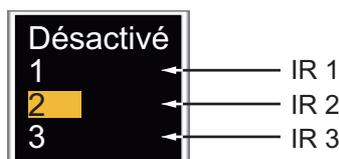
Des interférences radar peuvent se produire quand votre bateau est proche du radar d'un autre, qui opère sur la même bande de fréquences que votre radar.

Les interférences se présentent sous forme de nombreux points brillants. Ces points peuvent être répartis de manière aléatoire ou organisés en lignes de pointillés allant du centre au bord de l'écran. Les interférences se distinguent des échos normaux car ils n'apparaissent pas au même endroit lors de la rotation d'antenne suivante. Lorsque cette fonction est activée, "IR 1", "IR 2" ou "IR 3" apparaît dans l'angle inférieur droit.



Interférence

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Echo] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Rejet Interf.] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Indication dans l'angle inférieur droit de l'écran.

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Désactivé], [1], [2] ou [3] puis appuyez sur la touche **ENTER**. [3] est la valeur qui supprime le plus d'interférences.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: S'il n'y a pas d'interférences, désactivez le rejet des interférences afin de ne pas passer à côté des cibles de petite taille.

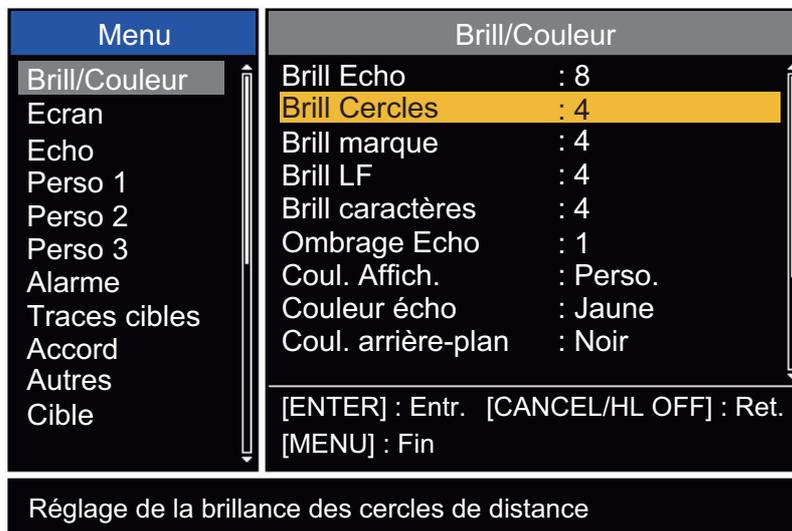
1.15 Mesure de la distance par rapport à une cible

Il y a trois manières de mesurer la distance par rapport à une cible radar : vous pouvez utiliser les cercles de distance fixes, le curseur (s'il est configuré pour mesurer la distance et le relèvement) et le VRM (Variable Range Marker).

Utilisez les cercles de distance fixes pour obtenir une estimation grossière de la distance séparant votre bateau de la cible. Ces cercles correspondent aux cercles concentriques continus affichés autour de votre bateau. Le nombre de cercles change en fonction de l'échelle de distance sélectionnée. L'intervalle entre les cercles de distance est affiché dans l'angle supérieur gauche de l'écran. Comptez le nombre de cercles entre le centre de l'écran et la cible. Vérifiez l'intervalle entre les cercles et mesurez la distance de l'écho à partir du cercle le plus proche.

1.15.1 Réglage de la brillance des cercles de distance

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Brill/Couleur] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Brill Cercles] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Menu/Brill/Couleur

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner une option et appuyez sur la touche **ENTER**. [4] correspond à la brillance maximale. [Désactivé] désactive les cercles de distance.



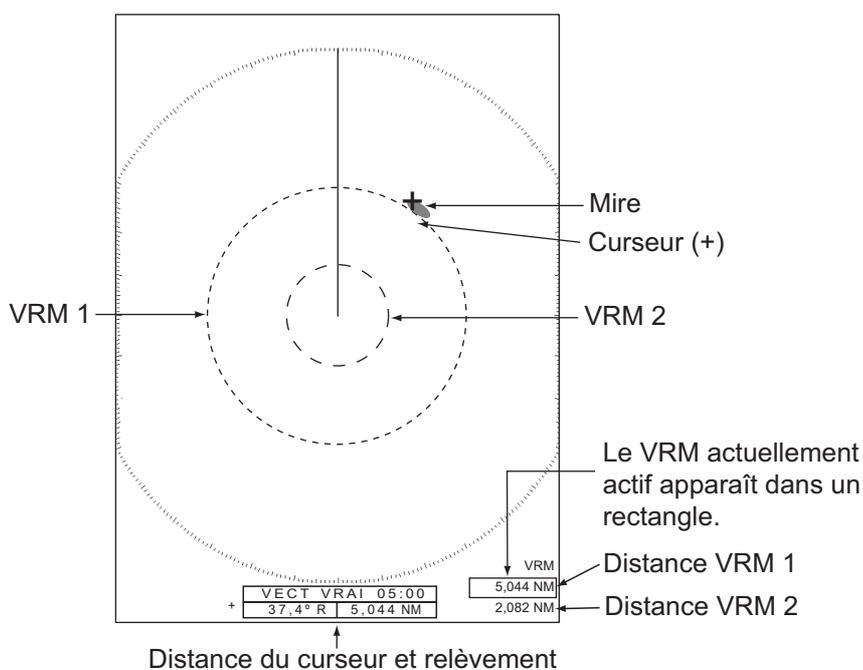
Options/Brill Cercles

5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.15.2 Mesure de la distance par rapport à un VRM

Il existe deux VRM, n° 1 et n° 2. Les VRM sont des cercles en pointillés de manière à ce que vous puissiez distinguer les cercles des cercles de distance fixes. Vous pouvez distinguer le VRM 1 du VRM 2 à la longueur des pointillés. Les pointillés du VRM 1 sont plus courts que ceux du VRM 2.

1. Appuyez sur la touche **VRM** pour afficher l'un des VRM. Appuyez sur la touche **VRM** pour modifier le VRM actif entre le n° 1 et le n° 2. L'indication du VRM actuellement actif est un rectangle.
2. Utilisez les touches de direction pour aligner le VRM sur le bord intérieur de la cible. Lisez la distance dans l'angle inférieur droit de l'écran. Chaque VRM reste fixé à la même distance géographique lorsque vous actionnez la touche **RANGE**. La taille du cercle VRM change proportionnellement à l'échelle de distance sélectionnée.
3. Appuyez sur la touche **ENTER** pour ancrer le VRM.
4. Pour effacer un VRM, appuyez sur la touche **VRM** afin d'activer le VRM, puis appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**.



1.15.3 Sélection de l'unité du VRM

Vous pouvez sélectionner l'unité de mesure utilisée par le VRM. Les unités possibles sont le mille nautique (NM), le kilomètre (KM), le mille terrestre (SM), le kiloyard (KYD) ou le mille nautique et Yard (NM&YD). L'unité de distance du curseur est également modifiée avec l'unité de VRM.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Autres] et appuyez sur la touche **ENTER**.

1. UTILISATION

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Unité VRM] et appuyez sur la touche **ENTER**.



NM : 0,1 NM ou supérieur
YD : inférieur à 0,1 NM

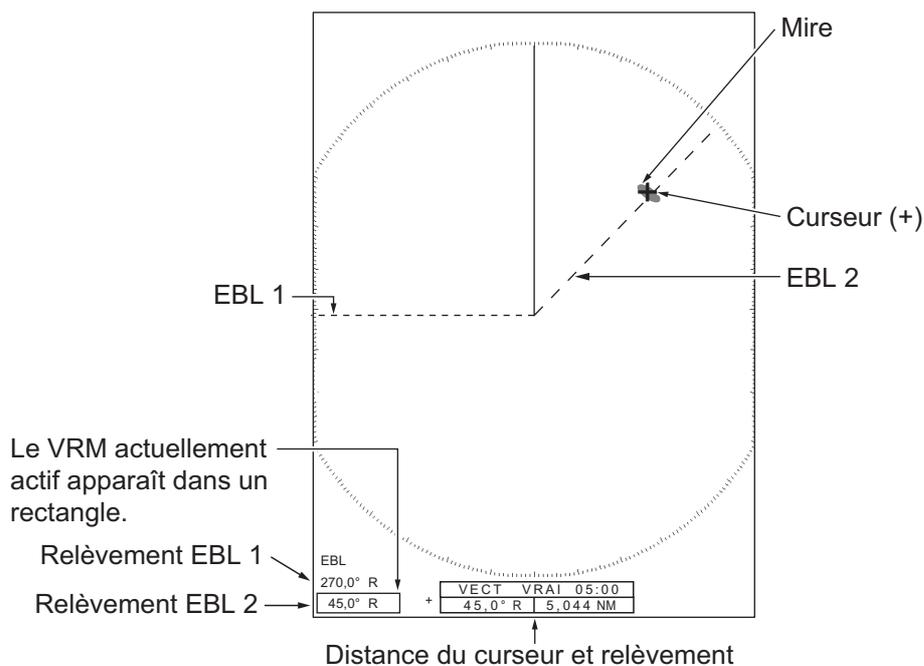
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner l'unité et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.16 Mesure du relèvement par rapport à une cible

Utilisez les lignes électroniques de relèvement (EBL) pour mesurer le relèvement d'une cible. Il existe deux EBL, n° 1 et n° 2. Chaque EBL est une ligne droite en pointillé qui part du centre de l'écran vers le bord. Les pointillés de l'EBL 1 sont plus courts que ceux de l'EBL 2.

1.16.1 Mesure du relèvement à l'aide d'un EBL

- Appuyez sur la touche **EBL** pour afficher l'un des EBL. Appuyez sur la touche **EBL** pour modifier l'EBL actif entre le n° 1 et le n° 2. L'indication de l'EBL actuellement actif est un rectangle.
- A l'aide des **CursorPad**, placez l'EBL au centre de la cible. Lisez le relèvement dans l'angle inférieur gauche de l'écran.
- Appuyez sur la touche **ENTER** pour ancrer l'EBL.
- Pour effacer un EBL, appuyez sur la touche **EBL** afin d'activer l'EBL et appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**.



Mesure de relèvement à l'aide de l'EBL

1.16.2 Référence EBL

"R" (relatif) apparaît après l'indication d'EBL si le relèvement est relatif au cap de votre bateau. "V" (vrai) apparaît après l'indication d'EBL si le relèvement se réfère au nord. Vous pouvez sélectionner Relatif ou Vrai en mode Ref. cap ou Vue réaliste.

L'indication de relèvement est vraie dans tous les autres modes.

L'affichage du relèvement vrai nécessite un compas.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Autres] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Référence EBL] et appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Relatif] ou [Vrai] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

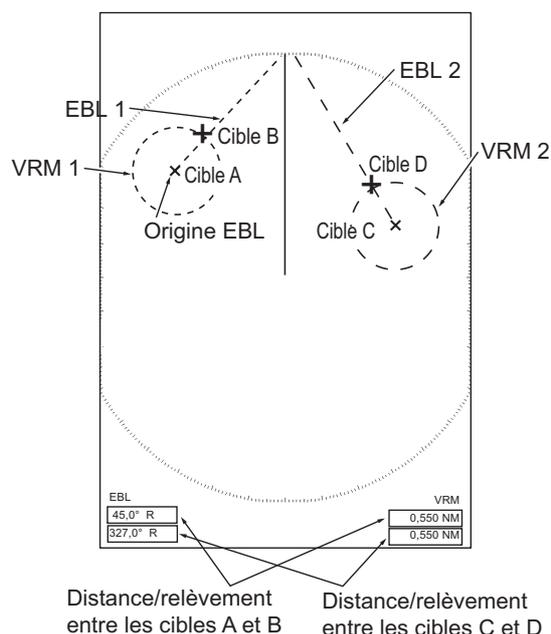
1.17 Mesure de la distance et du relèvement entre deux cibles

Vous pouvez déplacer l'origine de l'EBL pour mesurer la distance et le relèvement entre deux cibles.

1. Appuyez sur la touche **EBL** pour sélectionner l'indication de relèvement de l'EBL 1 ou 2. L'indication de l'EBL actuellement actif est un rectangle.
2. A l'aide des **CursorPad**, placez le curseur au centre de la cible A.
3. Appuyez sur la touche **OFF CENTER** pour repositionner l'origine de l'EBL à l'emplacement sélectionné à étape 2.
4. A l'aide des **CursorPad**, placez le curseur au centre de la cible B.
5. Utilisez la touche **VRM** pour afficher le VRM portant le même numéro que l'EBL activé à étape 1. L'indication du VRM actuellement actif est un rectangle.
6. A l'aide des **CursorPad** placez le VRM sur le bord intérieur de la cible B.
7. Vous pouvez lire les indications de relèvement et de distance au bas de l'écran.

Remarque: Si vous appuyez sur la touche **OFF CENTER** en mode EBL, l'origine de l'EBL se déplace entre le centre de l'écran et l'emplacement du curseur.

Pour repositionner l'origine d'un EBL au centre de l'écran, appuyez sur la touche **ENTER** quand cette origine est au centre de l'écran.

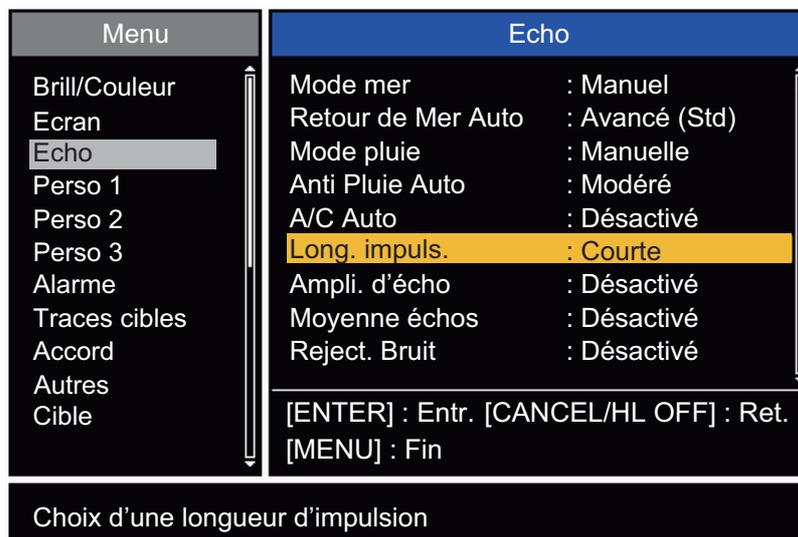


1.18 Sélection d'une longueur d'impulsion

La longueur d'impulsion utilisée actuellement s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran. Des longueurs d'impulsion sont définies pour chaque échelle de distance et pour chaque configuration personnalisée. Vous pouvez modifier la longueur d'impulsion pour la distance de 1,5 nm, 1,6 nm, 3 nm ou 3,2 nm en procédant comme suit. La longueur d'impulsion ne peut pas être modifiée pour les autres distances. (Vous pouvez modifier la longueur d'impulsion pour la distance de 2 nm ou de 4 nm en mode [Fleuve russe].) Utilisez une longueur d'impulsion plus élevée lorsque vous souhaitez réaliser une détection longue distance. Utilisez une longueur d'impulsion plus faible lorsque la résolution est importante.

Remarque: Appuyez plusieurs fois sur la touche **CUSTOM** pour activer le menu [Echo] jusqu'à ce que l'indication [CS 1] (2, 3) (réglage personnalisé) disparaisse de l'écran. Voir l'illustration à la section section 1.3.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Echo] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Menu Echo

3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Long. impuls.] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Long. impuls.

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Courte] ou [Longue] puis appuyez sur la touche **ENTER**. L'indication de longueur d'impulsion située dans l'angle supérieur gauche change en fonction de votre sélection, comme indiqué ci-dessous.
 - 1,5 nm ou 1,6 nm (ou 2 nm en mode [Fleuve russe]) : "SP" pour impulsion [Courte], "MP" pour impulsion [Longue]
 - 3 nm ou 3,2 nm (ou 4 nm en mode [Fleuve russe]) : "MP" pour impulsion [Courte], "LP" pour impulsion [Longue]
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.19 Alarme sur cible

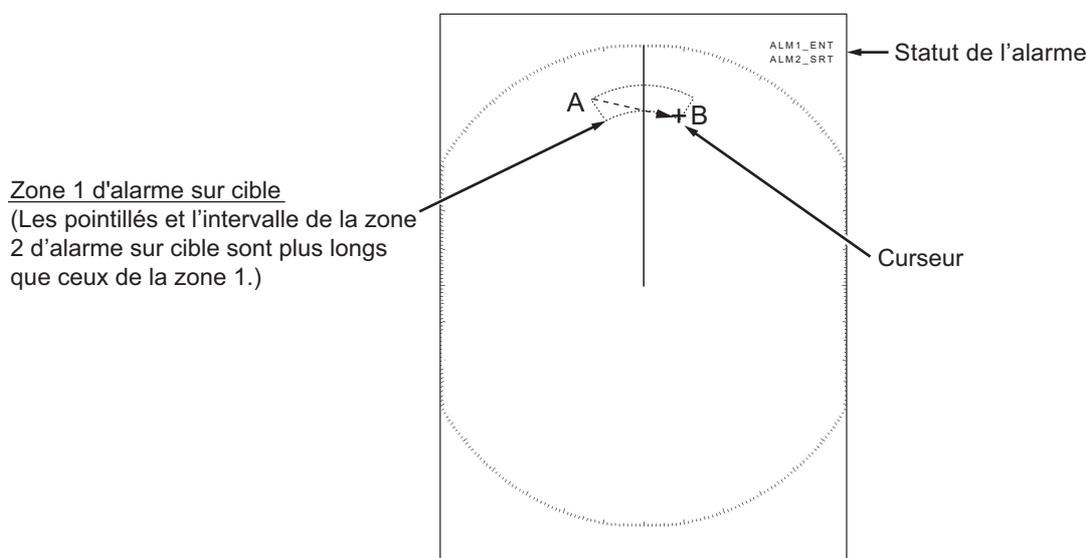
L'alarme sur cible recherche les cibles (bateau, terre, etc.) dans la zone que vous avez définie. Lorsqu'une cible entre ou sort de la zone de l'alarme, les alarmes audiovisuelles sont générées.

 ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> · Ne vous fiez pas exclusivement à l'alarme pour détecter les risques de collision. · Réglez les contrôles A/C SEA, A/C RAIN et GAIN correctement afin que le système d'alarme ne risque pas de manquer les échos de cible.

1.19.1 Procédure à suivre pour définir une zone d'alarme sur cible

La procédure suivante montre comment définir une zone d'alarme sur cible.

1. Appuyez sur la touche **TARGET ALARM** pour activer l'ALARME 1 ou l'ALARME 2. Appuyez sur la touche **TARGET ALARM** pour modifier l'ALARME active entre le n° 1 et le n° 2. Le statut de l'ALARME actuellement active se trouve dans un rectangle dans l'angle supérieur droit de l'écran.
2. Utilisez les **CursorPad** pour positionner le curseur sur la position A et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Positionnez maintenant le curseur sur B et appuyez sur la touche **ENTER**. Le rectangle indiquant le statut de l'alarme dans l'angle supérieur droit de l'écran disparaît. (Voir la figure ci-dessous.)



Remarque 1: Pour définir une zone de surveillance à 360°, définissez la position B avec le même relèvement que la position A.

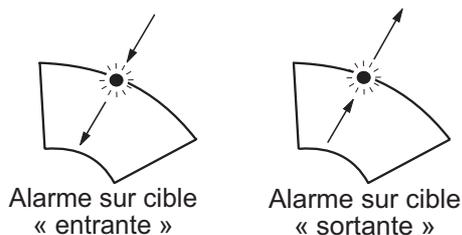
Remarque 2: Lorsque la zone d'alarme de cible n'est pas dans l'échelle utilisée, l'indication "ALM1(ou 2)_RNG" vient remplacer "ALM1(ou 2)_IN(ou OUT)" dans la zone de statut de l'alarme. (Quand la zone d'alarme sur cible est comprise dans la distance de décentrage total, l'indication ne change pas.) Sélectionnez une échelle permettant de faire apparaître la zone d'alarme sur cible.

1.19.2 Arrêt de l'alarme sonore

Quand une cible entre dans la zone d'alarme sur cible (ou en sort), la cible clignote et l'alarme retentit. Le message d'alarme apparaît au bas de l'écran. Pour arrêter l'alarme sonore, appuyez sur une touche. Quand la cible entre de nouveau dans la zone d'alarme sur cible (ou en ressort), l'alarme retentit.

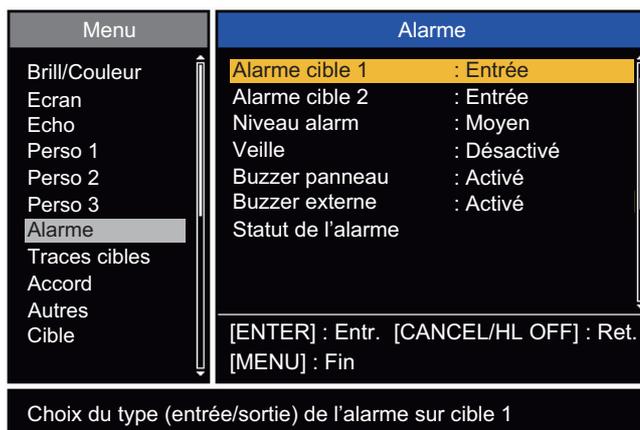
1.19.3 Sélection du type d'alarme

Vous pouvez régler l'alarme sur cible pour qu'elle s'active quand des cibles entrent dans la zone d'alarme ou en sortent.



Alarmes de cible d'entrée et de sortie

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez **▲** ou **▼** pour sélectionner [Alarme] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Menu des alarmes

3. Utilisez **▲** ou **▼** pour sélectionner [Alarme cible 1] ou [Alarme cible 2] puis appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Alarme cible

4. Utilisez **▲** ou **▼** sélectionnez [Entrée] ou [Sortie].
[Entrée] : Quand les cibles entrent dans une zone d'alarme sur cible, l'alarme retentit.
[Sortie]: quand les cibles sortent d'une zone d'alarme sur cible, l'alarme retentit.
5. Appuyez sur la touche **ENTER** suivie par la touche **MENU**.

1.19.4 Mise en veille temporaire d'une alarme sur cible

Quand vous n'avez pas besoin d'une alarme sur cible temporairement, vous pouvez la mettre en veille. La zone d'alarme reste affichée à l'écran, mais les cibles qui entrent dans la zone d'alarme ne déclenchent pas d'alarme sonore ni visuelle.

1. Appuyez sur la touche **TARGET ALARM** pour sélectionner l'indication ALARME 1 ou ALARME 2 dans l'angle supérieur droit de l'écran. L'indication sélectionnée apparaît dans un rectangle.
2. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**. L'indication d'alarme affiche alors "ALM1(ou 2)_ACK".

Pour réactiver une zone d'alarme sur cible qui était en veille, appuyez sur la touche **TARGET ALARM** pour sélectionner l'ALARME 1 ou l'ALARME 2 puis appuyez sur la touche **ENTER**. Le statut de l'alarme affiche alors "ALM1(ou 2)_IN(ou OUT)".

1.19.5 Désactivation d'une alarme sur cible

1. Appuyez sur la touche **TARGET ALARM** pour sélectionner l'indication ALARME 1 ou ALARME 2 dans l'angle supérieur droit de l'écran. L'indication sélectionnée apparaît dans un rectangle.
2. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**. L'indication d'alarme affiche alors "ALM1(ou 2)_ACK".
3. Appuyez sur la touche **TARGET ALARM**. Le statut de l'alarme "ALM1 (ou 2)_ACK" s'affiche dans un rectangle en pointillé.
4. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**. La zone d'alarme sur cible et l'indication d'alarme disparaissent alors de l'écran.

1.19.6 Sélection de l'intensité de cible qui déclenche une alarme sur cible

Vous pouvez sélectionner le niveau d'intensité d'alarme à partir duquel l'alarme sur cible sera déclenchée :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Alarme] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Niveau alarme] et appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner le niveau d'intensité de l'écho.
5. Appuyez sur la touche **ENTER** suivie par la touche **MENU**.



1.19.7 Activation//désactivation du buzzer

Vous pouvez activer //désactiver le buzzer du panneau ou le buzzer externe pour les alarmes sur cible. Le buzzer du panneau est celui de l'équipement lui-même. Le buzzer externe est un accessoire disponible en option, qui se connecte à l'équipement pour déclencher une alarme sur cible sur un site distant.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Alarme] et appuyez sur la touche **ENTER**.

1. UTILISATION

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Buzzer panneau] (ou [Buzzer externe] pour le buzzer en option) et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Active] ou [Désactive] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.



1.20 Excentrage de l'affichage

Vous pouvez excentrer la position de votre bateau pour élargir le champ de vision sans adopter une échelle de distance plus grande. L'affichage peut être excentré manuellement ou automatiquement, en fonction de la vitesse du bateau.

Remarque: L'excentrage n'est pas disponible en mode mouvement vrai et avec l'échelle de distance 64 NM ou plus.

1.20.1 Sélection du mode d'excentrage

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Ecran] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Mode excentré] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Appuyez sur la touche **ENTER** pour alterner entre activé et désactivé.

Options Mode excentré

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Manuelle], [Perso.] ou [Auto] puis appuyez sur la touche **ENTER**. Appuyez sur la touche **ENTER** pour alterner entre activation et désactivation.
- Après avoir réglé toutes les options, utilisez les ▼ pour sélectionner [SORTIR? OUI] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.20.2 Excentrage de l'affichage

Appuyez sur la touche **OFF CENTER** pour déplacer la position de votre bateau. Quand vous appuyez continuellement sur la touche **OFF CENTER**, le système alterne entre les modes DESACTIVE → Manuel → Personnalisé → Auto → DESACTIVE → Manuel → ... (Les options disponibles dépendent du réglage sélectionné à l'étape 4 de la section 1.20.1.) Lorsque l'excentrage est actif, "EXCENTR(M)", "EXCENTR(C)" ou "EXCENTR(A)" apparaît dans l'angle supérieur gauche de l'écran.

Manuelle (Indication : "EXCENT(M)")

Vous pouvez déplacer la position de votre bateau jusqu'à la position du curseur dans tous les modes, sauf le mode Mouvement vrai, dans la limite de 75% de la zone d'affichage disponible.

1. Appuyez sur la touche **OFF CENTER** jusqu'à ce que l'indication d'excentrage disparaisse.
2. Positionnez le curseur à l'endroit où vous souhaitez excentrer l'affichage.
3. Appuyez sur la touche **OFF CENTER** plusieurs fois jusqu'à ce que l'indication "EXCENTRAGE(M)" apparaisse.

Personnalisé (Indication : "EXCENT(C)")

Vous pouvez déplacer la position de votre bateau à l'endroit que vous avez prédéfini. Pour enregistrer la position du curseur, procédez comme suit.

1. Appuyez sur la touche **OFF CENTER** jusqu'à ce que l'indication d'excentrage disparaisse.
2. Positionnez le curseur à l'endroit où vous souhaitez excentrer l'affichage.
3. Appuyez sur la touche **OFF CENTER** plusieurs fois jusqu'à ce que l'indication "EXCENTRAGE(M)" apparaisse.
4. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
5. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Ecran] et appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Mode excentré] et appuyez sur la touche **ENTER**. Le message "Terminé" apparaît.
7. Appuyez sur une touche quelconque pour effacer la fenêtre de message.
8. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Pour changer de mode et passer en mode personnalisé, appuyez plusieurs fois sur la touche **OFF CENTER** jusqu'à ce que le statut "EXCENTR(C)" apparaisse.

Auto (Indication : "OFFCENT(A)")

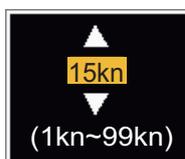
La quantité de décalage automatique est calculée en fonction de la vitesse du bateau. Elle ne peut dépasser 75 % de la distance en cours d'utilisation. La formule permettant de calculer le décalage automatique est indiquée ci-dessous.

$$\frac{\text{Vitesse du bateau}}{\text{Réglage de la vitesse d'excentrage}} \times 0,75 = \text{Valeur de déplacement (\%)}$$

Si la vitesse d'excentrage est réglée sur 15 nœuds et que la vitesse du bateau est de 10 nœuds, par exemple, la quantité de déplacement à la poupe de bateau sera égale à 50% % de la zone d'affichage disponible.

Sélection de la vitesse d'excentrage

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner le sous-menu [Initial] dans le menu [Système] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Vitesse excentrage] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Fenêtre de réglage de la fenêtre d'excentrage

1. UTILISATION

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la vitesse d'utilisation et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.21 Zoom

La fonction zoom étend la longueur et la largeur d'une cible sélectionnée jusqu'à deux fois (par rapport à la taille normale) dans la fenêtre de zoom. Vous pouvez sélectionner la cible sur laquelle effectuer le zoom à l'aide du curseur de zoom.

Les symboles ARPA et AIS peuvent apparaître dans la fenêtre de zoom, mais ils ne sont pas grossis par le zoom. Vous pouvez traiter les cibles ARPA et AIS figurant dans la fenêtre de zoom de la même manière que sur l'écran normal du radar.

Il existe trois types de zoom.

[Relatif] : Le curseur de zoom est fixe par rapport à la distance et au relèvement de votre bateau.

[Vrai] : Le curseur de zoom est fixé à une position géographique définie.

[Cible] : Le curseur de zoom est fixé sur la cible AIS ARPA qui fait l'objet du zoom.

1.21.1 Mode de zoom

Vous pouvez choisir parmi les modes de zoom [Relatif], [Vrai] ou [Cible].

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Ecran] et appuyez la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Mode zoom] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Mode zoom

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Relatif], [Vrai] ou [Cible] puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Remarque: Le mode de zoom Vrai nécessite un signal de cap et des données de position. Lorsque le signal est perdu, le mode de zoom vrai est annulé.

- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.21.2 Utilisation du zoom

Mode de zoom Relatif ou Vrai

- Placez le curseur sur la position voulue à l'aide des touches de direction.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Ecran] et appuyez la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Zoom] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Zoom

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Activé] et appuyez sur la touche **ENTER**.
L'indication ZOOM apparaît dans le coin supérieur gauche de l'écran. La fenêtre de zoom et le curseur de zoom s'affichent aussi (voir l'illustration de la page suivante). Pour quitter le zoom, sélectionnez [Désactivé] au lieu de [Activé] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Mode de zoom Cible

La fenêtre de zoom peut afficher la cible ARPA ou AIS, comme indiqué ci-dessous.

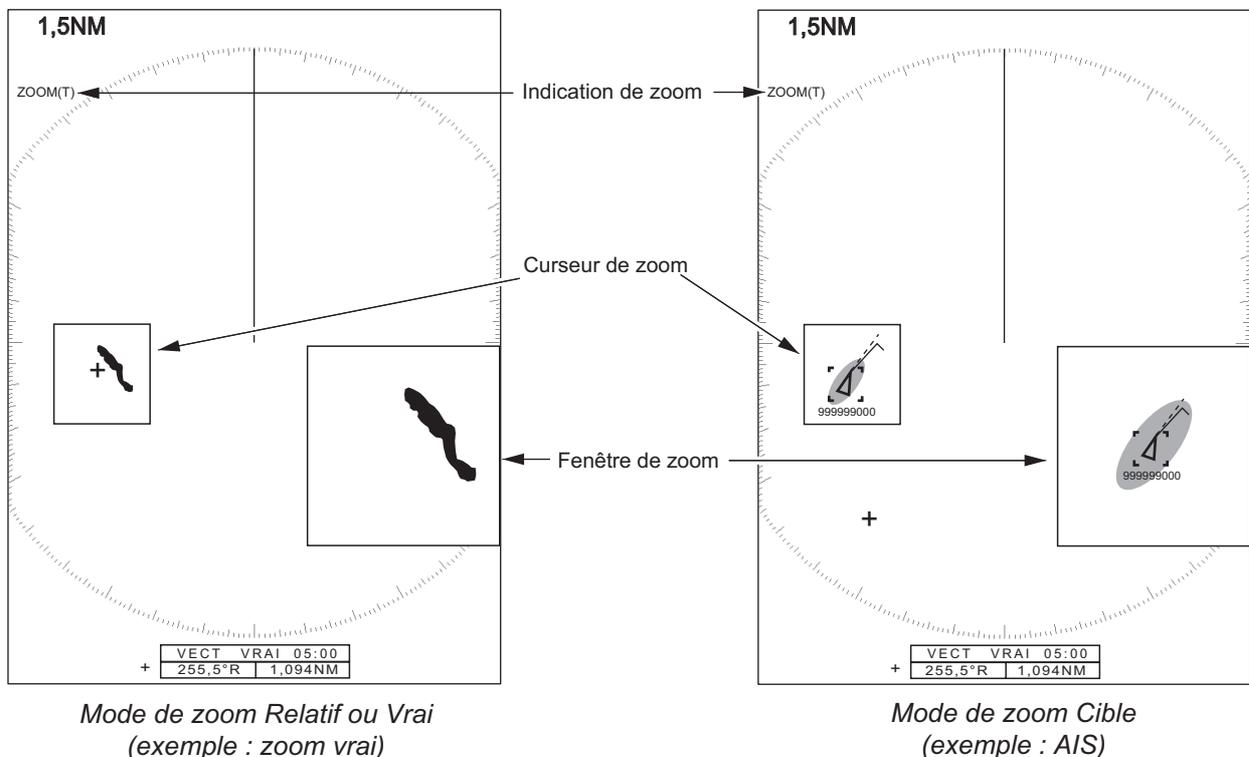
ARPA : le symbole est grossi deux fois par rapport à sa taille normale.

AIS : Le symbole s'affiche entre crochets (sans être grossi).

Le curseur de zoom se déplace avec la cible ARPA ou AIS.

Remarque: S'il n'existe aucune cible ARPA ou AIS, le message "AUCUNE CIBLE" s'affiche. Appuyez sur une touche pour effacer le message.

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Ecran] et appuyez la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Zoom] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Activation] et appuyez la touche **ENTER**.
L'indication ZOOM apparaît dans le coin supérieur gauche de l'écran. La fenêtre de zoom et le curseur de zoom s'affichent aussi (voir l'illustration suivante).
Pour quitter le zoom, sélectionnez [Désactivé] au lieu de [Activé] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.



1.22 Amplificateur d'écho

La fonction d'amplification d'écho permet de grossir des cibles dans la direction de la distance et du relèvement de manière à les rendre plus lisibles. Cette fonction est disponible quelle que soit la distance. Il existe trois niveaux d'amplification d'écho [1], [2] et [3]. [3] est la valeur qui grossit le plus les cibles.

Remarque: L'amplificateur d'écho agrandit les cibles, l'écho de pluie et les retours de mer ainsi que les interférences radar. Réglez correctement les retours de mer, l'écho de pluie et les interférences radar avant d'activer l'amplificateur d'écho.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Echo] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Ampli. d'écho] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Amplificateur d'écho

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner une option d'amplificateur d'écho et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu. Lorsque l'amplificateur d'écho est actif, "ES 1 (2 ou 3)" apparaît à l'angle inférieur gauche de l'écran.

1.23 Moyenne des échos

Pour distinguer les échos de cibles réelles des retours de mer, une moyenne des échos est calculée sur une série d'images successives. Si un écho est continu et stable, il est représenté avec une intensité normale. La brillance des retours de mer est réduite afin de permettre de distinguer aisément les cibles réelles des retours de mer.

Remarque 1: N'utilisez pas la fonction de moyenne des échos en cas de roulis et de tangage importants. Vous pourriez manquer une cible.

Remarque 2: Cette fonction nécessite un signal de cap et des données de position. Lorsque le signal est perdu, la fonction de moyenne des échos est désactivée.

Pour utiliser correctement la fonction de moyenne des échos, réduisez d'abord les retours de mer à l'aide du contrôle **A/C SEA**, puis procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Echo] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Moyenne échos] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Moyennes des échos

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner une option de moyenne des échos et appuyez sur la touche **ENTER**.
[Désactivé] : Désactive la moyenne des échos.
[1] : Distingue les cibles réelles des retours de mer et réduit la brillance des échos qui ne sont pas stables.
[2] : distingue les cibles réelles des retours de mer dont vous ne pouvez pas réduire la brillance avec l'option 1.
[Auto] : distingue les cibles réelles des retours de mer. Détecte les cibles éloignées et les cibles qui ne sont pas stables.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu. La moyenne des échos sélectionnée ("EAV 1", "EAV 2" ou "EAV(A)") apparaît dans l'angle inférieur gauche de l'écran.

1.24 Traces de cibles

Les traces des cibles radar peuvent être affichées à l'aide d'une ligne artificielle afin de contrôler le mouvement des cibles. Les traces de cibles peuvent être sélectionnées pour le mode Relatif ou Vrai. Les traces en mouvement vrai nécessitent un signal de cap et des données de position.

1.24.1 Temps de rémanence

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Traces cibles] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Délai] et appuyez sur la touche **ENTER**.



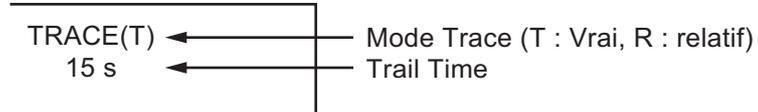
Appuyez sur la touche **ENTER** pour alterner entre activé et désactivé.

Options Time

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la durée et appuyez la touche **ENTER**. Appuyez sur la touche **ENTER** pour alterner entre activation et désactivation.
- Après avoir réglé toutes les options, utilisez les touches de direction (▼) pour sélectionner [SORTIR? OUI] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.24.2 Pour démarrer, stoppez les traces

- Appuyez sur la touche **TRAILS** pour démarrer les traces et sélectionner le temps de rémanence. Le délai choisi et le mode de traces s'affichent dans l'angle supérieur droit, comme indiqué sur la figure ci-dessous. Le délai des traces disponible avec la touche **TRAILS** varie en fonction des délais de traces, dont l'activation est décrite à la section 1.24.1.



Indications de traces

- Pour modifier le délai des traces, appuyez sur la touche **TRAILS** jusqu'à ce que le délai requis s'affiche. Les traces s'allongent en fonction du délai.

Remarque 1: Pour effacer les traces, appuyez sur la touche **TRAILS** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce qu'un bip retentisse ou sélectionnez [Tout annuler] dans le menu [Traces cibles].

Remarque 2: Pour désactiver les traces, appuyez plusieurs fois sur la touche **TRAILS** jusqu'à ce que les indications de traces disparaissent de l'écran.

1.24.3 Mode de traces

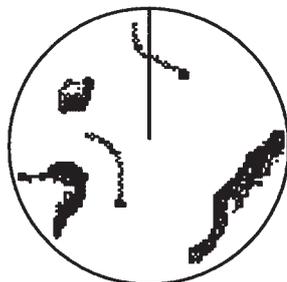
Les traces d'écho peuvent être affichées en mouvement vrai ou relatif.

Mode Vrai

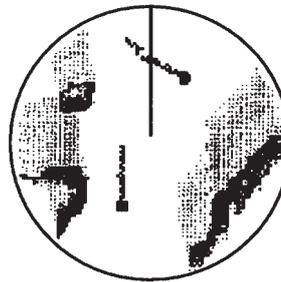
Les traces en mouvement vrai indiquent les mouvements des cibles réelles en fonction de leur vitesse et de leur route sur le fond. Les cibles stationnaires ne font pas apparaître de traces. Le mode de trace vrai nécessite un signal de cap et des données de position. Lorsque le signal est perdu, le mode de trace vrai est annulé.

Mode Relatif

Les traces relatives montrent les mouvements des autres bateaux' par rapport à votre propre bateau. Les cibles stationnaires font aussi apparaître des traces.



Traces des cibles réelles



Traces des cibles relatives

Traces vraies et relatives

Pour choisir un mode de traces, procédez comme suit :

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.

2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Traces cibles] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Mode] et appuyez sur la touche **ENTER**.

*Options Mode*

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Relatif] ou [Vrai] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.24.4 Dégradé du sillage

Les traces peuvent être représentées par un ou plusieurs dégradés.
Les dégradés multiples réduisent le dégradé dans le temps.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Traces cibles] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Dégradé] et appuyez sur la touche **ENTER**.

*Options Dégradé*

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Simple] ou [Multi] puis appuyez sur la touche **ENTER**.

*Dégradé du sillage*

5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.24.5 Couleur des traces

Pour sélectionner la couleur des traces, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Traces cibles] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Couleur] et appuyez sur la touche **ENTER**.

*Options Couleur*

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner une couleur et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.24.6 Niveau de traces

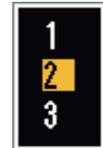
Vous pouvez sélectionner la puissance d'affichage des traces de cibles.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Traces cibles] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner le [Niveau] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [1], [2] ou [3] puis appuyez sur la touche **ENTER**.

[1]: affiche les traces de toutes les cibles (y compris celles qui sont faibles).

[2]: Affiche les traces des cibles d'intensité moyenne à forte.

[3]: Affiche les traces des cibles fortes uniquement.



5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.24.7 Pour redémarrer, stoppez les traces

Lorsque l'échelle est modifiée alors que la fonction de traces est active, les traces situées dans l'échelle de distance précédente peuvent être arrêtées et réactivées.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Traces cibles] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Redémarrage] et appuyez sur la touche **ENTER**.



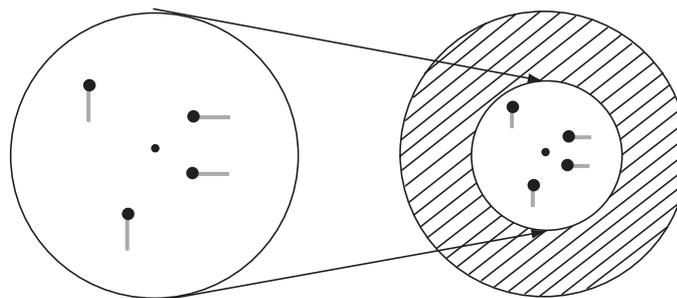
Options Redémarrage

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Désactivé] ou [Activé] puis appuyez sur la touche **ENTER**.

[Désactivé]: Lorsque la distance est modifiée, les données des traces précédentes sont sauvegardées. Les traces ne sont pas redémarrées et les traces enregistrées ne sont pas mises à jour. Quand vous revenez à l'échelle de distance précédente, les traces enregistrées sont affichées et mises à jour.

[Activé]: les données précédentes sont agrandies ou réduites (en fonction de l'échelle modifiée) et mises à jour.

Image de la copie des traces



Avant le changement de distance

Après le changement de distance

Fonctionnement de la copie de traces

Remarque: Si la nouvelle distance choisie est inférieure à 1/4 de la distance précédente, les traces sont effacées. Si la nouvelle distance choisie est supérieure à la précédente, les traces précédentes continuent de s'afficher.

- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.24.8 Traces étroites

Vous pouvez afficher les traces des cibles sous une forme étroite. Quand les cibles sont très nombreuses à l'écran, cette fonction permet de séparer les traces proches les unes des autres.

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Traces cibles] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Étroite] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Désactivé] ou [Activé] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.



1.24.9 Traces de votre bateau

Pour afficher les traces de votre bateau, procédez comme suit :

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Traces cibles] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ sélectionner [BATEAU] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ sélectionner [Désactivé], [1] ou [2] puis appuyez sur la touche **ENTER**
[Désactivé]: masque les traces de votre bateau.
[1]: affiche les traces de votre bateau.
[2]: affiche les traces de votre bateau, mais masque celles des retours de mer proches de votre bateau.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.



1.25 Envoi de la position des cibles et saisie de la marque d'origine

La touche **TLL** permet d'envoyer la position du curseur vers un traceur et de mettre une marque d'origine (P) à la position du curseur sur le radar. Ces fonctions nécessitent un signal de cap et des données de position. Lorsque le signal est perdu, cette fonction est annulée. À l'aide des touches de direction, placez le curseur sur une cible et appuyez sur la touche **TLL**. Vous pouvez entrer jusqu'à 20 marques d'origine sur l'écran radar. Lorsque la capacité est atteinte pour les marques d'origine, la plus ancienne est effacée pour laisser la place à la plus récente et ainsi conserver un maximum de 20 marques. Pour effacer une marque, placez le curseur dessus et appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**.

Mode de la touche TLL

Sélectionner la manière de gérer la position TLL.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Autres] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Mode TLL (Lat/Lon)] et appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Envoi TLL], [Marque TLL] ou [Env. & Marq. TLL] puis appuyez sur la touche **ENTER**.



[Envoi TLL]: Envoie la latitude et la longitude de la position du curseur vers un traceur. (La position et le signal de cap sont nécessaires.)

[Marque TLL]: Entre une marque d'origine à la position du curseur sur l'écran du radar. (La position et le signal de cap sont nécessaires.)

[Env. & Marq. TLL]: Envoie la position de cible vers un traceur et saisit une marque d'origine sur l'écran radar.

5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: Lorsque l'appareil est mis hors tension, toutes les marques d'origine sont effacées et ne sont pas sauvegardées.

1.26 Masquage temporaire de la ligne de foi

La ligne de foi indique le cap du bateau, quel que soit le mode d'affichage utilisé. La ligne de foi est une ligne qui s'étend de la position de votre bateau au bord extérieur de la zone d'affichage radar. Elle apparaît à zéro degré sur l'échelle de relèvement en mode réf. cap ou vue réaliste. La ligne de foi change d'orientation en fonction de l'orientation du bateau en mode réf. nord ou mouvement réaliste, ainsi que lors d'un changement de route en mode réf. route.

Pour masquer la ligne de foi (et toutes les marques de type Mer et Fleuve) et n'afficher que les cibles, appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** et maintenez-la enfoncée. Pour afficher à nouveau la ligne de foi, relâchez la touche.

1.27 Brillance de présentation

Vous pouvez ajuster la brillance des éléments de menu suivants à partir du menu [Brill/Couleur].

[Brill Echo]: Brillance des échos (plage de réglages : 1 - 8)

[Brill Cercles]: brillance des cercles de distance (plage de réglages : Désactivé, 1 - 4)

[Brill marque]: Brillance des marques (EBL, VRM, etc.) (plage de réglages : 1 - 4)

[Brill LF]: brillance de la ligne de foi (plage de réglages : 1 - 4)

[Brill caractères]: brillance des caractères (plage de réglages : 1 - 4)

1.28 Configuration personnalisée

1.28.1 A propos des configurations personnalisées

Quand votre environnement ou tâche de navigation change, vous devez régler le radar. Plutôt que de modifier les paramètres du radar au cas par cas, vous pouvez configurer la touche **CUSTOM** de telle sorte que les paramètres optimaux soient fournis pour les situations les plus courantes.

Il y a trois configurations personnalisées par défaut pour l'ordinateur interne du radar (voir section 1.28.2 pour avoir une description). Vous pouvez ajuster ces paramètres dans les menus [Perso 1], [Perso 2] et [Perso 3] en fonction de vos besoins de navigation.

Pour activer une configuration personnalisée, appuyez sur la touche **CUSTOM**. La touche **CUSTOM** alterne entre Perso 1, Perso 2 et Perso 3 chaque fois que vous appuyez dessus. (les numéros des configurations personnalisées qui sont désactivées sont ignorées). Le nom de la configuration personnalisée sélectionnée s'affiche dans le coin supérieur gauche. Pour quitter la configuration personnalisée, actionnez n'importe quel bouton.

1.28.2 Description des éléments des configurations personnalisées

Description des éléments des configurations personnalisées

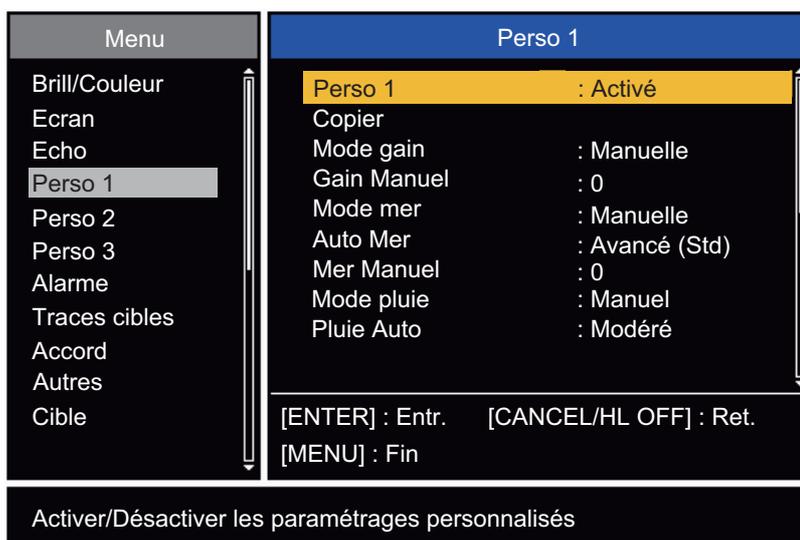
Option de menu	Paramètres disponibles	Voir la
[Perso 1 (2 ou 3)]	Active/désactive chaque programme personnalisé.	
[Copier]	Copie les réglages du menu [Echo]. Le message "Terminé" apparaît une fois la copie effectuée.	
[Mode gain]	[Auto] : Réglage automatique du gain en fonction du niveau de bruit. [Manuelle] : Réglage manuel du gain	section 1.9
[Gain Manuel]	Copie la position actuelle du sélecteur GAIN quand vous sélectionnez [Copier]. Cet élément est en lecture seule.	
[Mode mer]	[Auto] : Réglage automatique des retours de mer en fonction de l'état de la mer. [Manuelle] : Réglage manuel de l'écho des vagues.	section 1.10
[Retour de Mer Auto]	[Côtier (Opt)] : Supprime à la fois l'écho de terre et des vagues [Avancé (Std)] : Distingue automatiquement les échos de terre par rapport aux réflexions de la mer de manière à ne supprimer que les réflexions de la mer.	section 1.10
[Effet de mer manuel]	Copie la position actuelle du sélecteur A/C SEA quand vous sélectionnez [Copier]. Cet élément est en lecture seule.	
[Mode pluie]	[Auto] : Réglage automatique de l'écho de la pluie en fonction de la densité des nuages de pluie. [Manuelle] : Réglage manuel de l'écho de pluie.	section 1.11

1. UTILISATION

Option de menu	Paramètres disponibles	Voir la
[Anti Pluie Auto]	[Calme] : À utiliser en cas de pluie légère. [Modéré] : À utiliser si vous ne pouvez pas réduire l'écho de pluie à l'aide du mode [Calme]. [Fort] : à utiliser en cas de forte pluie.	section 1.11
[Effet pluie manuel]	Copie la position actuelle du sélecteur A/C RAIN quand vous sélectionnez [Copier]. Cet élément est en lecture seule.	
[A/C Auto]	[Activé], [Désactivé]	section 1.12
[Long. impuls.]	[Courte] ou [Longue], vous pouvez sélectionner une distance de 1,5, 1,6, 3,0 ou 3,2 nm.	section 1.18
[Ampli. d'écho]	[Désactivé], [1], [2], [3]	section 1.22
[Moyenne échos]	[Désactivé], [1], [2], [Auto]	section 1.23
[Réject. Bruit]	[Désactivé], [Activé]	section 1.30
[Balayage]	[Désactivé], [1], [2]	section 1.31
[Rejet interf.]	[Désactivé], [1], [2], [3]	section 1.14
[Dynamique Affichage]	[Étroite] : Efface les échos faibles. [Normal] : Utilisation normale [Large] : Afficher les échos plus faibles par rapport à l'option [Étroite].	section 1.36
[Réponse Affichage]	[1] : Réduit les échos faibles. [2] : Utilisation normale [3] : Affiche les échos faibles dans une couleur plus forte qu'avec l'option [1].	section 1.37
[Effacer Couleur]	0 à 11	section 1.44.3

1.28.3 Procédure pour définir des configurations personnalisées

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Personnalisation 1 (2 ou 3)] puis appuyez sur la touche **ENTER**.



Menu Perso

3. Définit les éléments de menu.
Remarque: Pour simplifier le paramétrage, vous pouvez copier les réglages du menu [Echo] (vers [Perso 1], [Perso 2], [Perso 3]). Sélectionnez [Copier] et appuyez sur la touche **ENTER**. Une fois le test terminé, le message "Terminé" apparaît. Pour effacer ce message, appuyez sur une touche quelconque.
4. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.29 Programmation des touches de fonction (touches F1, F2 et F3)

Vous pouvez programmer les touches de fonction (F1, F2 et F3) de telle sorte qu'elles permettent d'accéder directement à une fonction souhaitée.

Fonctionnement des touches de fonction

Pour activer une fonction, appuyez sur la touche de fonction **F1**, **F2** ou **F3**. Appuyez sur la même touche pour modifier le paramètre.

Les programmes par défaut sont [Mode gain] pour **F1**, [Mode mer] pour **F2**, [A/C Auto] pour **F3**. Quand vous appuyez sur la touche **F1** ou **F2**, la fenêtre de l'indicateur Gain/ Mer/Pluie s'affiche. Voir section 1.9 et section 1.10 pour l'utiliser. Quand vous appuyez sur la touche **F3**, [A/C Auto] s'active.

Comment modifier le programme d'une touche de fonction

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Autres] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Réglage F1 (F2 ou F3)] et appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner une fonction à partir de la liste et appuyez sur la touche **ENTER**. Vous trouverez ci-dessous la liste des fonctions disponibles.

Brill Cercles	Long. impuls.	Marque WPT
Brill marque	Ampli. d'écho	Référence EBL
Brill LF	Moyenne échos	Unité VRM
Brill carac.	Réject. bruit	Pos. curseur
Ombre Echo	Blayage	Mode TLL
Coul. Affich.	Rejet interf.	Réf. vecteur
Couleur écho	Affich. Dynam.	Pts historique
Coul arr.-plan	Rép. Affich.	Interv. histo.
Couleur carac.	Réj. 2e écho	CPA
Transparence	Alarme cible 1	TCPA
Mode coul écho	Alarme cible 2	Proximité
Mode affich.	Niveau alarme	ARPA-Affichage
Zoom	Veille	ARPA-Couleur
Mode Zoom	Buzzer panneau	ARPA-Auto Acq
Zone d'écho	Buzzer ext.	ARPA-Acq Pert
Fenêtre d'info	Dégrad. traces	AIS-Affichage
Affich. ST-BY	Couleur traces	AIS-Couleur
Mode gain	Mode traces	AIS-Trier par
Mode mer	Niveau traces	AIS-Acq Pert
Retour de Mer	Réinit. traces	Mode GPS
Mode pluie	Trace étroite	Donnée GPS
Anti Plui Auto	Trace bateau	WAAS GPS
A/C Auto	Mode Accord	

Liste des fonctions

5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.30 Dispositif de rejet du bruit

Du bruit blanc peut apparaître sur l'écran sous forme de « marques » aléatoires. Pour réduire ce bruit, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Echo] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Reject. Bruit] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Réject. bruit

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Désactivé] ou [Activé] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.31 Atténuateur

La fonction de balayage réduit automatiquement la luminosité des signaux faibles superflus (bruit, retours de mer, écho de la pluie, etc.) ainsi que les signaux non nécessaires, tels que les interférences radar, afin de nettoyer l'image des échos indésirables. Ses effets dépendent des paramètres de balayage utilisés ainsi que de l'état d'activation de la fonction de moyenne, comme décrit ci-dessous.

	Balayage 1	Balayage 2
Moyenne échos désactivée	Traitement du contenu A	
Moyenne échos activée (1,2, Auto)	Traitement du contenu A	Traitement du contenu B

Traitement du contenu A: la brillance des échos faibles superflus, tels que le bruit et les interférences radar, est réduite afin de nettoyer l'image. La différence entre les paramètres de balayage 1 et 2 réside dans le fait que la luminosité décroît plus lentement en mode 1.

Traitement du contenu B: La moyenne des échos passe automatiquement de désactivé à activé lorsque la fonction de nettoyage est activée. Vous pouvez voir la façon dont l'image est affectée par la désactivation et l'activation de la moyenne des échos

Pour activer la fonction de balayage, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Echo] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Balayage] et appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Utilisez ▲ ou ▼ sélectionner, [1] ou [2] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

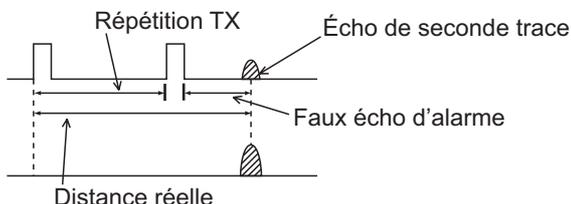
Remarque: Quand le [Mode affich.] est [Vue Réaliste], cette fonction n'est pas disponible (voir section 1.7.2).



Options Balayage

1.32 Réduction des échos de deuxième trace

Des échos de cibles très distantes peuvent apparaître sous forme de faux échos (échos de deuxième trace) à l'écran. Cela se produit lorsque l'écho renvoyé est reçu avec un cycle de transmission de retard ou après la transmission de l'impulsion radar suivante.



Échos de seconde trace

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Echo] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Réjecteur 2e écho] et appuyez sur la touche **ENTER**.

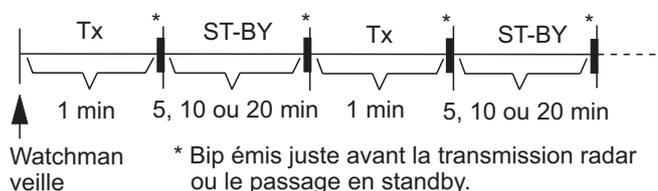


Options Réjecteur 2e écho

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Désactivation] ou [Activation] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.33 Veille périodique

La fonction Veille fait sonner le buzzer pour demander à l'opérateur de vérifier l'écran du radar. Le radar émet pendant une minute, puis il passe en standby et y reste pendant l'intervalle de temps sélectionné. Si l'alarme sur cible est active et qu'une cible est détectée dans la zone d'alarme, le mode veille est annulé et le radar émet en continu.



Fonctionnement du mode veille

En mode standby, le décompte situé à côté du libellé <VEIL.> au centre de l'écran décompte le temps restant jusqu'à la transmission. Lorsque l'intervalle défini est écoulé, l'alarme sonore se déclenche, le chronomètre disparaît et le radar transmet alors des signaux pendant une minute. Après une minute, l'alarme sonore se déclenche, le radar arrête de transmettre et le décompte de veille recommence.

Si vous appuyez sur la touche **STBY/TX** avant que l'intervalle défini soit écoulé, le radar se met à émettre.

Pour activer la veille, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Alarme] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Veille] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Veille

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Désactivé], ou la durée ([5 min], [10 min] ou [20 min]) puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.34 Sélections de couleur

1.34.1 Couleurs prédéfinies

Ce radar est préconfiguré avec des combinaisons de couleurs conçues pour un affichage optimal le jour, la nuit et au crépuscule. Les paramètres de couleur par défaut de chaque élément affiché sont présentés ci-dessous.

Élément affiché, palette de couleurs et couleur

Display Item	Jour	Nuit	Crépuscule	Perso
Caractères	Noire	Rouge	Vert	Vert
Cercles de distance, marques	Vert	Rouge	Vert	Vert
Echo	Jaune	Vert	Vert	Jaune
Contexte général	Blanc	Noire	Bleu	Noire

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Brill/Couleur] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Coul. Affich.] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Coul. Affich.

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la palette de couleurs et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.34.2 Couleurs personnalisées

La palette de couleurs personnalisées vous permet d'utiliser les couleurs de votre choix pour l'écho, l'arrière-plan, les caractères, les cercles de distance et les marques. Sélectionnez [Personnalisé] dans l'option de menu [Couleur affichage] (voir section 1.34.1) pour utiliser l'écho, l'arrière-plan, les caractères, les cercles de distance et les couleurs de marque choisis par l'utilisateur.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Brill/Couleur] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Couleur écho] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Couleur écho

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la couleur de l'écho et appuyez sur la touche **ENTER**. [L'option Multi] affiche les échos en couleur rouge, jaune ou verte en fonction de l'intensité de l'écho. L'option [Multi] n'est pas disponible dans les modes [IEC] ou [Fleuve russe].
5. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Coul. arrière-plan] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Coul. arrière-plan

6. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner une couleur d'arrière-plan et appuyez sur la touche **ENTER**.
7. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Couleur caractères] et appuyez sur la touche **ENTER**.



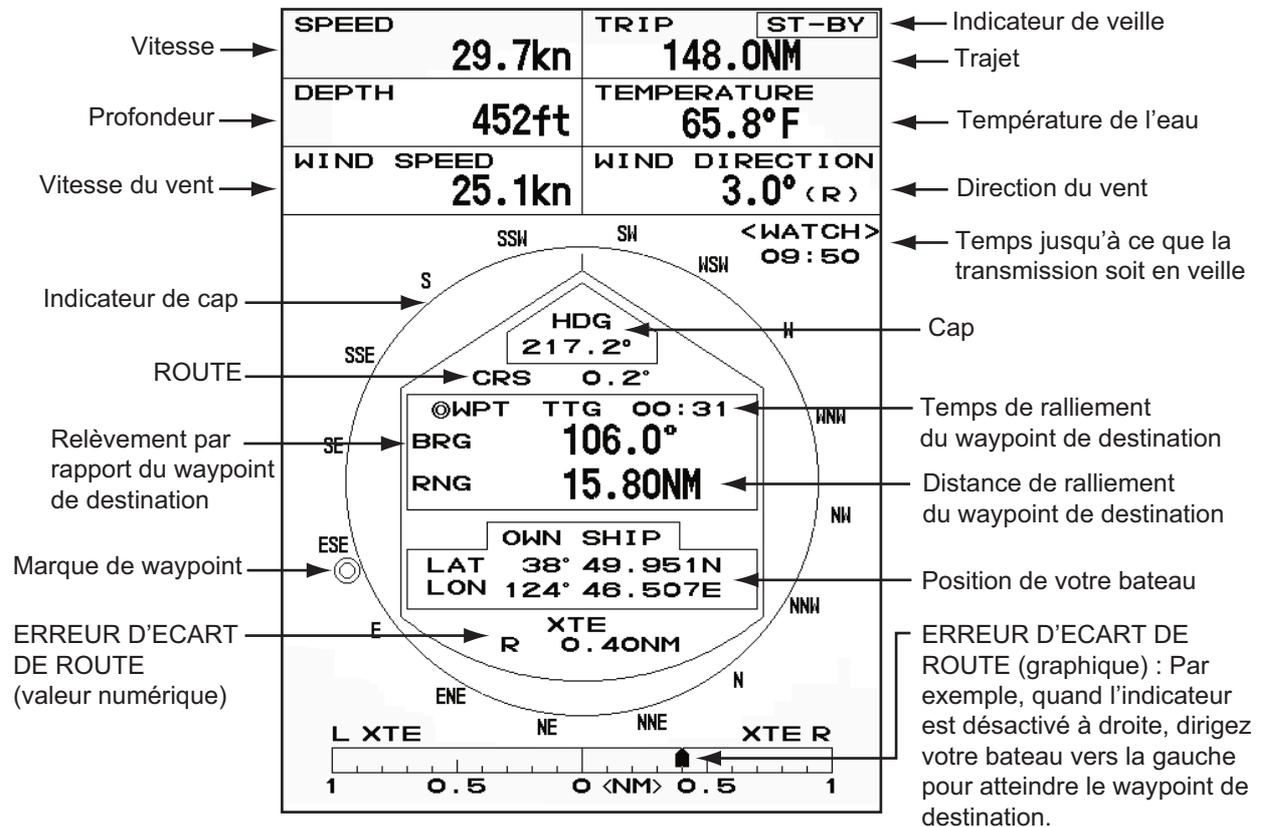
Options Couleur caractères

8. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner une couleur de caractères (y compris pour les cercles de distance et les marques), puis appuyez sur la touche **ENTER**.
9. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.35 Données de navigation

1.35.1 Données de navigation en mode standby

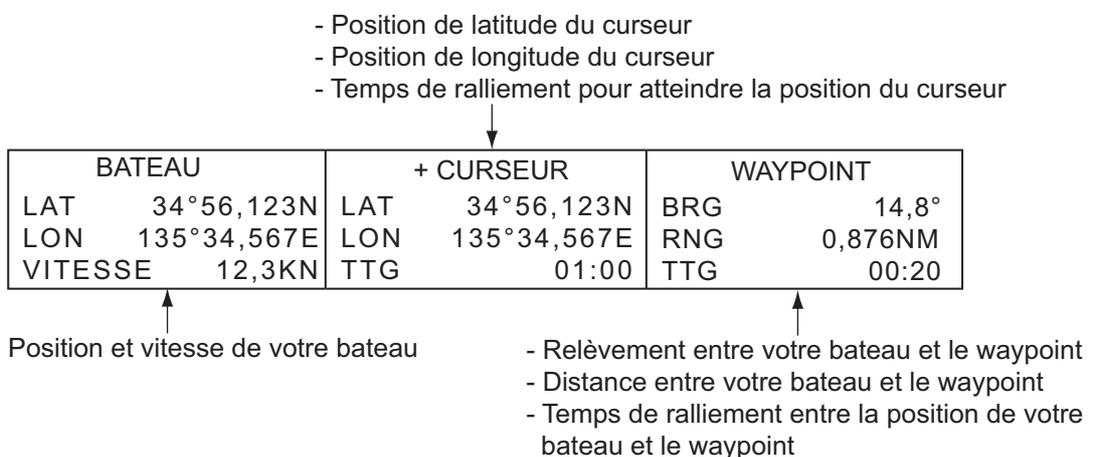
Les données de navigation sont affichées en mode standby quand l'élément [Affic. ST-BY] du menu [Affichage] est défini sur [Nav]. Des capteurs adaptés sont nécessaires pour afficher les données de navigation.



Données de navigation en mode standby

1.35.2 Données de navigation affichées au bas de l'écran

Les données de navigation sont affichées au bas de l'écran.



Données de navigation

1. UTILISATION

Pour afficher ou masquer les données de navigation au bas de l'écran, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Ecran] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Fenêtre d'info] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Fenêtre d'info

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner une option et appuyez la touche **ENTER**.
[Désactivé]: désactive l'affichage des données.
[Nav]: Données de navigation
[Cible]: Données des cibles ARPA et AIS section 3.8 et section 4.5.)
[Tout]: données de navigation plus données des cibles ARPA et AIS
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.36 Plage dynamique

Vous pouvez modifier la plage dynamique pour effacer les échos faibles indésirables (réflexions de la mer, etc.). Sélectionnez [Étroite], [Normal] ou [Large] en fonction des conditions.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Echo] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Dynamique Affichage] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Dynamique Affichage

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Étroit], [Normal] ou [Large] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
[Étroite]: Efface les échos faibles.
[Normal]: Utilisation normale
[Large]: Afficher les échos plus faibles par rapport à l'option [Étroite].
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.37 Courbe caractéristique

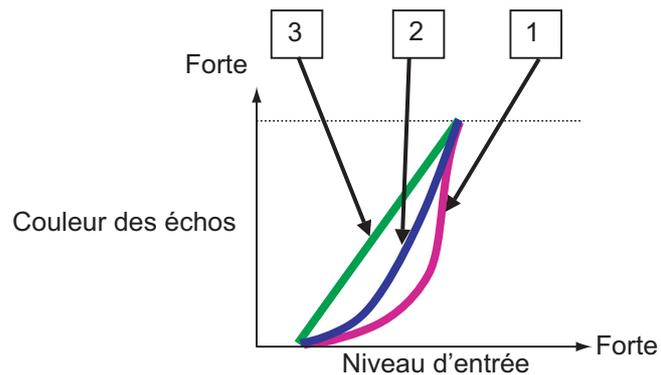
Vous pouvez modifier la courbe caractéristique pour réduire les échos faibles indésirables (réflexions de la mer, etc.). Sélectionnez [1], [2] ou [3] en fonction des conditions si des échos faibles indésirables masquent les cibles qui vous intéressent.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Echo] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Réponse Affichage] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Réponse Affichage

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [1], [2] ou [3] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 - [1] : Réduit les échos faibles.
 - [2] : Utilisation normale
 - [3] : Affiche les échos faibles dans une couleur plus forte qu'avec l'option [1].

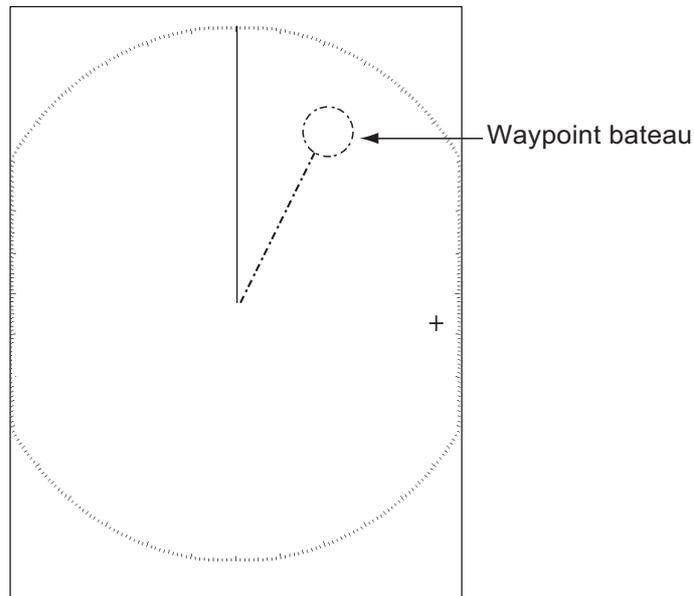


Réponse Affichage

5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.38 Marqueur de waypoint

Le marqueur de waypoint indique la position du waypoint de destination défini sur un traceur de navigation. Un signal de cap ou des données de route sont requis. Procédez comme suit pour activer/désactiver le marqueur de waypoint :



Marqueur de waypoint

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Autres] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Marque WPT] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Marque WPT

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Désactivation] ou [Activation] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.39 Message d'alarme

La fenêtre de statut d'alarme affiche toutes les alarmes actuellement déclenchées.

Remarque: Elle ne s'affiche pas automatiquement quand une alarme est déclenchée.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Alarme] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Statut de l'alarme] et appuyez sur la touche **ENTER**.

Statut de l'alarme	
[SIGNAL MANQUANT]	TRIGGER CAP RELEVEMENT GYRO VIDEO POSITION NMEA_HDG
[ALARME 1 CIBLE]	ENTREE SORTIE
[ALARME 2 CIBLE]	ENTREE SORTIE
[ALARME ARPA]	COLLISION PERDUE PROXIMITE
[ALARME AIS]	COLLISION PROXIMITE
[SYSTEME AIS]	TX ANT CH1 CH2 CH70 FAIL MKD EPFS L/L SOG COG HDG ROT
[AUTRE]	SURCHAUF.
[CANCEL/HL OFF] : Fermer	

4. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer l'écran de statut de l'alarme.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

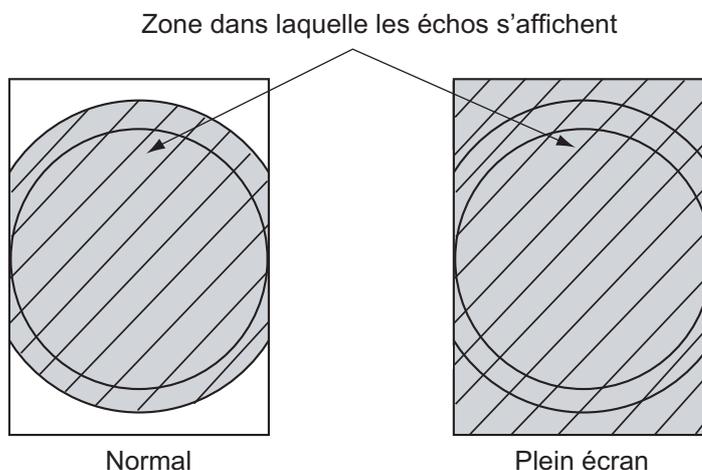
Type d'alarme	Signification
SIGNAL MANQUANT*	
"TRIGGER"	Signal de trigger (déclencheur) perdu (uniquement pour l'affichage distant)
"HEADING"	Signal de cap perdu
"BEARING"	Signal de rotation perdu
"GYRO"	Signal gyro au format AD-10 perdu
"VIDEO"	Signal vidéo perdu
"POSITION"	Données de position au format NMEA perdues
"NMEA_HDG"	Signal de cap au format NMEA perdu
ALARME1 (2) CIBLE	
"IN"	Un écho est entré dans une zone d'alarme sur cible.
"OUT"	Un écho est sorti d'une zone d'alarme sur cible.
ALARME ARPA	
"COLLISION"	Le CPA et le TCPA d'une cible ARPA sont inférieurs aux paramètres d'alarme CPA et TCPA.
"LOST"	La cible ARPA acquise a été perdue.
"PROXIMITE"	La distance d'une cible ARPA est inférieure à la distance d'alarme de proximité définie par l'utilisateur.
ALARME AIS	
"COLLISION"	Le CPA et le TCPA d'une cible AIS sont inférieurs aux paramètres d'alarme CPA et TCPA.
"PROXIMITE"	La distance d'une cible AIS est inférieure à la distance d'alarme de proximité définie par l'utilisateur.
SYSTEME AIS*	
"TX"	Transmission arrêtée ou erreur de transmission
"FAIL"	Défaillance système

Type d'alarme	Signification
"ANT"	Problème VSWR d'antenne
"CH1"	Problème au niveau de la carte TDM2 RX1
"CH2"	Problème au niveau de la carte TDM2 RX2
"CH70"	Problème de canal RX 70
"MKD"	Dispositif de saisie minimal perdu
"EPFS"	Problème de navigateur (GPS etc.)
"L/L"	Données de position perdues
"SOG"	Données de vitesse perdues
Suite page suivante	
Suite de la page précédente	
"COG"	Données de route perdues
"CAP"	Données de cap perdues
"ROT"	Données de vitesse de rotation perdues
OTHER*	
"SUR_CHAUFFE"	La température de l'équipement est supérieure à la valeur spécifiée.

*: Faites-le vérifier par un technicien qualifié.

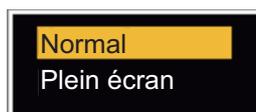
1.40 Zone d'écho

Vous pouvez sélectionner la zone d'affichage à partir de [Normal] ou [Plein écran] pour observer un plus grand aperçu de la zone avoisinante.



Zone d'écho

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Affichage] et appuyez la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Zone d'écho] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options de la zone d'écho

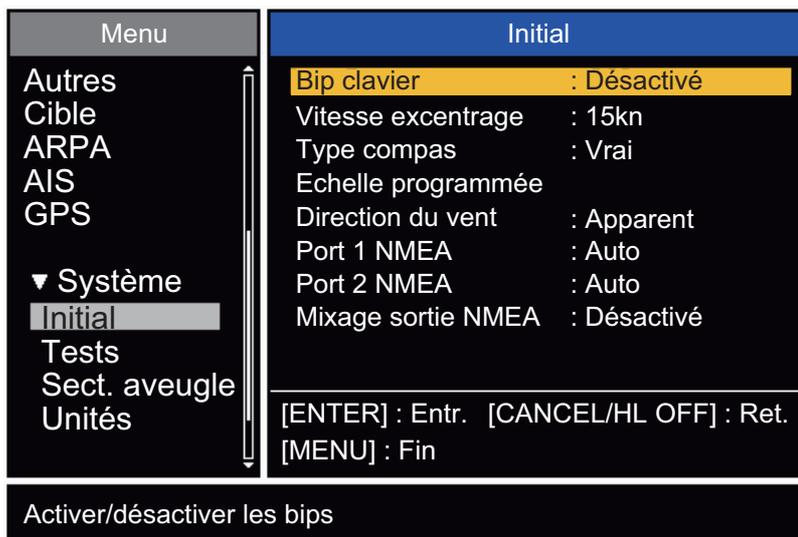
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Normal] ou [Plein écran] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

1.41 Sous-menu Initial

Le sous-menu [Initial] dans le menu [Système] contient des éléments qui vous permettent d'adapter les paramètres du radar à vos propres besoins.

1.41.1 Ouverture du sous-menu Initial

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez **▲** ou **▼** pour sélectionner [Initial] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Sous-menu initial

1.41.2 Description du sous-menu Initial

[Bip clavier]: quand une touche est enfoncée, un bip retentit. Vous pouvez activer ou désactiver le bip.

[Vitesse excentrage]: Définit la vitesse de votre bateau à utiliser pour calculer la quantité d'excentrage. La plage de réglages est comprise entre 1 et -99 (nœuds).

[Type compas]: Sélectionnez le type de capteur de relèvement relié au radar : [Vrai] (compas gyroscopique, compas satellite) ou [Magnétique] (compas magnétique).

[Echelle programmée]: permet de sélectionner les échelles de radar.

Sélectionnez une échelle et appuyez sur la

ENTER touche pour activer et désactiver. Voir la figure à la page suivante à titre de référence.

(Non disponible en modes Fleuve russe ou IEC).

[Direction du vent]: La direction du vent peut être affichée en mode [Apparent] ou [Vrai].

[Port 1 NMEA]: Permet de définir le débit en bauds de l'équipement connecté au port 1 ([Auto], [4800], ou [38400] (bps)). [Auto] détecte automatiquement le débit en bauds parmi les valeurs [4800], [9600], [19200] ou [38400] (bps).

[Port 2 NMEA]: même fonction que pour le port 1 mais avec le port 2.

[Mixage sortie NMEA]: Les données entrant au niveau du port 1 peuvent être transmises par le port 2 et combinées aux données sortant du port 2.

Sélectionnez [Activé] pour utiliser cette fonction.

1. UTILISATION

Remarque: Au moins deux échelles doivent être activées dans le [Echelle programmée] Paramètres. L'échelle maximale disponible dépend du modèle de radar.

0,0625 n'est pas disponible en KM (kilomètres). Les échelles disponibles sont illustrées sur la page suivante.

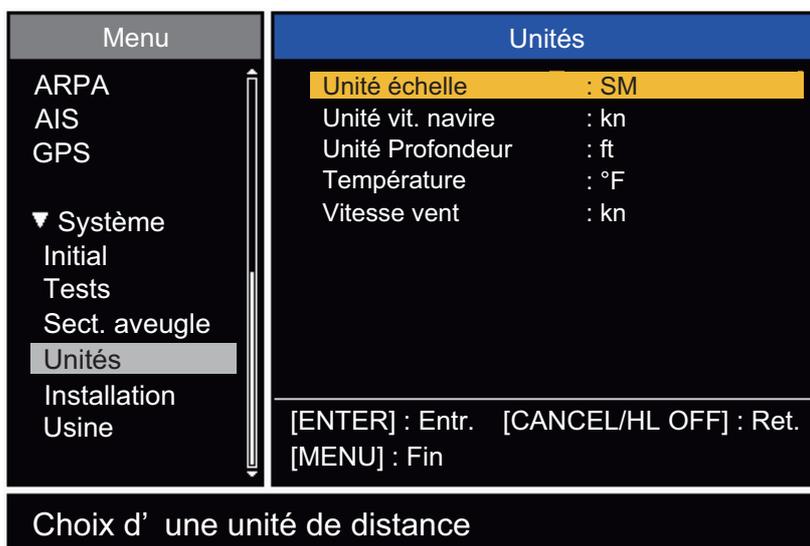
<table border="1"> <tr><td>0,0625</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,125</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,75</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>1,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1,6</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>3</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>3,2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>4</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>6</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>8</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>12</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>16</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>24</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>32</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>36</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>48</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>64</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>72</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>96</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td colspan="2">Quitter ? Oui</td></tr> </table> <p>NM (Milles nautiques)</p>	0,0625	Activé	0,125	Activé	0,25	Activé	0,5	Activé	0,75	Activé	1	Désactivé	1,5	Activé	1,6	Désactivé	2	Désactivé	3	Activé	3,2	Désactivé	4	Désactivé	6	Activé	8	Désactivé	12	Activé	16	Désactivé	24	Activé	32	Désactivé	36	Désactivé	48	Activé	64	Activé	72	Activé	96	Désactivé	Quitter ? Oui		<table border="1"> <tr><td>0,0625</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>0,125</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,75</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>1,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1,6</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>3</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>3,2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>4</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>6</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>8</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>12</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>16</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>24</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>32</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>36</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>48</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>64</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>72</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>96</td><td>Activé</td></tr> <tr><td colspan="2">Quitter ? Oui</td></tr> </table> <p>KM (Kilomètres)</p>	0,0625	Désactivé	0,125	Activé	0,25	Activé	0,5	Activé	0,75	Activé	1	Désactivé	1,5	Activé	1,6	Désactivé	2	Désactivé	3	Activé	3,2	Désactivé	4	Désactivé	6	Activé	8	Désactivé	12	Activé	16	Désactivé	24	Activé	32	Désactivé	36	Désactivé	48	Activé	64	Activé	72	Activé	96	Activé	Quitter ? Oui		<table border="1"> <tr><td>0,0625</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,125</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,75</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>1,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1,6</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>3</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>3,2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>4</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>6</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>8</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>12</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>16</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>24</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>32</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>36</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>48</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>64</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>72</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>96</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td colspan="2">Quitter ? Oui</td></tr> </table> <p>SM (Mile terrestre)</p>	0,0625	Activé	0,125	Activé	0,25	Activé	0,5	Activé	0,75	Activé	1	Désactivé	1,5	Activé	1,6	Désactivé	2	Désactivé	3	Activé	3,2	Désactivé	4	Désactivé	6	Activé	8	Désactivé	12	Activé	16	Désactivé	24	Activé	32	Désactivé	36	Désactivé	48	Activé	64	Activé	72	Activé	96	Désactivé	Quitter ? Oui	
0,0625	Activé																																																																																																																																																	
0,125	Activé																																																																																																																																																	
0,25	Activé																																																																																																																																																	
0,5	Activé																																																																																																																																																	
0,75	Activé																																																																																																																																																	
1	Désactivé																																																																																																																																																	
1,5	Activé																																																																																																																																																	
1,6	Désactivé																																																																																																																																																	
2	Désactivé																																																																																																																																																	
3	Activé																																																																																																																																																	
3,2	Désactivé																																																																																																																																																	
4	Désactivé																																																																																																																																																	
6	Activé																																																																																																																																																	
8	Désactivé																																																																																																																																																	
12	Activé																																																																																																																																																	
16	Désactivé																																																																																																																																																	
24	Activé																																																																																																																																																	
32	Désactivé																																																																																																																																																	
36	Désactivé																																																																																																																																																	
48	Activé																																																																																																																																																	
64	Activé																																																																																																																																																	
72	Activé																																																																																																																																																	
96	Désactivé																																																																																																																																																	
Quitter ? Oui																																																																																																																																																		
0,0625	Désactivé																																																																																																																																																	
0,125	Activé																																																																																																																																																	
0,25	Activé																																																																																																																																																	
0,5	Activé																																																																																																																																																	
0,75	Activé																																																																																																																																																	
1	Désactivé																																																																																																																																																	
1,5	Activé																																																																																																																																																	
1,6	Désactivé																																																																																																																																																	
2	Désactivé																																																																																																																																																	
3	Activé																																																																																																																																																	
3,2	Désactivé																																																																																																																																																	
4	Désactivé																																																																																																																																																	
6	Activé																																																																																																																																																	
8	Désactivé																																																																																																																																																	
12	Activé																																																																																																																																																	
16	Désactivé																																																																																																																																																	
24	Activé																																																																																																																																																	
32	Désactivé																																																																																																																																																	
36	Désactivé																																																																																																																																																	
48	Activé																																																																																																																																																	
64	Activé																																																																																																																																																	
72	Activé																																																																																																																																																	
96	Activé																																																																																																																																																	
Quitter ? Oui																																																																																																																																																		
0,0625	Activé																																																																																																																																																	
0,125	Activé																																																																																																																																																	
0,25	Activé																																																																																																																																																	
0,5	Activé																																																																																																																																																	
0,75	Activé																																																																																																																																																	
1	Désactivé																																																																																																																																																	
1,5	Activé																																																																																																																																																	
1,6	Désactivé																																																																																																																																																	
2	Désactivé																																																																																																																																																	
3	Activé																																																																																																																																																	
3,2	Désactivé																																																																																																																																																	
4	Désactivé																																																																																																																																																	
6	Activé																																																																																																																																																	
8	Désactivé																																																																																																																																																	
12	Activé																																																																																																																																																	
16	Désactivé																																																																																																																																																	
24	Activé																																																																																																																																																	
32	Désactivé																																																																																																																																																	
36	Désactivé																																																																																																																																																	
48	Activé																																																																																																																																																	
64	Activé																																																																																																																																																	
72	Activé																																																																																																																																																	
96	Désactivé																																																																																																																																																	
Quitter ? Oui																																																																																																																																																		
Echelles disponibles pour le FR-8065/FR-8125																																																																																																																																																		

<table border="1"> <tr><td>0,0625</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,125</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,75</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>1,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1,6</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>3</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>3,2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>4</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>6</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>8</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>12</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>16</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>24</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>32</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>36</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>48</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>64</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>72</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>96</td><td>Activé</td></tr> <tr><td colspan="2">Quitter ? Oui</td></tr> </table> <p>NM (Milles nautiques)</p>	0,0625	Activé	0,125	Activé	0,25	Activé	0,5	Activé	0,75	Activé	1	Désactivé	1,5	Activé	1,6	Désactivé	2	Désactivé	3	Activé	3,2	Désactivé	4	Désactivé	6	Activé	8	Désactivé	12	Activé	16	Désactivé	24	Activé	32	Désactivé	36	Désactivé	48	Activé	64	Activé	72	Activé	96	Activé	Quitter ? Oui		<table border="1"> <tr><td>0,0625</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>0,125</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,75</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>1,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1,6</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>3</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>3,2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>4</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>6</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>8</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>12</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>16</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>24</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>32</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>36</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>48</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>64</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>72</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>96</td><td>Activé</td></tr> <tr><td colspan="2">Quitter ? Oui</td></tr> </table> <p>KM (Kilomètres)</p>	0,0625	Désactivé	0,125	Activé	0,25	Activé	0,5	Activé	0,75	Activé	1	Désactivé	1,5	Activé	1,6	Désactivé	2	Désactivé	3	Activé	3,2	Désactivé	4	Désactivé	6	Activé	8	Désactivé	12	Activé	16	Désactivé	24	Activé	32	Désactivé	36	Désactivé	48	Activé	64	Activé	72	Activé	96	Activé	Quitter ? Oui		<table border="1"> <tr><td>0,0625</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,125</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,75</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>1,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1,6</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>3</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>3,2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>4</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>6</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>8</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>12</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>16</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>24</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>32</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>36</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>48</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>64</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>72</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>96</td><td>Activé</td></tr> <tr><td colspan="2">Quitter ? Oui</td></tr> </table> <p>SM (Mile terrestre)</p>	0,0625	Activé	0,125	Activé	0,25	Activé	0,5	Activé	0,75	Activé	1	Désactivé	1,5	Activé	1,6	Désactivé	2	Désactivé	3	Activé	3,2	Désactivé	4	Désactivé	6	Activé	8	Désactivé	12	Activé	16	Désactivé	24	Activé	32	Désactivé	36	Désactivé	48	Activé	64	Activé	72	Activé	96	Activé	Quitter ? Oui	
0,0625	Activé																																																																																																																																																	
0,125	Activé																																																																																																																																																	
0,25	Activé																																																																																																																																																	
0,5	Activé																																																																																																																																																	
0,75	Activé																																																																																																																																																	
1	Désactivé																																																																																																																																																	
1,5	Activé																																																																																																																																																	
1,6	Désactivé																																																																																																																																																	
2	Désactivé																																																																																																																																																	
3	Activé																																																																																																																																																	
3,2	Désactivé																																																																																																																																																	
4	Désactivé																																																																																																																																																	
6	Activé																																																																																																																																																	
8	Désactivé																																																																																																																																																	
12	Activé																																																																																																																																																	
16	Désactivé																																																																																																																																																	
24	Activé																																																																																																																																																	
32	Désactivé																																																																																																																																																	
36	Désactivé																																																																																																																																																	
48	Activé																																																																																																																																																	
64	Activé																																																																																																																																																	
72	Activé																																																																																																																																																	
96	Activé																																																																																																																																																	
Quitter ? Oui																																																																																																																																																		
0,0625	Désactivé																																																																																																																																																	
0,125	Activé																																																																																																																																																	
0,25	Activé																																																																																																																																																	
0,5	Activé																																																																																																																																																	
0,75	Activé																																																																																																																																																	
1	Désactivé																																																																																																																																																	
1,5	Activé																																																																																																																																																	
1,6	Désactivé																																																																																																																																																	
2	Désactivé																																																																																																																																																	
3	Activé																																																																																																																																																	
3,2	Désactivé																																																																																																																																																	
4	Désactivé																																																																																																																																																	
6	Activé																																																																																																																																																	
8	Désactivé																																																																																																																																																	
12	Activé																																																																																																																																																	
16	Désactivé																																																																																																																																																	
24	Activé																																																																																																																																																	
32	Désactivé																																																																																																																																																	
36	Désactivé																																																																																																																																																	
48	Activé																																																																																																																																																	
64	Activé																																																																																																																																																	
72	Activé																																																																																																																																																	
96	Activé																																																																																																																																																	
Quitter ? Oui																																																																																																																																																		
0,0625	Activé																																																																																																																																																	
0,125	Activé																																																																																																																																																	
0,25	Activé																																																																																																																																																	
0,5	Activé																																																																																																																																																	
0,75	Activé																																																																																																																																																	
1	Désactivé																																																																																																																																																	
1,5	Activé																																																																																																																																																	
1,6	Désactivé																																																																																																																																																	
2	Désactivé																																																																																																																																																	
3	Activé																																																																																																																																																	
3,2	Désactivé																																																																																																																																																	
4	Désactivé																																																																																																																																																	
6	Activé																																																																																																																																																	
8	Désactivé																																																																																																																																																	
12	Activé																																																																																																																																																	
16	Désactivé																																																																																																																																																	
24	Activé																																																																																																																																																	
32	Désactivé																																																																																																																																																	
36	Désactivé																																																																																																																																																	
48	Activé																																																																																																																																																	
64	Activé																																																																																																																																																	
72	Activé																																																																																																																																																	
96	Activé																																																																																																																																																	
Quitter ? Oui																																																																																																																																																		
Echelles disponibles pour le FR-8255																																																																																																																																																		

<table border="1"> <tr><td>0,0625</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,125</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,75</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>1,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1,6</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>3</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>3,2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>4</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>6</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>8</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>12</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>16</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>24</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>32</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>36</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>48</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>64</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>72</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>96</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td colspan="2">Quitter ? Oui</td></tr> </table> <p>NM (Milles nautiques)</p>	0,0625	Activé	0,125	Activé	0,25	Activé	0,5	Activé	0,75	Activé	1	Désactivé	1,5	Activé	1,6	Désactivé	2	Désactivé	3	Activé	3,2	Désactivé	4	Désactivé	6	Activé	8	Désactivé	12	Activé	16	Désactivé	24	Activé	32	Désactivé	36	Désactivé	48	Activé	64	Désactivé	72	Désactivé	96	Désactivé	Quitter ? Oui		<table border="1"> <tr><td>0,0625</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>0,125</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,75</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>1,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1,6</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>3</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>3,2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>4</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>6</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>8</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>12</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>16</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>24</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>32</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>36</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>48</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>64</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>72</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>96</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td colspan="2">Quitter ? Oui</td></tr> </table> <p>KM (Kilomètres)</p>	0,0625	Désactivé	0,125	Activé	0,25	Activé	0,5	Activé	0,75	Activé	1	Désactivé	1,5	Activé	1,6	Désactivé	2	Désactivé	3	Activé	3,2	Désactivé	4	Désactivé	6	Activé	8	Désactivé	12	Activé	16	Désactivé	24	Activé	32	Désactivé	36	Désactivé	48	Activé	64	Activé	72	Désactivé	96	Désactivé	Quitter ? Oui		<table border="1"> <tr><td>0,0625</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,125</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>0,75</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>1,5</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>1,6</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>3</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>3,2</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>4</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>6</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>8</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>12</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>16</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>24</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>32</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>36</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>48</td><td>Activé</td></tr> <tr><td>64</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>72</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td>96</td><td>Désactivé</td></tr> <tr><td colspan="2">Quitter ? Oui</td></tr> </table> <p>SM (Mile terrestre)</p>	0,0625	Activé	0,125	Activé	0,25	Activé	0,5	Activé	0,75	Activé	1	Désactivé	1,5	Activé	1,6	Désactivé	2	Désactivé	3	Activé	3,2	Désactivé	4	Désactivé	6	Activé	8	Désactivé	12	Activé	16	Désactivé	24	Activé	32	Désactivé	36	Désactivé	48	Activé	64	Désactivé	72	Désactivé	96	Désactivé	Quitter ? Oui	
0,0625	Activé																																																																																																																																																	
0,125	Activé																																																																																																																																																	
0,25	Activé																																																																																																																																																	
0,5	Activé																																																																																																																																																	
0,75	Activé																																																																																																																																																	
1	Désactivé																																																																																																																																																	
1,5	Activé																																																																																																																																																	
1,6	Désactivé																																																																																																																																																	
2	Désactivé																																																																																																																																																	
3	Activé																																																																																																																																																	
3,2	Désactivé																																																																																																																																																	
4	Désactivé																																																																																																																																																	
6	Activé																																																																																																																																																	
8	Désactivé																																																																																																																																																	
12	Activé																																																																																																																																																	
16	Désactivé																																																																																																																																																	
24	Activé																																																																																																																																																	
32	Désactivé																																																																																																																																																	
36	Désactivé																																																																																																																																																	
48	Activé																																																																																																																																																	
64	Désactivé																																																																																																																																																	
72	Désactivé																																																																																																																																																	
96	Désactivé																																																																																																																																																	
Quitter ? Oui																																																																																																																																																		
0,0625	Désactivé																																																																																																																																																	
0,125	Activé																																																																																																																																																	
0,25	Activé																																																																																																																																																	
0,5	Activé																																																																																																																																																	
0,75	Activé																																																																																																																																																	
1	Désactivé																																																																																																																																																	
1,5	Activé																																																																																																																																																	
1,6	Désactivé																																																																																																																																																	
2	Désactivé																																																																																																																																																	
3	Activé																																																																																																																																																	
3,2	Désactivé																																																																																																																																																	
4	Désactivé																																																																																																																																																	
6	Activé																																																																																																																																																	
8	Désactivé																																																																																																																																																	
12	Activé																																																																																																																																																	
16	Désactivé																																																																																																																																																	
24	Activé																																																																																																																																																	
32	Désactivé																																																																																																																																																	
36	Désactivé																																																																																																																																																	
48	Activé																																																																																																																																																	
64	Activé																																																																																																																																																	
72	Désactivé																																																																																																																																																	
96	Désactivé																																																																																																																																																	
Quitter ? Oui																																																																																																																																																		
0,0625	Activé																																																																																																																																																	
0,125	Activé																																																																																																																																																	
0,25	Activé																																																																																																																																																	
0,5	Activé																																																																																																																																																	
0,75	Activé																																																																																																																																																	
1	Désactivé																																																																																																																																																	
1,5	Activé																																																																																																																																																	
1,6	Désactivé																																																																																																																																																	
2	Désactivé																																																																																																																																																	
3	Activé																																																																																																																																																	
3,2	Désactivé																																																																																																																																																	
4	Désactivé																																																																																																																																																	
6	Activé																																																																																																																																																	
8	Désactivé																																																																																																																																																	
12	Activé																																																																																																																																																	
16	Désactivé																																																																																																																																																	
24	Activé																																																																																																																																																	
32	Désactivé																																																																																																																																																	
36	Désactivé																																																																																																																																																	
48	Activé																																																																																																																																																	
64	Désactivé																																																																																																																																																	
72	Désactivé																																																																																																																																																	
96	Désactivé																																																																																																																																																	
Quitter ? Oui																																																																																																																																																		
Echelles disponibles pour le FR-8045																																																																																																																																																		

1.42 Sous-menu Unités

Le sous-menu [Unités] du menu [Système] permet de sélectionner l'unité de mesure pour l'échelle, la vitesse du bateau, la profondeur, la température et la vitesse du vent. Ce menu ne peut pas être ouvert en fonctionnement normal. Pour ouvrir ce menu, sélectionnez [Unités], maintenez la touche **CANCEL/HL OFF** enfoncée et appuyez cinq fois sur la touche **MENU**.



Sous-menu Unités

[Unité échelle]: NM, KM, SM

Lorsque vous utilisez les modes IEC ou Fleuve russe, la distance peut uniquement changer lorsque l'unité est en veille.

[Unité vit. navire]: kn, km/h, mph

[Unité Profondeur]: m, ft, fa, pb, HR

[Température]: °C, °F

[Vitesse vent]: kn, km/h, mph, m/s

1.43 Sect. aveugle

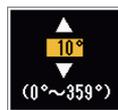
Dans certaines zones, vous devez empêcher la transmission afin de protéger les passagers et l'équipage des radiations micro-ondes. Par ailleurs, si les réflexions des échos du mât apparaissent sur l'écran, vous devez empêcher la transmission dans cette zone. Vous pouvez définir deux secteurs.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Sect. aveugle] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Etat sect-aveugle1 (ou 2)] puis appuyez sur la touche **ENTER**



Options Statut secteur aveugle

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Activé] et appuyez la touche **ENTER**.
5. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Début sect-aveugle1 (ou 2)] puis appuyez sur la touche **ENTER**



Fenêtre de réglage Début sect-aveugle

6. Utilisez ▲ ou ▼ pour définir le point de départ du secteur et appuyez sur la touche **ENTER**.
7. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Fin sect-aveugle1 (ou 2)] puis appuyez sur la touche **ENTER**



Fenêtre de réglage Fin sect-aveugle

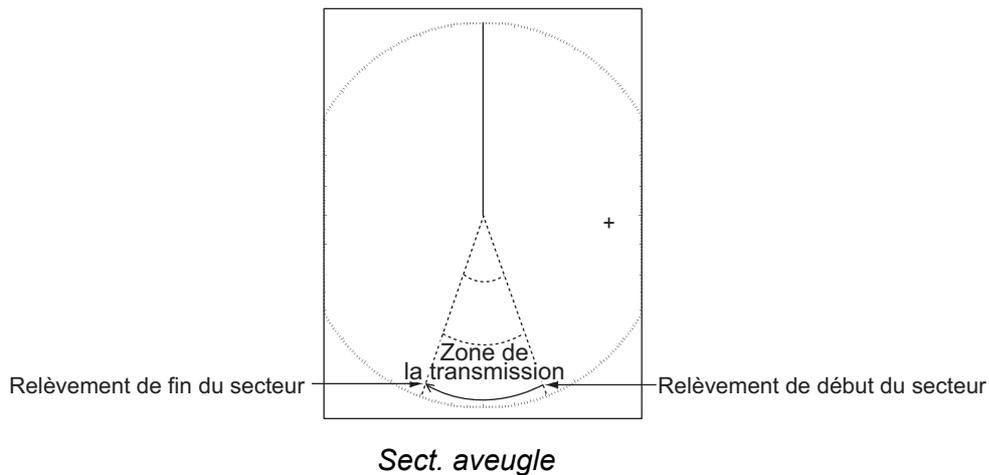
8. Utilisez ▲ ou ▼ pour définir le point final du secteur et appuyez sur la touche **ENTER**.

Remarque 1: L'angle du secteur ne peut pas être supérieur à 180 degrés.

Remarque 2: La largeur rotale des secteurs 1 et 2 ne peut pas être supérieure à 270 degrés.

9. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Comme indiqué sur l'illustration ci-dessous, des lignes en pointillé indiquent les extrémités du secteur.



1.44 Autres options de menu

1.44.1 Options du menu sur le menu [Brill/Couleur]

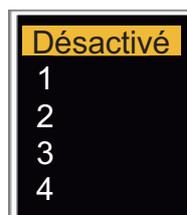
[Ombrage Echo]: Vous pouvez corriger la couleur du dégradé d'écho pour obtenir une meilleure visibilité. Plus la valeur est élevée, plus l'écho s'affiche de manière sombre.



Options du dégradé d'écho

[Transparence menu]: Vous pouvez sélectionner le degré de transparence de la fenêtre du menu pour que cette dernière ne cache pas l'affichage de l'écho. [4] est le plus haut degré de transparence. [Fonctions] Désactivé pour cacher complètement l'affichage de l'écho derrière la fenêtre du menu.

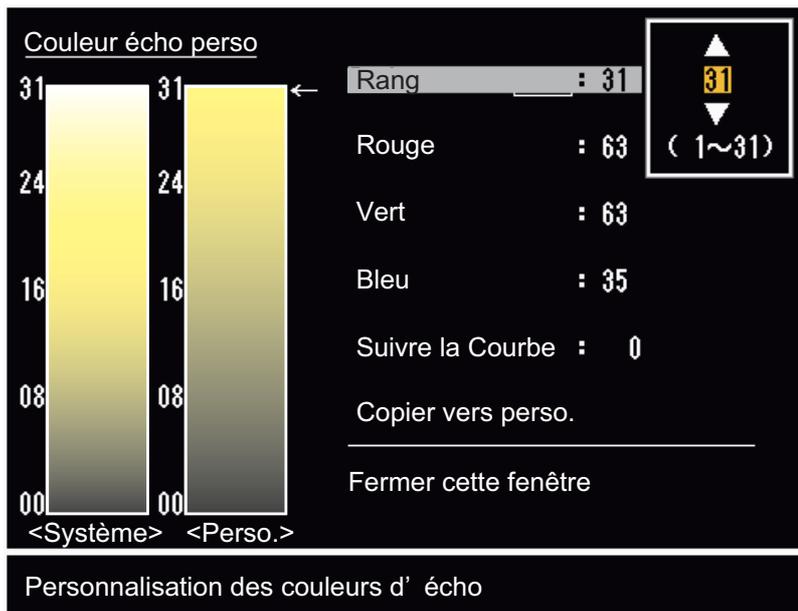
Remarque: La technologie de fondu Alpha est utilisée pour les effets de transparence.



Options de la Transparence menu

[Mode couleur écho]: Vous pouvez choisir entre les palettes de couleur [Système] et [Perso.]. [Système] est la palette de couleur prédéfinie et [Perso.] est la palette de couleur que vous définissez vous-même. Cette fonction n'est pas disponible en mode [IEC] ou en mode [Fleuve russe].

[Couleur écho perso]: vous pouvez corriger la couleur de l'écho à l'aide des deux méthodes suivantes. Cette fonction n'est pas disponible en mode [IEC] ou en mode [Fleuve russe].



Méthode 1 :

1. Sélectionnez le rang d'écho à modifier à partir de l'option [Rang] (plage de réglages : (1 - 31).
2. Définissez les valeurs RVB du rang d'écho sélectionné à l'aide des options [Rouge], [Vert] et [Bleu] (plage de réglages : (0 - 63).

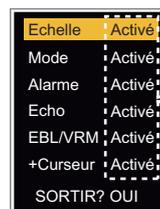
Méthode 2 :

1. Sélectionnez 31 pour l'option [Rang].
2. Définissez les valeurs RVB du rang 31 à l'aide des options [Rouge], [Vert] et [Bleu] (plage de réglages :) (0 - 63).
3. Interpolez les valeurs RVB entre le rang maximum et le rang minimum de l'option [Suivre la courbe] avec les courbes suivantes (plage de réglages : -20 à 20).
 Plage de réglages > 0 : courbe logarithmique, utile pour accentuer les échos faibles.
 Plage de réglages = 0 : ligne droite.
 Plage de réglages < 0 : courbe exponentielle, utile pour accentuer les échos forts.

[Copier vers perso.]: Copie la palette de couleurs de [Système] à [Personnalis].

1.44.2 Options du menu [Ecran]

[Affichage texte base]: Vous pouvez sélectionner Activé Désactivé pour les indications de texte des éléments options d'écran suivantes. Les réglages de cette fonction sont utilisés quand [Zone d'écho] est défini sur [Plein écran] dans le menu [Ecran]. Cette fonction n'est pas disponible en mode [IEC] ou en mode [Fleuve russe].



Appuyez sur la touche **ENTER** pour alterner entre activé et désactivé.

Les indications textuelles réglées sur Désactivé s'affichent quand vous utilisez une touche. Elles disparaissent quand aucune touche n'est utilisée pendant 10 secondes.

[Barre gain/mer/pluie]: Ouvre l'indicateur Gain/Mer/Pluie. Vous pouvez vérifier les paramètres en cours.

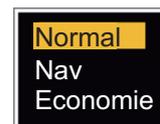


[Affich. ST-BY]: définit le fonctionnement de l'affichage en standby.

[Normal]: Affiche « STBY » au centre de l'écran.

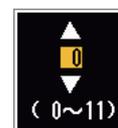
[Nav]: affiche les données de navigation.

[Economie]: désactive le rétroéclairage de l'écran LCD. Pour que ce mode puisse être activé, il faut faire basculer le radar de TX vers ST-BY.



1.44.3 Options du menu sur le menu [Echo]

[Effacer Couleur]: efface la couleur d'écho inférieur dont le niveau est défini ici. Définissez une valeur importante pour n'afficher que les échos forts.



1.45 Écran distant

Vous pouvez utiliser ce radar en tant qu'écran distant quand [Source d'entrée] est défini sur [Esclave] dans le sous-menu [Installation]. Lorsque cette manipulation est effectuée, le menu et l'affichage sont modifiés comme indiqué ci-dessous.

Pour afficher l'image radar sur l'écran distant, activez la transmission provenant du radar principal.

Remarque: Le message "Veuillez passer en mode STBY lorsque vous changez ce paramétrage." apparaît lorsque vous basculez sur le mode en transmission.

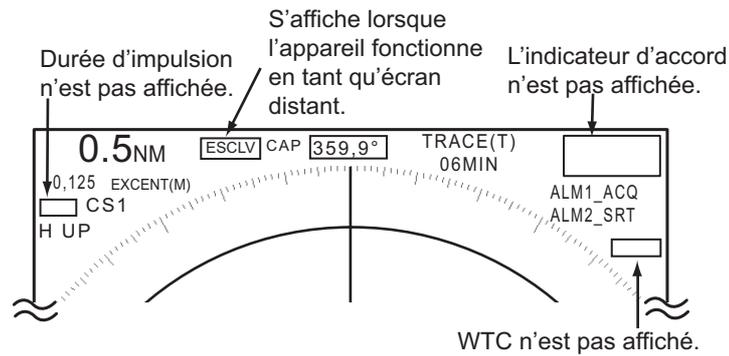
Options de menu non disponibles

Les options de menu répertoriées dans le tableau suivant ne s'affichent pas sur l'écran distant.

Menu	Option(s) de menu non disponible(s)
[Echo]	[Long. impuls.], [Réjecteur 2e écho]
[Perso 1, 2, 3]	[Long. impuls.]
[Alarme]	[Veille]
[Réglage]	Toutes les options de ce menu ne sont pas accessibles.
[Système] - [Sect. aveugle]	Toutes les options de ce menu ne sont pas accessibles.
[Système] - [Installation]	[Rotation antenne], [Réglage MBS], [Réglage installation auto], [Temps total TX]

Aspect de l'affichage

L'illustration ci-dessous indique comment l'affichage est modifié.



Indications de l'écran de transmission ou de l'écran standby pour l'affichage distant

Options inaccessibles par l'intermédiaire des touches de fonction F1, F2 et F3

- [Long. impuls.] (menu [Echo])
- [Réjecteur 2e écho] (menu [Echo])
- [Veille] (menu [Alarme])
- [Mode accord] (menu [Accord])

Indication du temps total de transmission

Le temps total de transmission (TX TIME XXXXXX.XH) n'apparaît pas dans le test diagnostic ni sur l'écran standby Normal.

2. DESCRIPTION DU RADAR

2.1 Généralités

2.1.1 Distances maximale et minimale

Distance minimale

La distance minimale correspond à la plus courte distance pour laquelle, en utilisant une échelle de 0,0625 à 0,125 nm, une cible dont la surface réfléchissante est de 10 m² est affichée comme distincte du point représentant la position de l'antenne.

La distance minimale dépend de la longueur d'impulsion, de la hauteur de l'antenne et du traitement que subit le signal (suppression du top initial et quantification numérique par exemple). Utilisez une échelle de distance courte, tant qu'elle offre une bonne définition et une image précise.

Les radars de série FR-8045/FR-8065/FR-8125/FR-8255 respectent les mesures de l'IEC 62252 5.14.1 (Classe A).

Distance maximale

La distance de détection maximale, R_{max} , varie en fonction de la hauteur de l'antenne, de la hauteur de la cible au-dessus de la mer, de la taille, de la forme et de la matière de la cible, et des conditions atmosphériques.

Dans des conditions atmosphériques normales, la distance maximale est égale ou légèrement inférieure à l'horizon radar. L'horizon radar est environ 6% % plus long que l'horizon optique en raison des propriétés de diffraction du signal radar.

La distance de détection maximale, R_{max} , se calcule comme suit :

$$R_{max} = 2,2 \times (\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2})$$

lorsque R_{max} : horizon radar (en milles nautiques)

h_1 : hauteur de l'antenne (m)

h_2 : hauteur de la cible (m)



Si la hauteur de l'antenne est de 9 m et celle de la cible de 16 m, la distance radar maximale est la suivante :

$$R_{max} = 2.2 \times (\sqrt{9} + \sqrt{16}) = 2.2 \times (3 + 4) = 15.4 \text{ nm}$$

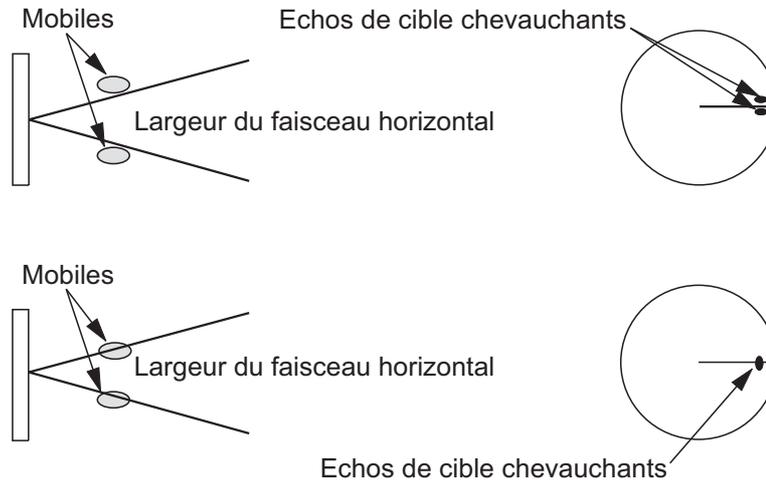
Remarque: La distance de détection est réduite par toute précipitation (qui absorbe le signal radar).

2.1.2 Résolution du radar

La résolution de relèvement et la résolution de distance jouent un rôle important dans la résolution du radar.

Résolution de relèvement

La résolution de relèvement correspond à la capacité du radar à afficher les échos provenant de deux cibles situées à la même distance sous forme d'échos distincts. Elle est proportionnelle à la hauteur de l'antenne et à la longueur d'onde.

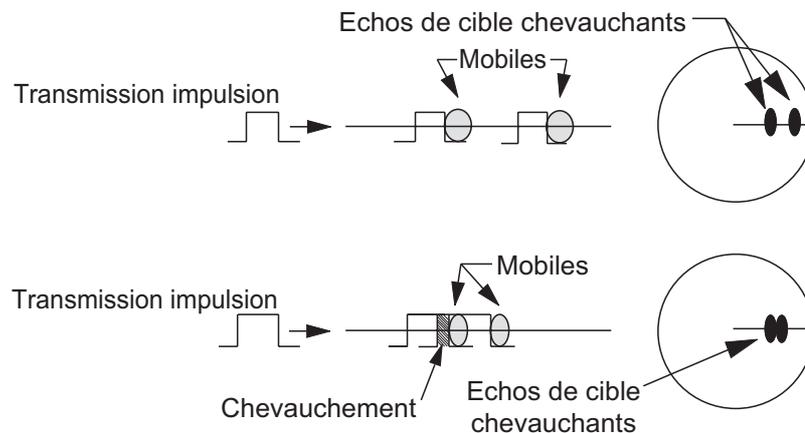


Résolution de relèvement

Résolution de distance

La résolution de distance correspond à la capacité du radar à afficher les échos provenant de deux cibles avec le même relèvement sous forme d'échos distincts. La résolution de distance est calculée uniquement par la longueur d'impulsion.

Les cibles de test utilisées pour calculer la résolution de distance et de relèvement sont des réflecteurs radar dont la surface réfléchissante est de 10 m².



Résolution de distance

2.1.3 Précision du relèvement

La précision de la mesure du relèvement d'une cible constitue l'une des caractéristiques les plus importantes d'un radar. Elle dépend de l'étalement du faisceau radar. Le relèvement est mesuré par rapport au cap du bateau.

Il est important que la ligne de foi soit réglée correctement lors de l'installation pour garantir la précision du relèvement. Pour limiter les erreurs lors de la mesure du relèvement d'une cible, placez l'écho de cible au bord de l'écran en choisissant une distance adaptée.

2.1.4 Mesure de la distance

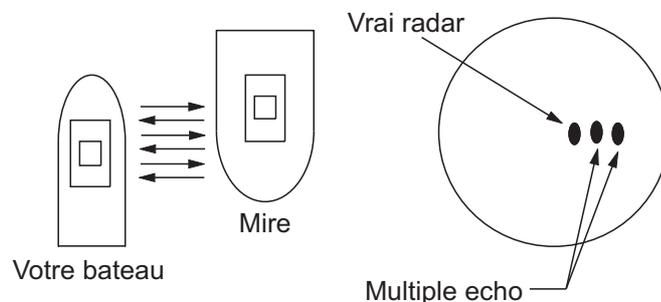
La mesure de la distance par rapport à une cible est également une caractéristique importante du radar. Trois méthodes permettent de mesurer la distance : les cercles de distance fixes, le marqueur de distance variable (**VRM**), et le curseur (si le curseur est configuré pour mesurer la distance et le relèvement). Les cercles de distance fixes s'affichent à l'écran selon un intervalle donné. Ils offrent une estimation grossière de la distance par rapport à une cible. Le diamètre du **VRM** augmente ou diminue de telle sorte qu'il touche le bord intérieur de la cible (voir la section 1.15.2). section 1.15.2). Le **VRM** est un indicateur de mesure de distance plus précis que les cercles de distance fixes. Pour le curseur, voir section 1.13.

2.2 Faux échos

Des signaux d'écho peuvent s'afficher alors qu'aucune cible n'est présente, ou disparaître malgré la présence réelle de cibles. Vous trouverez ci-dessous des illustrations de ces faux échos.

2.2.1 Echos multiples

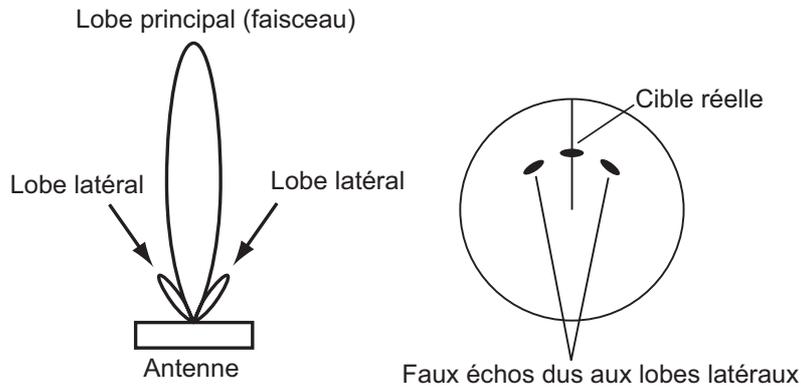
Les échos multiples se produisent lorsqu'une impulsion transmise est renvoyée par un objet massif tel qu'un gros bateau, un pont ou un brise-lames. Un deuxième et un troisième écho (parfois davantage), peuvent être observés à l'écran, à une distance double, triple ou autre, multiple de la distance réelle par rapport à la cible, comme illustré ci-dessous. Vous pouvez supprimer et réduire ces échos dus à des réflexions multiples à l'aide du contrôle **A/C SEA**.



Echos multiples

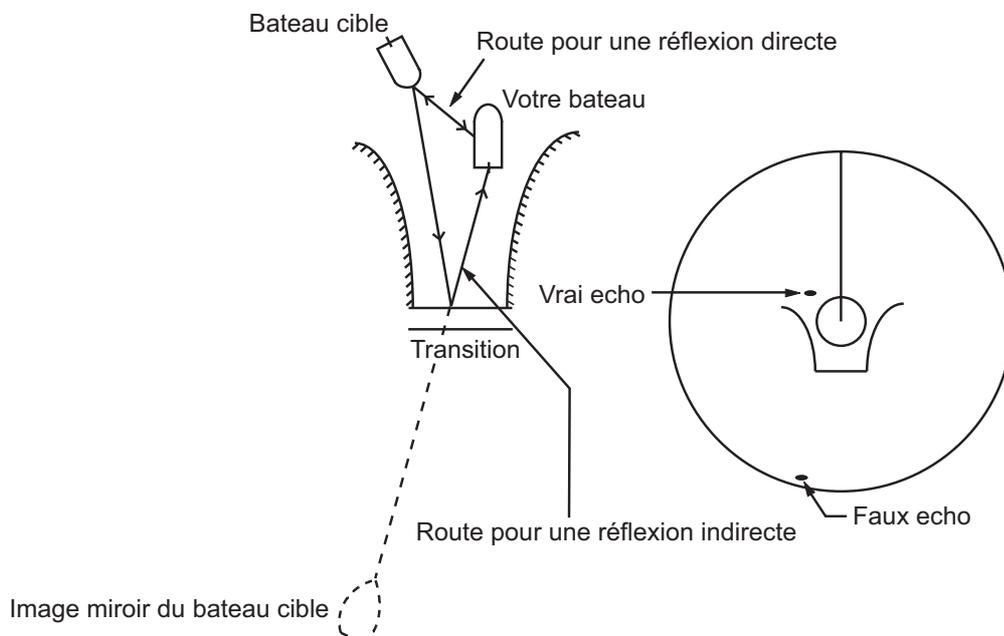
2.2.2 Echos de lobes secondaires

A chaque émission de l'impulsion radar, le rayon subit une déperdition de chaque côté. C'est ce que l'on appelle des « lobes secondaires ». Si une cible peut être détectée aussi bien par les lobes secondaires que par le lobe principal, les échos secondaires peuvent être représentés de chaque côté de l'écho réel à la même distance. Les lobes secondaires apparaissent en principe uniquement sur les courtes distances et à partir de cibles importantes. Vous pouvez réduire les lobes secondaires à l'aide du contrôle **A/C SEA**.



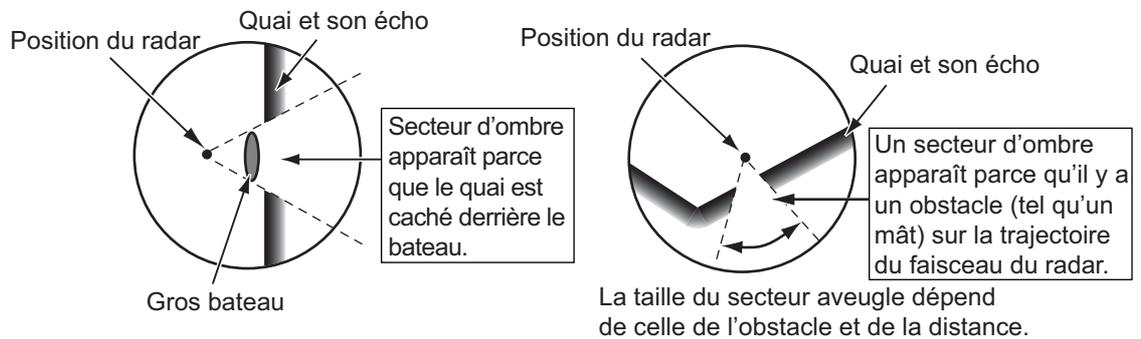
2.2.3 Image virtuelle

Une cible importante proche de votre bateau peut apparaître à deux endroits de l'écran. Le premier correspond à l'écho réel réfléchi par la cible. Le second correspond à un faux écho, provoqué par l'effet miroir d'un objet de grande taille situé à proximité immédiate du bateau, comme illustré ci-dessous. Si votre bateau est proche d'un pont métallique, par exemple, un faux écho peut s'afficher temporairement à l'écran.



2.2.4 Secteur d'ombre

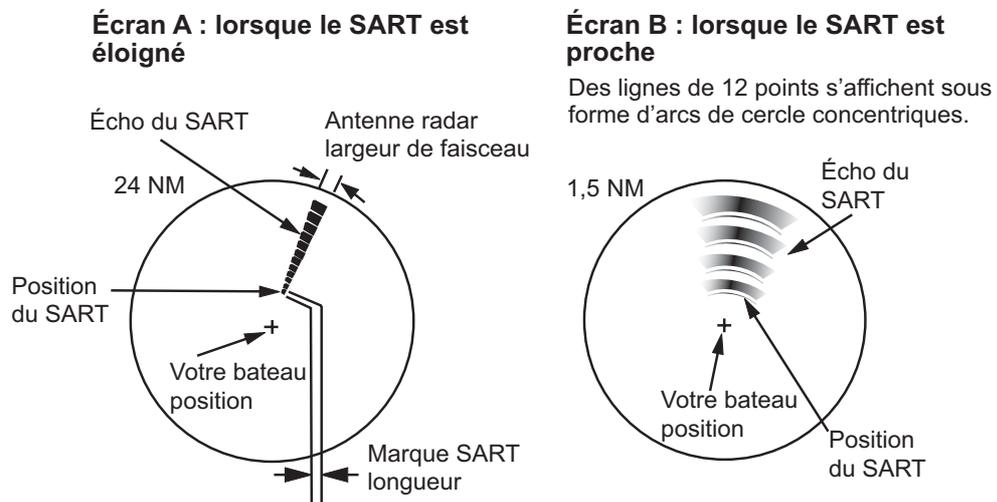
Les cheminées et les mâts placés dans le rayon d'action de l'antenne bloquent le faisceau radar, et un secteur de non-détection peut apparaître. Le radar dans ce secteur ne peut pas détecter de cible.



2.3 Dispositif SART (Search and Rescue Transponder)

2.3.1 Description des dispositifs SART

Un transpondeur SART (Search and Rescue Transponder) répond à un radar à bande X (3 cm) dans un rayon d'environ 8 nm. Chaque impulsion radar reçue provoque l'émission d'une réponse de SART transmise de manière continue sur la totalité de la bande de fréquence radar.



2.3.2 Remarques générales sur la réception SART

Erreurs de distance SART

Quand le dispositif SART est à une distance supérieure à environ 1 nm, le premier point est affiché à 0,64 nm au-delà de la position réelle du dispositif SART.

Quand la distance diminue de telle sorte que les réponses des balayages rapides sont également visibles, les premiers échos de distance sont affichés à 150 m au-delà de la position réelle.

Échelle de distance

Après avoir localisé la position du dispositif SART, procédez comme suit :

1. Utilisez la touche **RANGE** pour définir l'échelle de distance sur 6 nm ou 12 nm.
2. Désactivez l'option [A/C Auto].
3. Désactivez l'option [Rejet Interf].

Affichage des dispositifs SART

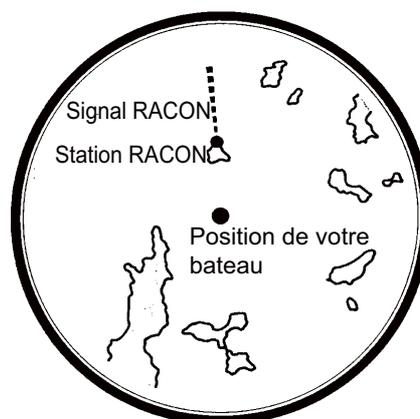
Pour n'afficher que l'écho SART, de telle sorte qu'il apparaisse clairement sur l'écran du radar, réduisez le gain en mode manuel. Les échos radar diminuent mais les échos SART restent identiques. Votre bateau se rapproche du dispositif SART, l'arc de l'affichage du dispositif SART s'agrandit. La majeure partie de l'écran devient floue. Réglez les contrôles **A/C SEA** et **GAIN** de manière à afficher l'écran dont vous avez besoin.

2.4 RACON

Le RACON est une balise radar qui envoie des signaux pouvant être détectés par un radar sur le spectre des fréquences radar (bande X ou S). Il existe plusieurs formats de signaux. En général, le signal RACON apparaît sur l'écran du radar comme un écho ayant la forme d'un triangle dont l'origine se trouve au-delà de la position de la balise radar. Il utilise un modèle en code Morse. Notez que la position indiquée sur l'écran du radar n'est pas précise.



Echos sur l'écran du radar



Description de l'écho

3. UTILISATION DES FONCTIONS ARPA

Le traceur radar automatique ARP-11 (en option) permet d'acquérir manuellement ou automatiquement dix cibles et de les suivre. Une fois la cible acquise automatiquement ou manuellement, elle est suivie de manière automatique entre 0,1 et 16 nm.

3.1 Précautions d'utilisation



ATTENTION

Ne vous fiez pas exclusivement au système de navigation pour piloter le bateau. Le navigateur doit contrôler toutes les aides à la navigation disponibles pour vérifier la position. Les aides électroniques ne remplacent pas les principes de navigation ni le bon sens.

- Le système ARPA suit automatiquement des cibles radar acquises automatiquement ou manuellement automatique ou manuelle, calcule sa route et sa vitesse et les indique à l'aide d'un vecteur. Les données reçues par le traceur automatique dépendent des cibles radar sélectionnées, et le radar doit être réglé de manière optimale pour être utilisé traceur automatique, de manière à ce que les cibles pertinentes ne soient pas perdues et que les cibles indésirables comme les que les retours de mer et le bruit ne soient pas acquis ni suivis.
- Une cible ne correspond pas toujours à une masse terrestre, à un récif ou à un bateau, mais peut correspondre à des retours de mer ou à de l'écho. Le niveau de l'écho évoluant selon les changements de l'environnement, l'opérateur doit régler correctement les contrôles **A/C SEA**, **A/C RAIN** et **GAIN** afin que les échos de cible ne disparaissent pas de l'écran du radar.



ATTENTION

La précision du traçage et la réponse de ce système ARPA sont conformes aux recommandations de l'OMI.

Les éléments suivants influent sur la précision du suivi :

- Les changements de route influent sur la précision du suivi. Une à deux minutes sont nécessaires pour que les vecteurs retrouvent leur précision entière après un changement de route soudain. (Le temps effectif dépend des caractéristiques du compas gyroscopique.)
- La durée du retard de suivi est inversement proportionnelle à la vitesse relative de la cible. Le retard est de l'ordre de 15 à 30 secondes pour une vitesse relative élevée et de l'ordre de 30 à 60 secondes pour une vitesse relative faible.

Les éléments suivants influent sur la précision du suivi :

- Intensité de l'écho
- Largeur d'impulsion de la transmission radar
- Erreur de relèvement radar
- Erreur du compas gyroscopique
- Changement de route (opéré par votre bateau ou par une cible)

3.2 Commandes permettant d'utiliser les fonctions ARPA

ENTER: Acquiert la cible sélectionnée à l'aide du curseur. Affiche les données de la cible suivie (dans la fenêtre d'informations située au bas de l'écran).

CANCEL/HL OFF: permet d'effacer de la fenêtre d'informations les données de la cible suivie sélectionnée à l'aide du curseur. Arrête de suivre la cible sélectionnée à l'aide du curseur (quand ses données ne sont pas affichées dans la fenêtre d'informations).

MENU: Permet d'accéder aux menus [Cible] et [ARPA] pour utiliser les fonctions ARPA.

CursorPad: permettent de sélectionner une cible à acquérir (ou d'annuler le suivi), ou de sélectionner une cible pour afficher (ou masquer) ses données.

3.3 Activation/désactivation de l'affichage ARPA

Vous pouvez activer ou désactiver l'affichage ARPA.

Le système suit en continu les cibles ARPA indépendamment de ce réglage.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [ARPA] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Ecran] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options d'affichage ARPA

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Désactivé] ou [Activé] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

3.4 Comment acquérir et suivre les cibles

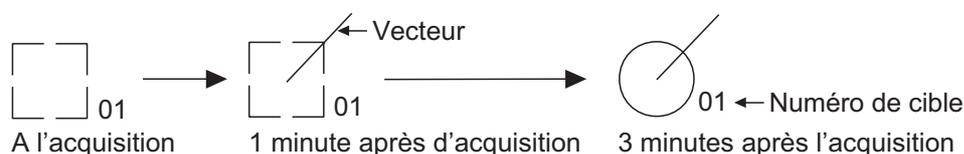
Il est possible d'acquérir et de suivre dix cibles manuellement ou automatiquement.

3.4.1 Acquisition manuelle

Vous pouvez acquérir un maximum de 10 cibles ARPA. Quand l'acquisition automatique est activée (option [Auto Acquisition] du menu [ARPA]), vous pouvez acquérir manuellement un maximum de cinq cibles.

1. Utilisez les **CursorPad** pour placer le curseur sur la cible à acquérir.
2. Appuyez sur la touche **ENTER**.

Le symbole de la cible ARPA change au fur et à mesure comme illustré ci-dessous. Un vecteur indiquant la direction du mouvement de la cible apparaît environ une minute après l'acquisition.



Symbole de cible ARPA

Numéro de cible

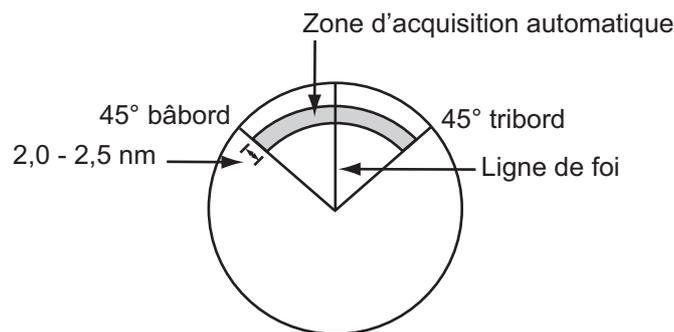
[Fleuve] et [mer] (Système non IEC): une cible acquise reçoit le numéro non utilisé le plus récent. Lorsque une cible est perdue et disparaît de la liste de numéros, la cible acquise suivante prend le numéro de cette cible perdue (exemple : Dans une liste à cinq cibles, si la cible 2 est perdue, la cible acquise suivante prend le numéro de la cible 2).

[IEC] et [fleuve rivière] (système IEC): une cible acquise reçoit le numéro non utilisé le plus récent. Lorsque une cible est perdue et disparaît de la liste de numéros, la cible acquise suivante prend le numéro séquentiel suivant jusqu'à atteindre un maximum de 10. Si le numéro de cible atteint un maximum de 10, la cible acquise suivante prend le numéro d'une cible précédemment perdue.

3.4.2 Acquisition automatique

Lorsqu'une zone d'acquisition automatique est établie, la fonction ARPA peut acquérir automatiquement un maximum de cinq cibles.

La zone d'acquisition automatique s'étend de 2 à 2,5 nm de distance et de $\pm 45^\circ$ de relèvement de chaque côté de la ligne de foi. Si vous passez de l'acquisition automatique à l'acquisition manuelle, les cibles suivies en mode d'acquisition automatique sont suivies en continu.



Zone d'acquisition automatique

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [ARPA] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Auto Acquisition] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Auto Acquisition

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Activation] et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

3.5 Arrêt du suivi d'une cible ARPA

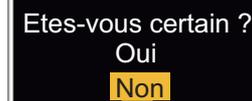
Lorsque dix cibles ont été acquises, il n'existe plus d'autres acquisitions à moins d'annuler des cibles. Pour acquérir d'autres cibles, vous devez annuler une ou plusieurs cibles distinctes, voire toutes. Suivez l'une des méthodes ci-dessous.

3.5.1 Arrêt du suivi d'une cible sélectionnée

1. Utilisez les **Cursorpad** pour placer le curseur sur la cible dont vous souhaitez annuler le suivi.
2. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour annuler le suivi et effacer le symbole ARPA. L'appareil bipé deux fois et le symbole est effacé de l'écran.

3.5.2 Arrêt du suivi de toutes les cibles

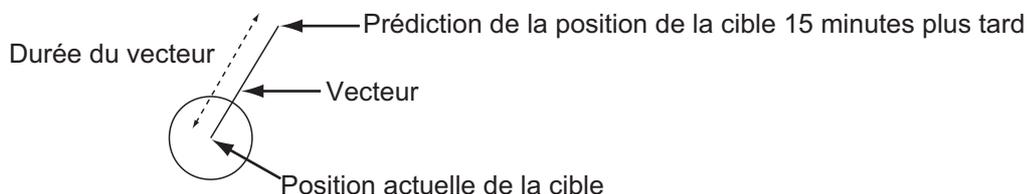
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez les touches de direction pour placer le curseur sur la cible dont vous souhaitez annuler le suivi.
3. Utilisez **▲** ou **▼** pour sélectionner [ARPA] et appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Utilisez **▲** ou **▼** pour sélectionner [Annuler Tout] et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Utilisez **▲** pour sélectionner [Oui] et appuyez sur la touche **ENTER**. Tous les symboles sont effacés de l'écran et un long bip retentit.
6. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.



3.6 Attributs de vecteur

3.6.1 Définition d'un vecteur

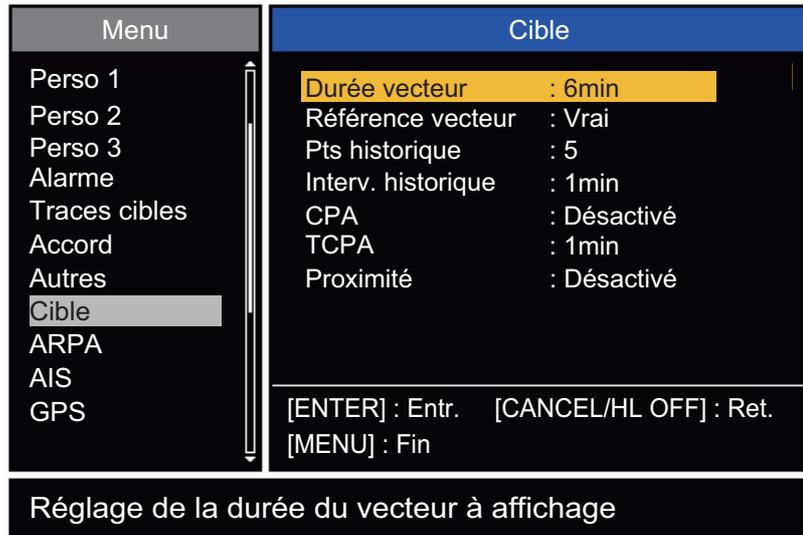
Un vecteur est une ligne qui part d'une cible suivie. Il affiche la vitesse et la route de la cible. Le dessus du vecteur indique la position estimée de la cible après expiration de la durée du vecteur sélectionné. En étendant la longueur (durée) du vecteur, vous pouvez évaluer le risque de collision avec une cible.



Quand la durée du vecteur est de 15 minutes

3.6.2 Durée et référence du vecteur

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Cible] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Menu Cible

3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Durée vecteur] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Fenêtre de réglage Durée vecteur

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la durée et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Référence vecteur] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Référence vecteur

6. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Relatif] ou [Vrai] puis appuyez sur la touche **ENTER**. Cette fonction n'est pas disponible en mode [IEC] ou [Fleuve russe]. Le mode est défini sur [Vrai].
[Relatif]: Les vecteurs des autres bateaux sont affichés par rapport à votre bateau. Ce mode facilite la détection des cibles sur une route de collision. Si un bateau se trouve sur une route de collision avec votre bateau, le vecteur de cet autre bateau pointe vers votre propre bateau.
[Vrai]: Les vecteurs de votre bateau et des autres bateaux sont affichés avec leur mouvement réel. Ce mode permet de voir la différence entre les cibles mobiles et stationnaires.
7. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

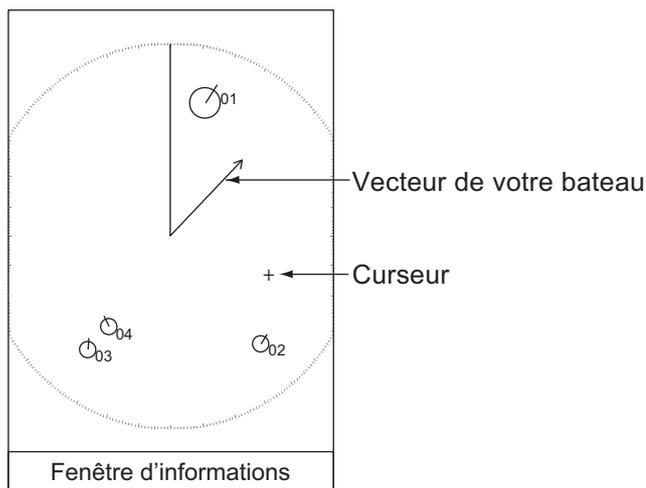
Remarque: Les fonctions du menu [Cible] sont partagées par les systèmes ARPA et AIS.

3.6.3 Vecteur de votre bateau

Le vecteur de votre bateau s'affiche sous la forme d'une flèche partant de la position de votre bateau. Le vecteur de votre bateau est affiché dans les conditions suivantes :

- Connexion du radar ARP-11 (en option)
- Sélection de [Vrai] à partir de l'option [Référence vecteur] du menu [Cible]
- Indépendamment de l'option activé/désactivé du sous-menu [Ecran] du menu [ARPA]

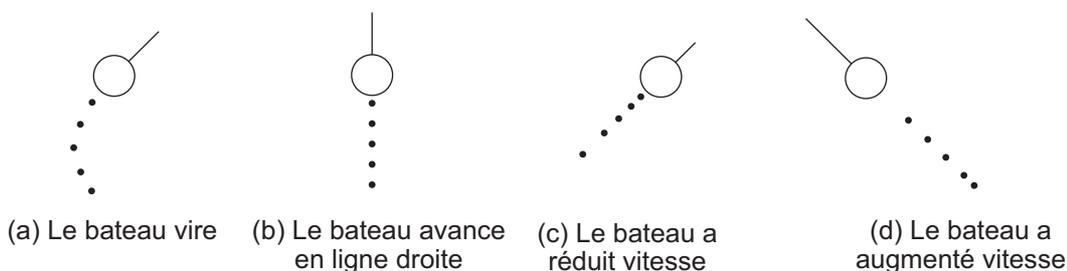
Remarque: Le vecteur de votre bateau est affiché dans la couleur de symbole ARPA (voir section 3.12).



Exemple d'affichage de vecteur

3.7 Affichage de l'historique (position antérieure de la cible)

Ce radar peut afficher des points temporels (jusqu'à dix) indiquant les positions antérieures de toute cible ARPA suivie. Vous pouvez évaluer les actions d'une cible d'après l'espace entre les points. Vous trouverez ci-dessous des exemples d'espacement de points et de mouvement de cible.

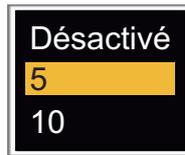


Mouvement de cible et affichage de l'historique

Vous pouvez sélectionner le nombre de points d'historique à afficher et l'intervalle temporel qui les sépare.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez **▲** ou **▼** pour sélectionner [Cible] et appuyez sur la touche **ENTER**.

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Pts historique] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Pts historique

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner le nombre de points d'historique à afficher (5 ou 10), ou sélectionnez [Désactivé] pour désactiver l'affichage de l'historique.
- Appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Interv. historique] et appuyez sur la touche **ENTER**.



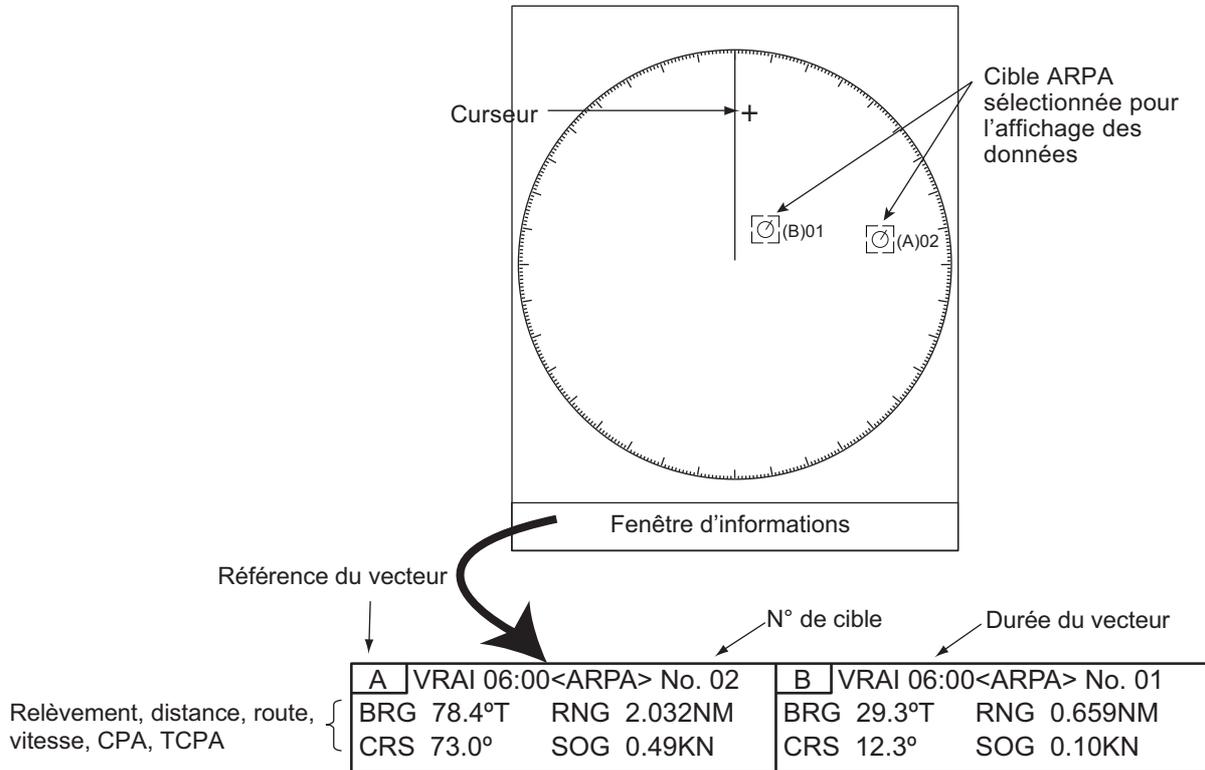
Options Interv. historique

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner l'intervalle de temps et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

3.8 Données de cible ARPA

Vous pouvez afficher les données d'une cible ARPA suivie dans la fenêtre d'informations située au bas de l'écran. Pour que les données de cible ARPA s'affichent, il faut que l'option [Ecran] du menu [ARPA] soit définie sur [Activé] et que l'option [Fenêtre d'info] du menu [Ecran] soit définie sur [Cible] ou [Tout].

1. Utilisez les touches de direction pour placer le curseur sur une cible ARPA.
2. Appuyez sur la touche **ENTER** pour afficher les données de la cible.



Données de cible ARPA

Le symbole de la cible ARPA sélectionnée est grossi deux fois, ce qui permet de l'identifier par rapport aux autres symboles.

Pour supprimer les données d'une cible de la fenêtre d'informations, placez le curseur sur le symbole de cette cible et appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**.

3.9 Alarme CPA/TCPA

Vous pouvez utiliser la distance d'alarme [CPA] (Point de rapprochement maximal) et l'heure d'alarme [TCPA] pour être alerté des cibles pouvant apparaître sur une route de collision. Quand les valeurs [CPA] et [TCPA] d'une cible ARPA deviennent inférieures aux réglages d'alarme [CPA] et [TCPA] définis, l'alarme sonore retentit. Le message d'alarme "COLLISION" apparaît. Le symbole de cible se transforme en symbole de cible dangereuse (triangle) et son vecteur clignote. Vous pouvez couper l'alarme sonore en appuyant sur n'importe quelle touche. Le clignotement du triangle s'arrête quand les CPA et TCPA d'une cible ARPA suivie ne sont plus inférieurs aux réglages d'alarme [CPA] et [TCPA]. Le système ARPA surveille en continu les valeurs [CPA] et [TCPA] de toutes les cibles ARPA suivies.



Symbole de cible dangereuse

Cette fonction facilite l'identification des cibles pouvant se trouver sur une route de collision. Réglez correctement les contrôles **GAIN**, **A/C SEA**, **A/C RAIN** ainsi que les autres contrôles du radar.

 **ATTENTION**

Ne vous fiez pas exclusivement à l'alarme CPA/TCPA pour détecter les risques de collision. Cette alarme ne dispense pas le navigateur d'effectuer une surveillance visuelle permanente afin d'éviter les collisions, que le radar d'autres traceurs d'aide soient ou non utilisés.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Cible] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [CPA] et appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la distance [CPA] et appuyez sur la touche **ENTER**.



CPA distance settings



TCPA settings

5. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [TCPA] et appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner TCPA et appuyez sur la touche **ENTER**.
7. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

3.10 Alarme de proximité

L'alarme de proximité vous avertit quand une cible ARPA évolue dans la distance que vous avez définie. L'alarme sonore retentit et le message d'alarme "PROXIMITÉ" apparaît. Le symbole de cible se transforme en symbole de cible dangereuse (triangle), voir section 3.9) et clignote avec son vecteur. Appuyez sur une touche quelconque pour arrêter l'alarme sonore. Les conditions suivantes peuvent mettre fin au clignotement : la cible sort de la zone de distance définie, la distance d'alarme a été modifiée et la cible ne répond plus aux conditions d'alarme, ou l'alarme de proximité est désactivée.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Cible] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Proximité] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Paramétrages de Proximité

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la distance et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

3.11 Cible perdue

Quand le système détecte une cible perdue, l'alarme sonore retentit et le message d'alarme "LOST" apparaît. Le symbole de cible se transforme en carré clignotant du type de celui de l'illustration se trouvant à droite.

Quand le système détecte de nouveau la cible, le symbole de cible redevient normal.



Symbole de cible perdue

Pour effacer un symbole de cible perdue, placez le curseur dessus et appuyez sur la touche **CANCEL/ HL OFF**. Si vous laissez un symbole de cible perdue clignoter, il disparaît après une minute.

Pour supprimer toutes les cibles ARPA perdues de l'écran, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [ARPA] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Acquitter cibles perdues] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Acquitter cibles perdues

4. Utilisez ▲ pour sélectionner [Oui] et appuyez sur la touche **ENTER**.
Tous les symboles de cibles perdues sont effacés de l'écran et un long bip retentit.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

3.12 Couleur de symbole

Vous pouvez choisir la couleur du symbole ARPA parmi les suivantes : vert, rouge, bleu, blanc et noir.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [ARPA] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Couleur] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Couleur

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la couleur et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: Les symboles ne peuvent pas être affichés dans la même couleur que l'arrière-plan.

3. UTILISATION DES FONCTIONS ARPA

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

4. FONCTIONNEMENT AIS

Lorsqu'ils sont connectés à un transpondeur AIS FURUNO FA-150, FA-100, FA-50 ou à un récepteur FA-30, les appareils de la gamme FR-8045/FR-8065/FR-8125, peuvent afficher le nom, la position et les autres données de navigation des 100 bateaux les plus proches eux-mêmes équipés de transpondeurs AIS.

Ce radar accepte des données de cap et de position fixées par données géodésiques WGS-84. Réglez la géodésie sur WGS-84 sur le navigateur GPS connecté à ce radar. Si ce radar est relié au navigateur GPS FURUNO GP-320B, consultez section 5.2 pour connaître la procédure.

4.1 Commandes permettant d'utiliser les fonctions AIS

ENTER: Active la cible sélectionnée à l'aide du curseur. Affiche les données de la cible active sélectionnée (dans la fenêtre d'informations située au bas de l'écran).

CANCEL/HL OFF: Permet d'effacer de la fenêtre d'informations les données de la cible AIS sélectionnée par curseur. Met en veille la cible sélectionnée à l'aide du curseur (quand ses données ne sont pas affichées dans la fenêtre d'informations).

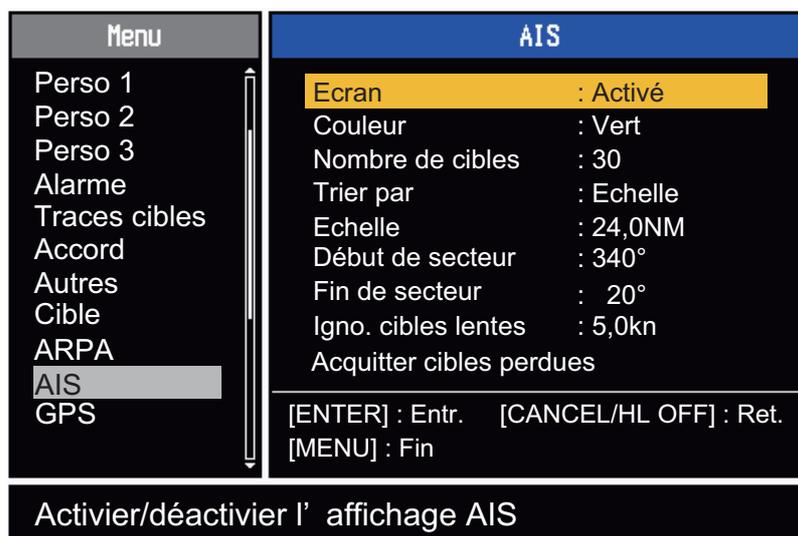
MENU: Permet d'accéder aux menus [Cible] et [AIS] pour utiliser les fonctions AIS.

CursorPad: permettent de sélectionner la cible à activer (ou à mettre en veille) ou de sélectionner une cible pour afficher (ou masquer) ses données.

4.2 Activation désactivation de l'affichage AIS

Vous pouvez activer ou désactiver l'affichage AIS. Le système continue à traiter les cibles AIS que l'affichage soit /activé ou non, à partir du moment où le transpondeur AIS est sous tension.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [AIS] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Menu AIS

3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Ecran] et appuyez sur la touche **ENTER**.

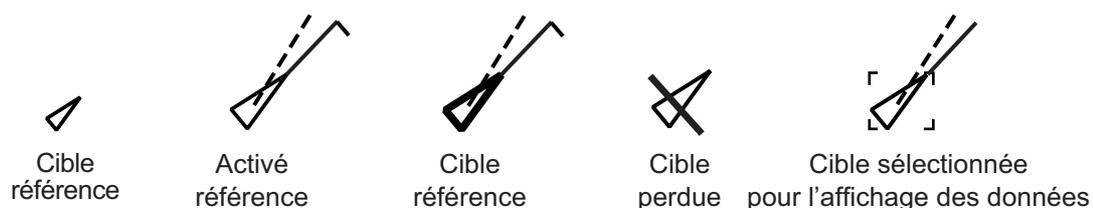


Options d'écran AIS

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Désactivé] ou [Activé] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.3 Symboles AIS

Lorsque le mode AIS est activé, les cibles AIS sont indiquées par un symbole AIS, comme affiché ci-dessous.

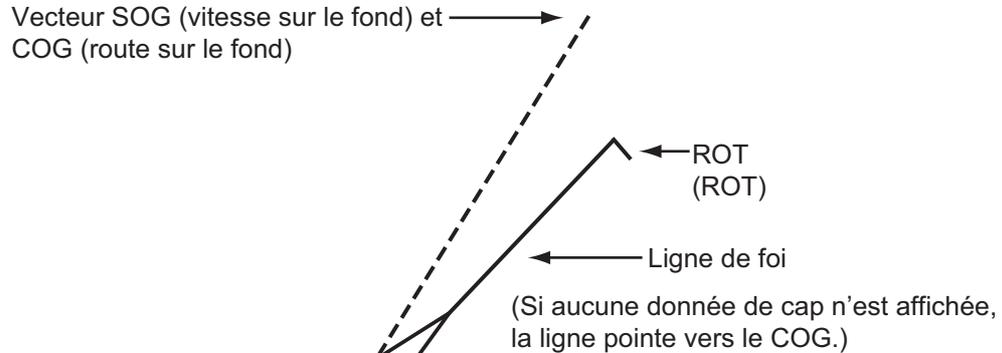


Symboles AIS

Remarque: Une fois le cap modifié sur le mode référence cap, les symboles AIS s'effacent pendant un court moment, après modification de l'écran.

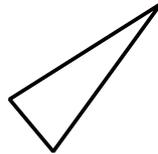
4.4 Activation, cibles dormantes

Quand vous activez une cible qui était en veille, un vecteur représente la route et la vitesse de cette cible. Vous pouvez apprécier facilement les mouvements de la cible à l'aide de ce vecteur.



Cible activée

Quand de nombreuses cibles sont activées à l'écran, il n'est pas aisé d'identifier les cibles activées des images radar ou même des cibles ARPA. Vous pouvez mettre en veille une cible activée pour visualiser plus facilement les images radar.



Cible en veille

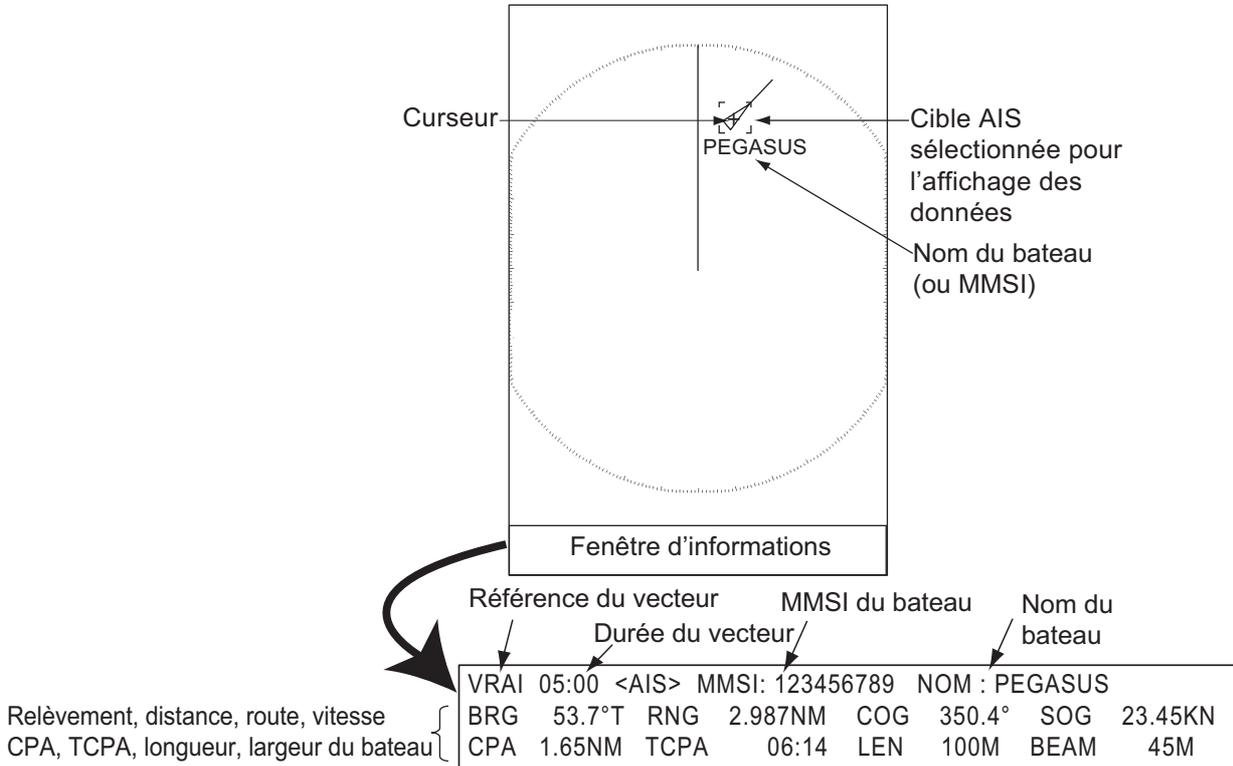
Pour activer une cible: Placez le curseur dessus et appuyez sur la touche **ENTER**.

Pour mettre en veille une cible: Placez le curseur dessus et appuyez sur la touche **CANCEL HL/OFF**.

4.5 Données de cible AIS

Vous pouvez afficher les données de cible AIS dans la fenêtre d'informations située au bas de l'écran. Pour que les données de cible AIS s'affichent, il faut que l'option du menu et que l'option [Ecran] du menu [AIS] soit définie sur [Activé] et que l'option [Fenêtre d'info] du menu [Ecran] soit définie sur [Cible] ou [Tout].

1. Utilisez les touches de direction pour placer le curseur sur une cible activée.
2. Appuyez sur la touche **ENTER** pour afficher les données de la cible.



Pour supprimer les données d'une cible de la fenêtre d'informations, placez le curseur sur le symbole de cette cible et appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**.

4.6 Tri des cibles

Vous pouvez trier les données des cibles AIS provenant du transpondeur AIS en fonction de la distance par rapport à votre bateau, du secteur, du CPA ou du TCPA.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [AIS] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Trier par] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Trier par

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la méthode de tri et appuyez sur la touche **ENTER**.
[Echelle]: Trie les cibles situées au sein de la distance d'affichage définie (voir section 4.7), de la plus proche à la plus éloignée.
[Secteur]: Trie les cibles situées au sein du secteur d'affichage défini (voir section 4.8) et dans les 24 nm, du plus proche au plus éloigné.
[CPA]: trie les cibles situées à 24 nm maximum en fonction du CPA, de la plus proche à la plus éloignée.
[TCPA]: trie les cibles situées à 24 nm maximum en fonction du TCPA, du temps le plus ancien au temps le plus récent.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.7 Échelle d'affichage

Vous pouvez régler le système AIS pour n'afficher que les cibles AIS situées au sein de la distance que vous avez définie. La plage de réglage est 0.1NM - 48.0NM pour FR-8045, 0.1NM - 72.0NM pour FR-8125/FR-8065 et 0.1NM - 96.0NM pour FR-8255. La plage en question dépend du transpondeur AIS. Si le mode de tri des cibles est réglé sur [Echelle], les données de la cible incluse dans la plage définie ici sont transmises à ce radar.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [AIS] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Echelle] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Fenêtre de réglage Distance AIS (pour le modèle FR-8255)

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner l'échelle d'affichage et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: L'unité de mesure utilisée pour la distance est le NM.

4.8 Affichage des cibles au sein d'un secteur spécifique

Vous pouvez afficher uniquement les cibles AIS situées dans un secteur spécifique. Si le mode de tri des cibles est réglé sur [Secteur], les données de la cible incluse dans le secteur défini ici, sont transmises à ce radar.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [AIS] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Début de secteur] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Fenêtre de réglage Début de secteur

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour définir le point de départ du secteur et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Fin de secteur] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Fenêtre de réglage Fin de secteur

6. Utilisez ▲ ou ▼ pour définir le point d'arrivée du secteur et appuyez sur la touche **ENTER**.
7. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.9 Nombre de cibles à afficher

Vous pouvez sélectionner le nombre maximum de cibles AIS à afficher. La valeur de réglages est comprise entre 10 et 100. Quand l'écran est surchargé de cibles AIS, vous pouvez limiter le nombre de cibles AIS affichées. Les cibles sont sélectionnées et affichées en fonction de la méthode de tri (Reportez-vous à la section 4.6.)

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [AIS] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Nombre de cibles] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Fenêtre de réglage Nombre de cibles

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner le nombres de cibles à afficher et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.10 Attributs de vecteur

4.10.1 Définition d'un vecteur

Un vecteur est une ligne qui part d'une cible suivie. Il affiche la vitesse et la route de la cible. Le dessus du vecteur indique la position estimée de la cible après expiration de la durée du vecteur sélectionné. En étendant la longueur (durée) du vecteur, vous pouvez évaluer le risque de collision avec une cible.

4.10.2 Durée et référence du vecteur

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Cible] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Durée vecteur] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Fenêtre de réglage Durée vecteur

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la durée et appuyez sur la touche **ENTER**.

4. FONCTIONNEMENT AIS

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Référence vecteur] et appuyez la touche **ENTER**.

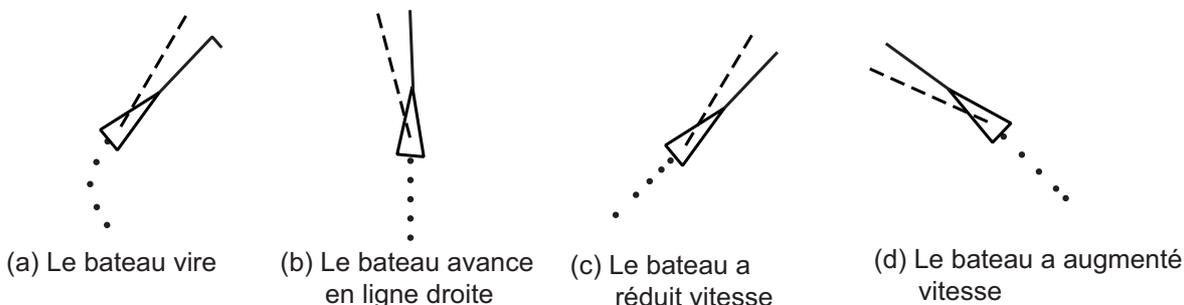


Options Référence vecteur

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Relatif] ou [Vrai] puis appuyez sur la touche **ENTER**. Cette fonction n'est pas disponible en mode [IEC] ou [Fleuve russe]. Le mode est défini sur [Vrai].
[Relatif]: Les vecteurs des autres bateaux sont affichés par rapport à votre bateau. Ce mode facilite la détection des cibles sur une route de collision. Si un bateau se trouve sur une route de collision avec votre bateau, le vecteur de cet autre bateau pointe vers votre propre bateau.
[Vrai]: Les vecteurs de votre bateau et des autres bateaux sont affichés avec leur mouvement réel. Ce mode permet de voir la différence entre les cibles mobiles et stationnaires.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

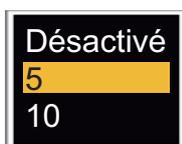
4.11 Affichage de l'historique (position antérieure de la cible)

Ce radar peut afficher des points temporels (jusqu'à dix) indiquant les positions antérieures de toute cible AIS suivie. Vous pouvez évaluer les actions d'une cible d'après l'espace entre les points. Vous trouverez ci-dessous des exemples d'espacement de points et de mouvement de cible.



Vous pouvez sélectionner le nombre de points d'historique à afficher et l'intervalle temporel qui les sépare.

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Cible] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Pts historique] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Pts historique

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner le nombre de points d'historique à afficher (5 ou 10), ou sélectionnez [Désactivé] pour désactiver l'affichage de l'historique.

5. Appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Interv. historique] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Interv. historique

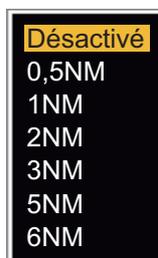
7. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner l'intervalle de temps et appuyez sur la touche **ENTER**.
8. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.12 Alarme CPA/TCPA

Vous pouvez utiliser la distance d'alarme CPA (Closest Point of Approach) et l'heure d'alarme TCPA (Time to CPA) pour être alerté des cibles pouvant apparaître sur une route de collision. Quand les valeurs CPA et TCPA d'une cible AIS (y compris d'une cible en veille) deviennent inférieures aux réglages d'alarme CPA et TCPA définis, l'alarme sonore retentit. Le message d'alarme "COLLISION" apparaît. Le symbole de cible se transforme en symbole de cible dangereuse (rouge) et son vecteur clignote. Vous pouvez couper l'alarme sonore et le clignotement en appuyant sur n'importe quelle touche. Le symbole de cible dangereuse reste affiché jusqu'à ce que la cible AIS ne soit plus inférieure aux réglages d'alarme CPA et TCPA. Le système AIS surveille en continu les valeurs CPA et TCPA de toutes les cibles AIS suivies.

Cette fonction facilite l'identification des cibles pouvant se trouver sur une route de collision.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Cible] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [CPA] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options CPA

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la distance [CPA] et appuyez sur la touche **ENTER**.

4. FONCTIONNEMENT AIS

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [TCPA] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options TCPA

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [TCPA] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.13 Alarme de proximité

L'alarme de proximité vous avertit quand une cible AIS évolue dans la distance que vous avez définie. L'alarme sonore retentit et le message d'alarme "PROXIMITÉ" apparaît. Le symbole de cible se transforme en symbole de cible dangereuse (rouge) et son vecteur clignote. Appuyez sur une touche quelconque pour arrêter l'alarme sonore et le clignotement. Les conditions suivantes peuvent mettre fin à l'affichage du symbole de cible dangereuse : la cible sort de la zone de distance définie, la distance d'alarme a été modifiée et la cible ne répond plus aux conditions d'alarme, ou l'alarme de proximité est désactivée.

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Cible] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Proximité] et appuyez la touche **ENTER**.



Options Proximité

- Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la distance et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.14 Cible perdue

Quand plus aucune donnée AISI n'est reçue d'une cible à un intervalle fixe (intervalles de rapport de 3 à 5*)*, le symbole de cible se transforme en symbole de cible perdue (clignotant). Aucune alarme sonore ou visuelle n'est déclenchée pour une cible perdue.



Symbole de cible perdue

* L'intervalle auquel les données AIS sont envoyées dépend de la vitesse du transpondeur AIS. Pour plus d'informations, consultez le manuel d'utilisation du transpondeur AIS.

Pour supprimer toutes les cibles AIS perdues de l'écran, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [AIS] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Acquitter cibles perdues] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Acquitter cibles perdues

4. Utilisez ▲ pour sélectionner [Oui] et appuyez sur la touche **ENTER**.
Tous les symboles de cibles perdues sont effacés de l'écran et un long bip retentit.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.15 Couleur de symbole

Pour la couleur de symbole AIS, vous pouvez choisir entre Vert, Rouge (non disponible pour les modes [IEC] ou [Fleuve russe]), Bleu, Blanc ou Noir.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [AIS] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Couleur] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Couleur

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la couleur et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: Les symboles ne peuvent pas être affichés dans la même couleur que l'arrière-plan.

4.16 Pour ignorer les cibles lentes

Vous pouvez empêcher le déclenchement de l'alarme CPA/TCPA pour les cibles AIS qui se déplacent à une vitesse inférieure à celle qui est définie. Les symboles AIS ne sont pas affectés par ce réglage.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [AIS] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Igno. cibles lentes] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Fenêtre de réglage Igno. cibles lentes

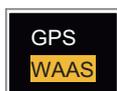
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner la vitesse (entre 0.0 et 9.9 nœuds) et appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5. GPS OPERATION

Si le navigateur GPS FURUNO GP-320B est connecté à ce radar, vous pouvez configurer le GP-320B à partir du radar.

5.1 Mode navigateur

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [GPS] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Mode] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Mode

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [GPS] ou [WAAS] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5.2 Système géodésique

Sélectionnez le type de géodésie correspondant aux cartes papier que vous utilisez pour la navigation. Sélectionnez [WGS-84] si le radar est connecté à un transpondeur AIS.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [GPS] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Géodésie] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Géodésie

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner le type de géodésie et appuyez sur la touche **ENTER**. Si vous sélectionnez [WGS-84] ou [Tokyo], passez à l'étape 7. Si vous sélectionnez [Autre], passez à l'étape suivante.
5. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [N° Géodésie] et appuyez sur la touche **ENTER**.



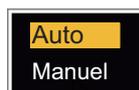
Fenêtre de réglage No Géodésie

6. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner le numéro de géodésie et appuyez sur la touche **ENTER**. (La plage de réglage s'étend de 001 à 192 et de 201 à 254. Reportez-vous à la page AP-5 "LISTE DES CARTES GEODESIQUES").
7. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5.3 Config WAAS

Les satellites géostationnaires, utilisés en mode WAAS, fournissent des données de position plus précises qu'en mode GPS. Ces satellites peuvent être suivis automatiquement ou manuellement. En suivi automatique, le système recherche automatiquement le meilleur satellite géostationnaire en fonction de votre position actuelle.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [GPS] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [WAAS] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options WAAS

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [AUTO] ou [MANUEL] et appuyez sur la touche **ENTER**. Si vous sélectionnez [Auto], passez à l'étape 7. Si vous sélectionnez [Manuel], passez à l'étape suivante.
5. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [WAAS No] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Fenêtre de réglage WAAS

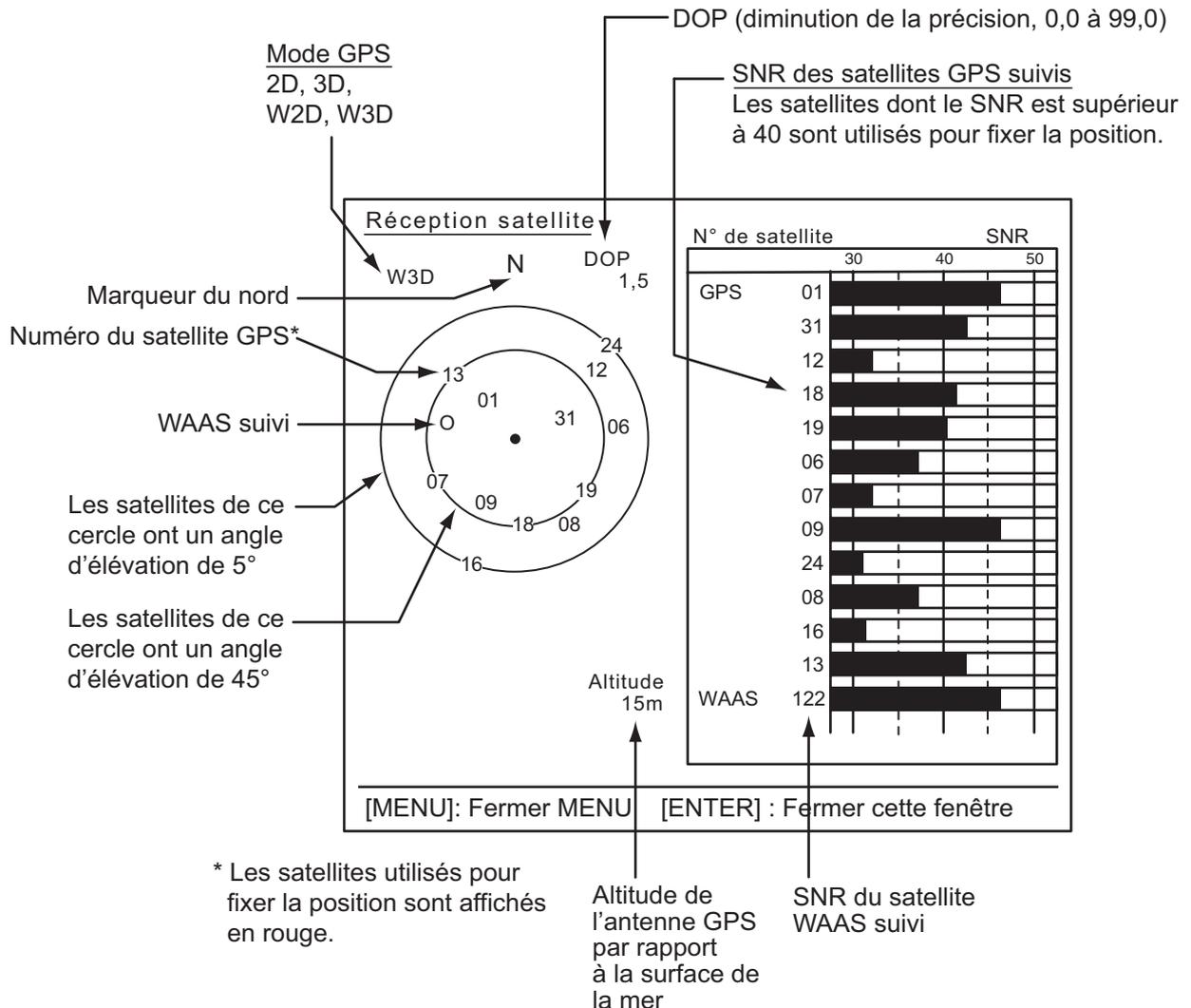
6. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner le numéro WAAS et appuyez sur la touche **ENTER**.
(La plage de réglages est de 120 à 158 secondes. Reportez-vous au tableau suivant).
7. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Programme	Type de satellite	Longitude	N° satellite
WAAS	Inmarsat-3-F4 (AOR-W)	142°W	122
	Inmarsat-3-F3 (POR)	178°E	134
	Intelsat Galaxy XV	133°W	135
	TeleSat Anik F1R	107,3°W	138
EGNOS	Inmarsat-3-F2 (AOR-E)	15,5°W	120
	Artemis	21,5°E	124
	Inmarsat-3-F5 (IOR-W)	25°E	126
MSAS	MTSAT-1R	140°E	129
	MTSAT-2	145°E	137

5.4 Réception satellite

La fenêtre Réception satellite fournit des informations sur les satellites GPS et WAAS. Pour plus d'informations, consultez le manuel d'utilisation de votre navigateur GPS.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [GPS] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Réception satellite] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Réception satellite

4. Appuyez sur la touche **ENTER** pour ne fermer que l'écran de réception satellite.

5.5 Démarrage à froid

Il peut être nécessaire de procéder à un démarrage à froid afin d'effacer les éphémérides du récepteur GPS dans les situations suivantes :

- Vous avez éteint le récepteur GPS pendant une durée prolongée.
- Le bateau a été déplacé de sa position de fixation précédente (de plus de 500 km, par exemple).
- D'autres raisons empêchent le récepteur de trouver sa position dans les cinq minutes qui suivent la mise sous tension.

Pour effectuer un démarrage à froid, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [GPS] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Démarrage à froid] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Options Démarrage à froid

4. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Oui] et appuyez sur la touche **ENTER**.
Au terme du démarrage à froid, un long bip retentit. (Pour arrêter le démarrage à froid, appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** au lieu de la touche **ENTER**.)
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

6. MAINTENANCE ET DEPANNAGE

Ce chapitre contient des informations sur les procédures de maintenance et de dépannage à suivre pour cet appareil.

 AVERTISSEMENT	
	RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE Ne pas ouvrir l'équipement. Seul un personnel qualifié peut intervenir à l'intérieur de l'équipement.
	Coupez l'alimentation avant d'intervenir sur l'antenne. Afficher un panneau d'avertissement à proximité de l'interrupteur de mise sous tension pour demander de ne pas remettre l'alimentation pendant que vous intervenez sur pièce de coque.
	Faites en sorte d'éviter tout risque de choc avec l'antenne rotative et d'exposition aux radiations des radiofréquences.

AVIS

Ne pas appliquer de peinture, de mastic anticorrosion ou d'aérosol pour contacts aux pièces en plastique ni au revêtement de l'appareil.

Ces produits contiennent des substances susceptibles d'endommager les pièces en plastique et le revêtement de l'appareil.

6.1 Maintenance préventive

Une maintenance régulière vous aidera à maintenir l'appareil en bon état à éviter des problèmes futurs. Vérifiez les éléments répertoriés ci-dessous pour conserver l'appareil en bon état pour les années à venir.

Entretien

Intervalle	Élément	Point à vérifier	Solution
Chaque fois que nécessaire	LCD	Poussière sur l'écran LCD	Dépoussiérez l'écran LCD avec du papier de soie et un nettoyant pour écran LCD. S'il y a de la saleté ou de sel, utilisez le nettoyant pour écran LCD. Changez le papier de soie régulièrement afin de ne pas endommager l'écran LCD.
3 à 6 mois	Prise de masse de l'écran	Vérifiez si elle est correctement branchée et ne présente aucune trace de corrosion.	Resserrez-la ou remplacez-la le cas échéant.
	Connecteurs de l'écran	Vérifiez s'ils sont correctement fixés.	S'ils sont desserrés, resserrez-les.
	Ecrous et boulons de l'antenne exposés aux intempéries.	Contrôlez l'état de corrosion des boulons et vérifiez leur serrage.	Nettoyez-les et recouvrez-les le cas échéant. Utilisez de la pâte silicone plutôt que de la peinture.
	Élément rayonnant de l'antenne	Contrôlez l'état de saleté de la surface de l'élément rayonnant et vérifiez la présence de rayures excessives.	Nettoyez la surface de l'élément rayonnant avec un chiffon humidifié à l'eau froide. N'utilisez pas de dissolvants pour plastiques pour le nettoyage.

6.2 Remplacement des fusibles

Des fusibles sont placés dans le porte-fusible du câble d'alimentation et à l'intérieur du bloc d'alimentation. Ils protègent l'équipement contre les inversions de polarité et les défaillances de l'alimentation du bord. Si un fusible grille, recherchez la cause avant de le remplacer. Utilisez un fusible adapté. L'utilisation d'un fusible inadapté endommagera l'appareil et annulera la garantie.



AVERTISSEMENT

Utilisez le fusible adapté.

L'utilisation d'un fusible non adapté peut endommager l'appareil ou déclencher un incendie.

Unité	Type	Réf.	Remarques
Écran (fusible monté sur le câble d'alimentation)	FGBO 125V 10A PBF	000-155-826-10	24 VCC
Bloc d'alimentation (pour FR-8255)	FGBO 125V 7A PBF	000-155-831-10	24 VCC

6.3 Durée de vie du magnétron

Quand la durée de vie du magnétron est atteinte, les cibles ne s'affichent plus sur l'écran. Si les performances longue distance semblent diminuer, contactez un agent ou un revendeur FURUNO pour faire remplacer le magnétron. Le magnétron change avec le type d'antenne.

Modèle	Type de magnétron	Réf.	Durée de vie estimée
FR-8045	E3571	000-146-867-12	Env. 2 000 heures
FR-8065	MAF1422B	000-158-788-12	Env. 3 000 heures
FR-8125	MAF1565N	000-174-559-11	Env. 3 000 heures
FR-8255	M1458F	000-159-904-12	Env. 2 000 heures

6.4 Durée de vie du dispositif de rétroéclairage de l'écran LCD

La durée de vie du rétroéclairage LCD, qui permet d'éclairer l'écran LCD, est d'environ 70 000 heures à 25°C (température ambiante).

6.5 Résolution des problèmes simples

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

Problème	Solution
Vous ne parvenez pas à mettre l'appareil sous tension.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état du fusible. • Assurez-vous que le câble d'alimentation soit branché. • Vérifiez que le câble d'alimentation ne présente pas de traces de corrosion. • Vérifiez que le câble d'alimentation n'est pas endommagé. • Vérifiez le niveau de sortie de la batterie.
Rien ne se passe lorsque vous appuyez sur une touche.	Mettez l'appareil hors tension puis sous tension. Si rien ne se passe quand vous appuyez, c'est que la touche est endommagée. Contactez votre revendeur pour connaître la marche à suivre.
L'appareil est sous tension et vous avez appuyé sur la touche STBY/TX pour activer la transmission. Les marques et lettres apparaissent, mais aucun écho ne s'affiche.	Assurez-vous que le câble de l'antenne soit branché.
L'accord est réglé correctement mais la sensibilité est insuffisante.	Remplacez le magnétron. Contactez votre distributeur.

Problème	Solution
La distance est modifiée mais l'image radar ne change pas.	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez à nouveau sur la touche RANGE. Mettez l'écran hors tension puis sous tension.
La définition des distances est insuffisante en raison du grand nombre de retours de vagues.	Réglez le contrôle A/C SEA .
La représentation du mouvement vrai ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> Assurez-vous que l'option [Mode affich.] du menu [Ecran] soit définie sur [Mouvement vrai]. Assurez-vous que les données de cap et de position sont entrées et sont correctes.
Les cercles de distance ne s'affichent pas.	Assurez-vous que l'option [Brill cercles] du menu [Brill/Couleur] est définie sur [Mouvement vrai].
Les cibles ne sont pas suivies correctement en raison des retours de mer.	Réglez les contrôles A/C SEA et A/C RAIN .

6.6 Résolution des problèmes complexes

Cette section décrit les actions permettant de résoudre les problèmes matériels et logiciels. Ces actions doivent être seulement menées à bien par du personnel de maintenance qualifié.

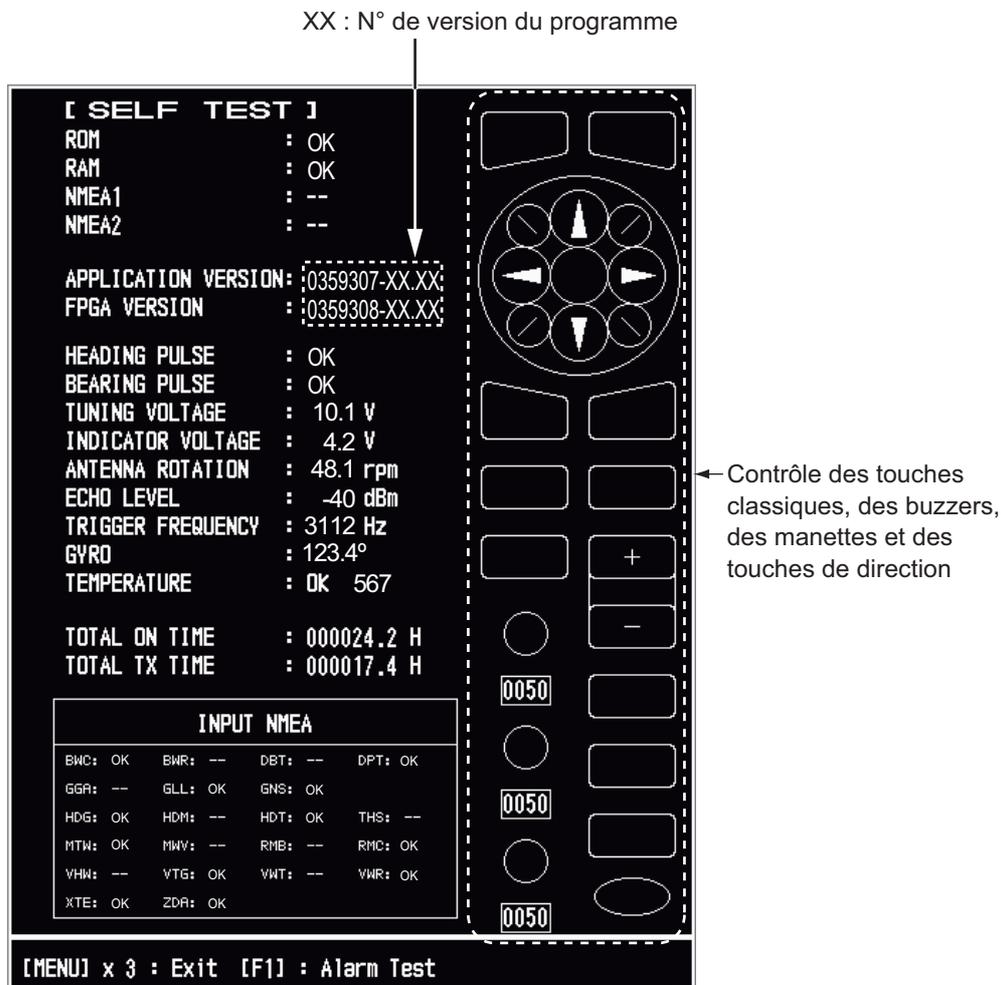
Problème	Cause probable ou vérifications à effectuer	Solution
La mise sous tension est impossible.	<ol style="list-style-type: none"> Problème de tension secteur//de polarité Problème au niveau de la carte d'alimentation 	<ol style="list-style-type: none"> Corrigez le câblage et la tension d'entrée. Remplacez la carte d'alimentation.
La luminosité a été réglée mais aucune image ne s'affiche.	<ol style="list-style-type: none"> Carte SPU. 	<ol style="list-style-type: none"> Remplacez la carte SPU.
L'antenne ne tourne pas.	<ol style="list-style-type: none"> Problème de mécanisme d'entraînement de l'antenne. 	<ol style="list-style-type: none"> Remplacez le mécanisme d'entraînement de l'antenne.
Les données et les marques ne s'affichent pas en mode transmission.	<ol style="list-style-type: none"> Carte SPU. 	<ol style="list-style-type: none"> Remplacez la carte SPU.
Définir GAIN au maximum avec A/C SEA défini au minimum. Les marques et les indications s'affichent, mais pas le bruit ni l'écho.	<ol style="list-style-type: none"> Problème au niveau du signal reliant l'antenne et l'écran. Amplificateur IF Problème au niveau de la carte d'amplification vidéo. 	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que le câble coaxial n'est pas endommagé et qu'il est bien isolé. Remplacez l'amplificateur IF. Vérifiez la connexion du câble coaxial. Si elle est correcte, remplacez la carte SPU.

Problème	Cause probable ou vérifications à effectuer	Solution
Les marques, les indications et le bruit s'affichent, mais pas l'écho (l'absence de fuite de transmission montre que la position de votre bateau n'est pas présente).	<ol style="list-style-type: none"> 1) Magnétron 2) Problème de carte de modulateur. 3) Carte SPU. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Contrôlez le courant du magnétron. 2) Remplacez la carte de modulateur. 3) Remplacez la carte SPU.
L'image n'est pas actualisée ou elle se fige.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Problème de générateur de signal de relèvement 2) Carte SPU. 3) Vidéo figée 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Assurez-vous que les câbles du signal sont branchés. 2) Remplacez la carte SPU. 3) Mettez le radar hors tension puis sous tension.
Le radar est correctement réglé, mais sa sensibilité est mauvaise.	<ol style="list-style-type: none"> 1) L'option [Réjecteur 2e écho] est [Activé] 2) L'élément rayonnant est sale. 3) Le magnétron est endommagé. 4) Le MIC est dérégulé. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Désactivez l'option [Réjecteur 2e écho] du menu [Echo]. 2) Nettoyez l'élément rayonnant. 3) Contrôlez le courant du magnétron avec la portée de transmission du radar réglée sur 48 nm. S'il est inférieur à la normale, il peut s'agir d'un dysfonctionnement du magnétron. Remplacez le magnétron. 4) Contrôlez le courant de détection MIC. S'il est inférieur à la valeur normale, c'est que le MIC peut s'être dérégulé.
L'échelle a été modifiée, mais l'image ne change pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) RANGE La touche est en défaut 2) Carte SPU. 3) Vidéo figée 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Essayez d'appuyer sur la touche RANGE. Si la touche RANGE ne répond pas, remplacez le clavier. 2) Remplacez la carte SPU. 3) Mettez le radar hors tension puis sous tension.
Les cercles de distance ne s'affichent pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ajustez leur brillance à partir du menu [Brill/Couleur]. 2) Carte SPU. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Remplacez la carte correspondante si cela ne donne rien. 2) Remplacez la carte SPU.

6.7 Test de diagnostic

Le test de diagnostic contrôle le bon fonctionnement du système. Ce test est destiné aux techniciens de maintenance, mais l'utilisateur peut l'effectuer pour communiquer des informations à ceux-ci.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Tests] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Autotest] et appuyez sur la touche **ENTER**.



Résultats des tests

- ROM, RAM : Les résultats des tests de mémoire ROM et RAM s'affichent sous la forme "OK" ou "NG" (No good = Erreur).
- NMEA1, NMEA2 : Les résultats des tests des ports NMEA1 et NMEA2 sont affichés sous la forme "OK" ou "-". Les ports NMEA1 et NMEA2 nécessitent un connecteur spécial pour les tester. Quand aucun connecteur spécial n'est connecté, "-" s'affiche. Si "-" s'affiche avec un connecteur spécial, contactez votre revendeur pour connaître la marche à suivre.
- VERSION DE L'APPLICATION, FPGA VERSION : Les numéros du programme et les numéros de version du programme s'affichent.

- **IMPULSION DE CAP, IMPULSION DE RELEVEMENT** : Les résultats de l'entrée d'impulsion sont affichés sous la forme "OK" ou "NG" (No good = erreur). Quand [Rotation antenne] est réglé sur [Arrêt] ou quand [Veille] est réglé sur [Désactivé] en mode standby, ce test est ignoré et [- -] s'affiche pour le cap et pour le relèvement.
- **TENSION D'ACCORD, TENSION D'INDICATEUR, ROTATION D'ANTENNE, NIVEAU D'ECHO, FRQUENCE DE TRIGGER** : Les résultats des mesures s'affichent.
- **GYRO** : la valeur en cours du compas gyroskopique s'affiche.
- **TEMPERATURE** : Le résultat du test de température s'affiche sous la forme "OK" ou "NG" et la température est mesurée et affichée.
- **TEMPS TOTAL D'ACTIVATION, TEMPS TOTAL TX** : Le nombre total d'heures pendant lequel le radar a été sous tension et en mode transmission s'affiche.
- **Fenêtre d'entrée NMEA** : L'état de l'ensemble des phrases NMEA entrées dans ce radar s'affiche sous la forme "OK" ou "- -". "- -" signifie aucune entrée de données. Les phrases sont actualisées chaque seconde.

Contrôle des touches

Appuyez sur chacune des touches, l'une après l'autre.
L'emplacement d'une touche devient vert si cette touche est anormale.

Contrôle du buzzer

La touche **F1** permet de tester l'activation//la désactivation du buzzer du panneau ou du buzzer externe. Pour arrêter le buzzer, appuyez de nouveau sur la touche **F1**.

Contrôle des sélecteurs

Faites tourner chaque sélecteur. Les quatre chiffres affichés sous les contrôles **GAIN**, **A/C SEA** et **A/C RAIN** indiquent la position du contrôle. Appuyez sur chaque sélecteur. Un cercle associé au sélecteur s'affiche en vert sur l'écran si le sélecteur est normal.

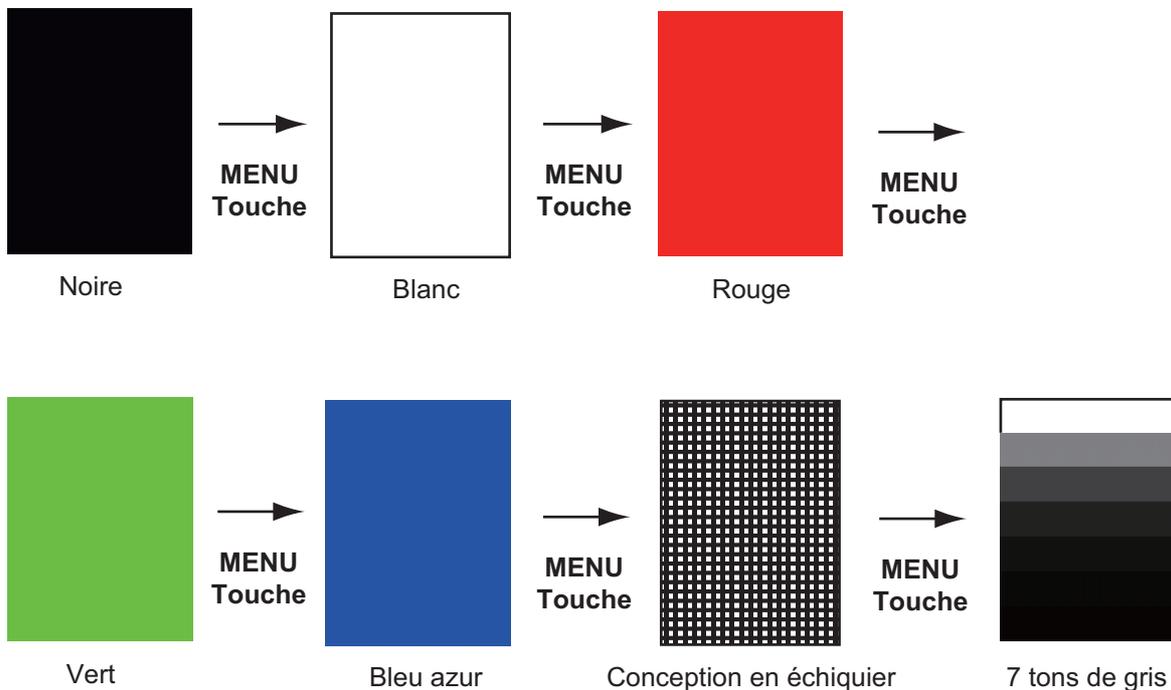
Contrôle des touches de direction

Appuyez sur chaque flèche et sur chaque diagonale l'une après l'autre.
L'emplacement affiché à l'écran devient vert si la touche fonctionne normalement.

4. Appuyez trois fois sur la touche **MENU** pour sortir du test.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

6.8 Test LCD

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Tests] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Mire LCD] et appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque 1: Vous pouvez annuler le test à tout moment en appuyant sur la touche **CANCEL/HL OFF**.

Remarque 2: Vous pouvez régler la brillance de l'écran à l'aide de la touche  pendant le test.

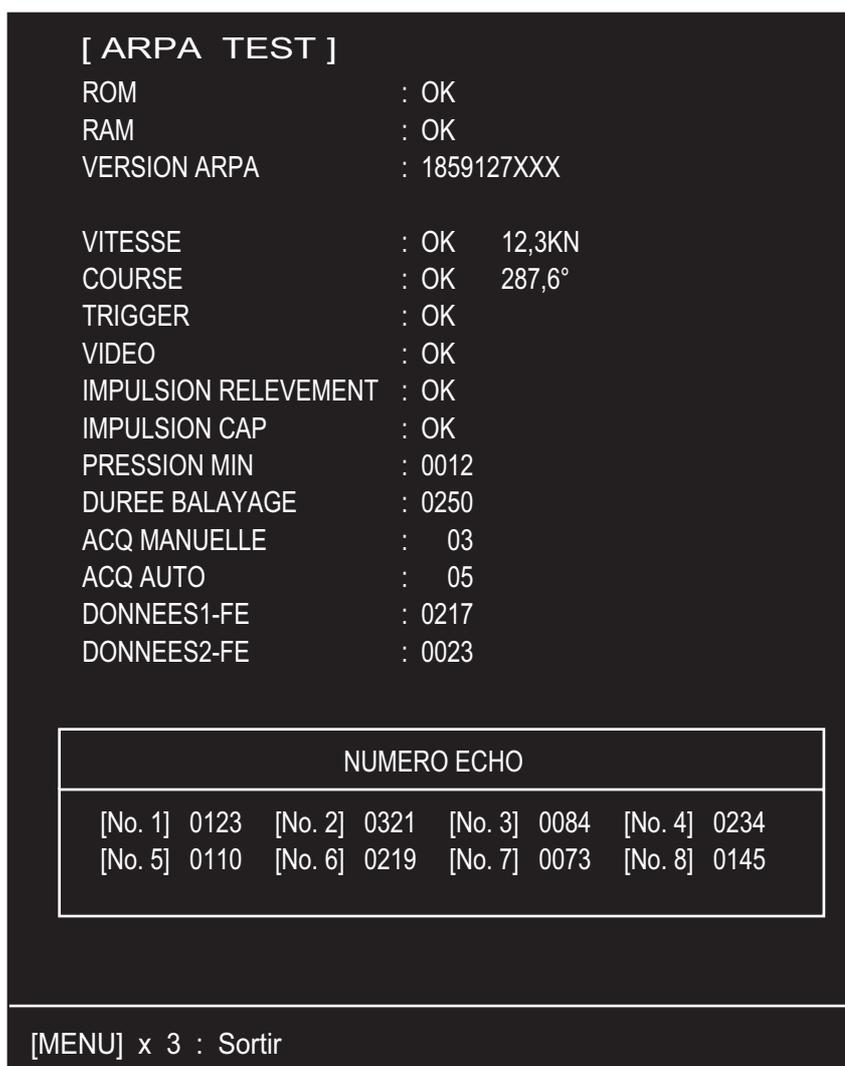
6.9 ARPA Test

Si la carte ARPA en option est installée, son numéro de programme et les résultats du test dont elle a fait l'objet ("OK" ou "NG"= erreur) s'affichent à l'écran.

L'option de menu [ARPA Test] ne fonctionne pas lorsqu'il n'existe aucune carte ARPA.

Le radar doit être en mode transmission pour que le test ARPA fonctionne.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Tests] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [ARPA Test] et appuyez sur la touche **ENTER**.



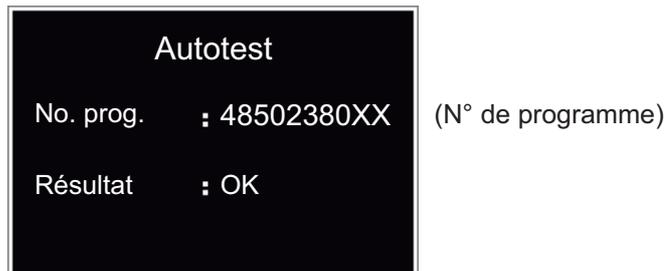
XXX: N° de version du programme

4. Appuyez trois fois sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

6.10 Test du GPS

Pour vérifier que le récepteur GPS FURUNO GP-320B fonctionne correctement en interface avec ce radar, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [GPS] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour sélectionner [Autotest] et appuyez sur la touche **ENTER**.
Le numéro de programme et les résultats du test s'affichent sous la forme "OK" ou "NG" (No Good = erreur). Si "NG" s'affiche, contrôlez le récepteur GPS.



XX : le numéro de version du programme varie en fonction du matériel connecté.

Ecran Autotest GPS

4. Appuyez sur une touche quelconque pour effacer l'écran de test.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

ANNEXE 1 ARBORESCENCE DES MENUS

- Menu principal
- 1 — Brill/Couleur
- 2 — Ecran
- 3 — Echo
- 4 — Perso 1
- 5 — Perso 2
- 6 — Perso 3
- 7 — Alarme
- 8 — Trace cibles
- 9 — Accord
- 10 — Autres
- 11 — Cible
- 12 — ARPA
- 13 — AIS
- 14 — GPS
- 15 — Système

Les paramètres et les valeurs par défaut sont affichés en italique.

1 Brillance/Couleur

- Brill Echo (1 - 8)
- Brill Cercles (1 - 4)
- Brill marque (1 - 4)
- Brill LF (1 - 4)
- Brill caractères (1 - 4)
- Ombrage Echo (1 - 5) *Défaut : 3*
- Coul. Affich. (Jour, Nuit, Crépuscule, *Personnalisé*)
- Couleur écho (*Jaune*, Vert, Orange, Multi)
- Coul. arrière-plan (*Noire*, Bleu foncé, Bleu, Blanc)
- Couleur caractères (Vert, Rouge, Blanc) *Défaut : Vert*
- Transparence menu (*Désactivé*, 1, 2, 3, 4)
- Mode couleur écho (*Système*, Personnalisé)
- Couleur écho perso
 - Rang (1 - 31)
 - Rouge (0 - 63)
 - Vert (0 - 63)
 - Bleu (0 - 63) *Défaut=35*
 - Suivre la courbe (-20 - 20) *Défaut=0*
 - Copier vers perso. (Oui, *Non*)

2 Ecran

- Mode affich. (*Réf. Ligne foi*, Ref. Cap, Ref. Nord, Mouvement vrai, Vue Réaliste)
- Zoom (*Désactivé*, Activé)
- Mode Zoom (*Relatif*, Vrai, Cible)
- Mode excentré
 - Manuel (*Désactivé*, Activé)
 - Perso. (*Désactivé*, Activé)
 - Auto (*Désactivé*, Activé)
 - SORTIR? (*OUI*, NON)
- Enregistrer excentrage (*Oui*, Non)
- Zone d'écho (*Normal*, Plein écran)
- Affichage texte base
 - Échelle (*Désactivé*, Activé)
 - Mode (*Désactivé*, Activé)
 - Alarme (*Désactivé*, Activé)
 - Echo (*Désactivé*, Activé)
 - EBL/VRM (*Désactivé*, Activé)
 - +Curseur (*Désactivé*, Activé)
 - SORTIR? (*OUI*, NON)
- Fenêtre d'info (*Désactivé*, Nav, Cible, Tout)
- Barre gain/mer/pluie
 - GAIN (0 - 100)
 - MER (0 - 100)
 - PLUI (0 - 100)
- Affich. ST-BY (*Normal*, Nav, Economie)

ANNEXE 1 ARBORESCENCE DES MENUS

3 Echo

- Mode gain (Auto, **Manuel**)
- Mode mer (Auto, **Manuel**)
- Retour de Mer Auto (Côtier (Opt), **Avancé (Std)**)
- Mode pluie (Auto, **Manuel**)
- Anti Pluie Auto (Calme, **Modéré**, Forte)
- A/C Auto (**Désactivé**, Activé)
- Long. impuls. (**Courte**, Moyenne, Longue)
- Ampli. d'écho (**Désactivé**, 1, 2, 3)
- Moyenne échos (**Désactivé**, 1, 2, Auto)
- Réject. Bruit (**Désactivé**, Activé)
- Balayage (**Désactivé**, 1, 2)
- Rejet interf. (Désactivé, 1, **2**, 3)
- Dynamique Affichage (Etroite, **Normal**, Large)
- Réponse Affichage (1, **2**, 3)
- Effacer Couleur (**0** - 11)
- Réjecteur 2e écho (**Désactivé**, Activé)

4 Perso 1

- Perso1 (Désactivé, **Activé**)
- Copier
- Mode gain (Auto, **Manuel**)
- Gain Manuel (**0** - 100) **Défaut : 80**
- Mode mer (Auto, **Manuel**)
- Retour de Mer Auto (Côtier (Opt), **Avancé (Std)**)
- Effet de mer manuel (**0** - 100)
- Mode pluie (Auto, **Manuel**)
- Anti Pluie Auto (Calme, **Modéré**, Forte)
- Effet pluie manuel (**0** - 100)
- A/C Auto (**Désactivé**, Activé)
- Long. impuls. (**Courte**, Moyenne, Longue)
- Ampli. d'écho (**Désactivé**, Activé)
- Moyenne échos (**Désactivé**, Activé)
- Réject. Bruit (**Désactivé**, Activé)
- Balayage (**Désactivé**, 1, 2)
- Rejet interf. (Désactivé, 1, **2**, 3)
- Dynamique Affichage (Etroit, **Normal**, Large)
- Réponse Affichage (1, **2**, 3)
- Effacer Couleur (**0** - 11)

5 Perso 2 (Identique à Perso 1)

6 Perso 3 (Identique à Perso 1)

7 Alarme

- Alarme cible 1 (**Entrée**, Sortie)
- Alarme cible 2 (**Entrée**, Sortie)
- Niveau alarme (Bas, **Moyen**, Elevée)
- Veille (**Désactivé**, 5min, 10min, 20min)
- Buzzer panneau (Désactivé, **Activé**)
- Buzzer externe (Désactivé, **Activé**)
- Statut de l'alarme

8 Traces de cibles

- Délai
 - 15s (Désactivé, **Activé**)
 - 30s (Désactivé, **Activé**)
 - 1min (Désactivé, **Activé**)
 - 3min (Désactivé, **Activé**)
 - 6min (Désactivé, **Activé**)
 - 15min (Désactivé, **Activé**)
 - 30min (Désactivé, **Activé**)
 - Continu (**Désactivé**, Activé)
 - SORTIR? (**OUI**, NON)
- Dégradé (Simple, **Multi**)
- Couleur (Vert, Rouge, **Bleu**, Blanc, Noir)
- Mode (Relatif, **Vrai**)
- Niveau (1, **2**, 3)
- Redémarrage (Désactivé, **Activé**)
- Étroite (**Désactivé**, Activé)
- BATEAU (**Désactivé**, 1, 2)
- Annuler tout (Oui, **Non**)

9 Accord

- Mode Accord (**Auto**, Manuel)
- Accord manuel (0,00V - 12,00V) **Défaut 6.00V**
- Réglage init. accord (Oui, **Non**)

10 Autres

- Réglage F1
- Réglage F2
- Réglage F3
- Marque WPT (Activé, **Désactivé**)
- Référence EBL (**Relatif**, Vrai)
- Unité VRM (**NM**, KM, SM, KYD, NM&YD)
- Position curseur (**Rng/Brg**, Lat/Lon)
- Mode TLL (Lat/Lon) (**Envoi TLL**, Marque TLL, Env.&Marq. TLL)

11 Cible

- Durée vecteur (1 min - 30 min) **Défaut=6min**
- Référence vecteur (Relatif, **Vrai**)
- Pts historique (Désactivé, **5**, 10)
- Interv. historique (15s, 30s, **1min**, 2min, 3min, 6min, 12min)
- CPA (**Désactivé**, 0.5NM, 1NM, 2NM, 3 NM, 5NM, 6NM)
- TCPA (30s, **1min**, 2min, 3min, 4min, 5min, 6min, 12min)
- Proximité (**Désactivé**, 0.5NM, 1NM, 2NM, 3NM, 5NM, 6NM, 12NM, 24NM)

12 ARPA

- Ecran (**Désactivé**, Activé)
- Couleur (**Vert**, Rouge, Bleu, Blanc, Noir)
- Auto Acquisition (**Désactivé**, Activé)
- Acquitter cibles perdues (Oui, **Non**)
- Annuler Tout (Oui, **Non**)

13 AIS

- Ecran (**Désactivé**, Activé)
- Couleur (**Vert**, Rouge, Bleu, Blanc, Noir)
- Nombre de cibles (10 - 100) **Défaut=30**
- Trier par (**Echelle**, Secteur, CPA, TCPA)
- Echelle (0,1 NM - 72,0 NM*) **Défaut : 24,0 l**
- Début de secteur (0° - 359°) **Défaut : 340°**
- Fin de secteur (0° - 359°) **Défaut : 20°**
- Igno. cibles lentes (0,0 - 9,9 nœuds) **Défaut=5.0kn**
- Acquitter cibles perdues (Oui, **Non**)

*: FR-8255 - (0.1NM - 96.0NM)
 FR-8045 - (0.1NM - 48.0NM)

ANNEXE 1 ARBORESCENCE DES MENUS

14 GPS

- Mode (GPS, **WAAS**)
- Géodésie (**WGS-84**, Tokyo, Autre)
- No Géodésie (**001** - 192, 201 - 254)
- WAAS (**Auto**, Manuel)
- WAAS No (**120** - 158)
- Réception satellite
- Autotest
- Démarrage à froid (Oui, **Non**)

15 Système

- Initial
 - Bip Clavier (**Désactivé**, Activé)
 - Vitesse excentrage (1 kn - 99 kn) **Défaut=15kn**
 - Type compas (Magnétique, **Vrai**)
 - Echelle programmée
 - Direction du vent (**Apparent**, Vrai)
 - Port 1 NMEA (**Auto**, 4800bps, 38400bps)
 - Port 2 NMEA (**Auto**, 4800bps, 38400bps)
 - Mixage sortie NMEA (**Désactivé**, Activé)
- Tests
 - Autotest
 - Mire LCD
 - ARPA Test
- Sect. aveugle
 - Etat sect-aveugle 1 (**Désactivé**, Activé)
 - Début sect-aveugle 1 (**0°** - 359°)
 - Fin sect-aveugle 1 (**0°** - 359°)
 - Etat Sect-aveugle 2 (**Désactivé**, Activé)
 - Début sect-aveugle 2 (**0°** - 359°)
 - Fin sect-aveugle 2 (**0°** - 359°)
- Unités
 - Unité échelle (**NM**, KM, SM)
 - Unité vit. navire (**kn**, km/h, mph)
 - Unité Profondeur (m, **ft**, fa, pb, HR)
 - Température (**°C**, **°F**)
 - Vitesse vent (**kn**, km/h, mph, m/s)
- Installation (Réservé à l'installateur. Accès impossible pour l'utilisateur.)
- Usine (réservé à l'installateur. Accès impossible pour l'utilisateur.)

ANNEXE 2 LISTE DES CARTES GEODESIQUES

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

ANNEXE 2 LISTE DES CARTES GEODESIQUES

176: ARS-B	: Tanzania	221: INDIAN 1960	: Con Son Is. (Vietnam)
177: ASCENSION IS. 1958	: Ascension Is.	222: INDIAN 1975	: Thailand
178: CAPE CANAVERAL	: Mean Value (Florida & Bahama Is.)	223: INDONESIAN 1974	: Indonesia
179: EASTER IS. 1967	: Easter Is.	224: CO-ORDINATE SYSTEM 1937 OF ESTONIA	: Estonia
180: EUROPEAN 1950	: Portugal & Spain	225: EUROPEAN 1950	: Malta
181: JHONSTON IS. 1961	: Jhonston Is.	226: EUROPEAN 1950	: Tunisia
182: NAHRWAN	: Saudi Arabia	227: S-42 (PULKOVO 1942)	: Hungary
183: NAPARIMA, BWI	: Trinidad & Tobago	228: S-42 (PULKOVO 1942)	: Poland
184: NORTH AMERICAN 1927	: Caribbean	229: S-42 (PULKOVO 1942)	: Czechoslovakia
185: OLD HAWAIIAN	: Oahu	230: S-42 (PULKOVO 1942)	: Latvia
186: SAPPER HILL 1943	: East Falkland Is.	231: S-42 (PULKOVO 1942)	: Kazakhstan
187: TIMBALAI 1948	: Brunei & East Malaysia (Sarawak & Sabah)	232: S-42 (PULKOVO 1942)	: Albania
188: TOKYO	: Japan	233: S-42 (PULKOVO 1942)	: Romania
189: TOKYO	: South Korea	234: S-JTSK	: Czechoslovakia
190: TOKYO	: Okinawa	235: NORTH AMERICAN 1927	: East of 180W
191: WAKE-ENIWETOK 1960	: Marshall Is.	236: NORTH AMERICAN 1927	: West of 180W
192: HU-TZU-SHAN	: Taiwan	237: NORTH AMERICAN 1983	: Aleutian Is.
201: ADINDAN	: Burkina Faso	238: NORTH AMERICAN 1983	: Hawaii
202: ADINDAN	: Cameroon	239: SOUTH AMERICAN 1969	: Baltra, Galapagos Is.
203: ARC 1950	: Burundi	240: ANTIGUA IS. ASTRO 1943	: Antigua, Leeward Is.
204: AYABELLE LIGHTHOUSE	: Djibouti	241: DECEPTION IS.	: Deception Is., Antarctica
205: BISSAU	: Guinea-Bissau	242: FORT THOMAS 1955	: Nevis, St. Kitts, Leeward Is.
206: DABOLA	: Guinea	243: ISTS 061 ASTRO 1968	: South Georgia Is.
207: EUROPEAN 1950	: Tunisia	244: MONTSERRAT IS. ASTRO 1958	: Montserrat, Leeward Is.
208: LEIGON	: Ghana	245: FEUNION	: Mascarene Is.
209: MINNA	: Cameroon	246: AMERICAN SAMOA 1962	: American Samoa Is.
210: M' PORALOKO	: Gebon	247: INDONESIAN 1974	: Indonesia
211: NORTH SAHARA 1959	: Algeria	248: KUSAIE ASTRO 1951	: Caroline Is., Fed. States of Micronesia
212: POINT58	: Mean Solution (Burkina Faso & Niger)	249: WAKE Is. ASTRO 1952	: Wake Atoll
213: POINTE NOIRE 1948	: Congo	250: EUROPEAN 1950	: Iraq, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Saudi Arabia, and Syria
214: SIERRA LEONE 1960	: Sierra Leone	251: HERMANNSKOGEL	: Yugoslavia (Prior to 1990) Slovenia, Croatia, Bosnia and Herzegovina, Serbia
215: VOIROL 1960	: Algeria	252: INDIAN	: Pakistan
216: AIN EL ABD 1970	: Saudi Arabia	253: PULKOVO 1942	: Russia
217: INDIAN	: Bangladesh	254: VOIROL 1874	: Tunisia/Algeria
218: INDIAN	: India & Nepal		
219: INDIAN 1954	: Thailand		
220: INDIAN 1960	: Vietnam (near 16N)		

SPECIFICATIONS DU RADAR MARINE FR-8045/8065/8125/8255

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Echelle, durée d'impulsion et récurrence des impulsions

Distance (NM)	Durée d'impulsion (µs)	Récurrence des impulsions (Hz)
0,0625 à 1,6	0,08	2100
1,5 à 3,2	0,3	1200
3 à 72	0,8	800

- 1.2 Distance maximum 48 NM (FR-8045), 72 NM (FR-8065/8125),
96 NM (FR-8255)
- 1.3 Résolution de distance 15 m (FR-8045), 20 m (FR-8065/8125/8255)
- 1.4 Résolution du relèvement 1,9° (XN-12A), 1,2° (XN-13A)
- 1.5 Distance minimale 18 m (FR-8045), 25 m (FR-8065/8125/8255)
- 1.6 Précision du relèvement Dans une limite de ±1,0°
- 1.7 Précision des cercles de distance 0,9 % de la distance ou 8 m, selon la valeur la plus élevée

2. ANTENNE

- 2.1 Élément rayonnant Réseau de guides d'ondes à fentes
- 2.2 Polarisation Horizontal
- 2.3 Vitesse de rotation 24 rpm (RSB-0070), 48 rpm (RSB-0073)
- 2.4 Longueur de l'élément rayonnant 120 cm (XN-12A), 180 cm (XN-13A)
- 2.5 Largeur horizontale du faisceau 1,9° (XN-12A), 1,35° (XN-13A)
- 2.6 Largeur verticale du faisceau 22°
- 2.7 Lobe latéral
 - XN-12A -24 dB ou moins (dans une limite de ±10 % du lobe latéral)
-30 dB ou moins (au-delà de ±10 % du lobe principal)
 - XN-13A -28 dB ou moins (dans une limite de ±10 % du lobe principal)
-35 dB ou moins (au-delà de ±10 % du lobe principal)

3 EMETTEUR

- 3.1 Fréquence et modulation 9410 MHz ±30 MHz (X-band), P0N
- 3.2 Sortie maximum (nominale) FR-8045: 4 kW, FR-8065: 6 kW, FR-8125: 12 kW,
FR-8255: 25 kW
- 3.3 Echelle de distance, intervalle des cercles et nombre de cercles

Distance (NM)	0,125	0,25	0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	6	8	12	16
RI (NM)	0,025	0,05	0,1	0,25	0,2	0,25	0,5	0,5	1	1	2	3	4
Cercles	5	5	5	3	5	6	4	6	4	6	4	4	4

24	36	48	64	72
6	6	8	16	12
4	6	6	4	6

- 3.4 Modulation Méthode de commutation FET
- 3.5 Amplificateur IF 60 MHz
- 3.6 Réglage Automatique ou manuel
- 3.7 Durée de préchauffage 90 s environ (FR-8045/8065/8125),
180 s environ (FR-8255)

4 ECRAN

- 4.1 Système de signalization Écran LCD couleur TFT 12,1 pouces, 800 x 600 pixels (SVGA)
- 4.2 Indication du radar en pixels 300 points de rayon
- 4.3 Diamètre effectif du radar 184 mm
- 4.4 Marques Ligne de foi, échelle de relèvement, cercle de distance, indicateur d'accord, Curseur, Marque du Nord, (VRM) Marque de distance variable, EBL (Ligne électrique de relèvement), zone d'alarme sur cible, fenêtre de zoom, marqueur de Waypoint, Marque d'origine
- 4.5 Indications alphanumériques Distance, Intervalle des cercles de distance, Durée d'impulsion, Mode d'affichage, Excentrage, Données de cap*, Traces de cibles, Indicateur d'accord, Alarme sur cible, Amplification d'écho (ES), Moyenne des échos (EAV), EBL, Durée du vecteur*, Distance et relèvement jusqu'au curseur ou à la position du curseur*, Rejet d'interférences (IR), Anti retour auto (A/C auto), VRM, Données de navigation* (position, vitesse, course), Données ARPA/ATA/AIS*
*: données externes requises
- 4.6 Volume de l'alarme audio 74 dB (A)

5 INTERFACE

- 5.1 Numéro de port
 - Série 2 ports : IEC61162-1/2 (NMEA0183 V1.5/2.0/3.0/4.0)
 - Compas 1 port: Format AD-10 ou NMEA
 - USB 1 port: USB 2.0 pour l'entretien
 - Fermeture de contact 1 port pour buzzer, 12 mA max.
 - Sortie vidéo 1 port pour le sous-moniteur
- 5.2 Phrases d'entrée/sortie
 - Entrée BWC, BWR, DBT, DPT, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT, MTW, MWV, RMB, RMC, THS, TTM (pour le radiotéléphone uniquement), VHW, VTG, VWR, VWT, XTE, ZDA
 - Sortie RSD, TLL, TTM (ARP-11 requis)
- 5.3 Phrase propriétaire de sortie pidat

6 BLOC D'ALIMENTATION

- FR-8045 24 VCC : 3,7 (48 rpm)
- FR-8065 24 VCC : 3,6 A (24 rpm), 3,9 A (48 rpm)
- FR-8125 24 VCC : 3,9 A (24 rpm), 4,5 A (48 rpm)
- FR-8255 Display unit: 24 VCC : 2,3 A (24 rpm), 2,7 A (48 rpm)
Power supply unit: 24 VCC : 2,3 A (24 rpm), 2,7 A (48 rpm)

7 PARAMÈTRES ENVIRONNEMENTAUX

- 7.1 Température ambiante
 - Antenne -25°C à +55°C
 - Écran -15°C à +55°C
- 7.2 Humidité relative 93 % ou moins à +40°C
- 7.3 Degré de protection
 - Antenne IP56
 - Écran IP25 (panneau), IP22 (châssis)
 - Power supply unit IP22

7.4 Vibrations IEC 60945, 4e édition

8 COULEUR DE L'UNITÉ

8.1 Antenne N9.5

8.2 Écran N2.5

8.3 Power supply unit N2.5

INDEX

A

- Afficher des options de menu..... 1-56
- Alarme de cible
 - désactivation 1-25
 - veille temporaire..... 1-25
- Alarme sur cible 1-23
 - activation/désactivation du buzzer 1-25
 - arrêt de l'audio..... 1-24
 - définir une zone..... 1-23
 - options du niveau d'alarme 1-25
 - sélection du type 1-24
- Amplificateur d'écho..... 1-30
- ARPA
 - test 6-9
- ARPA operation
 - vector time and reference 3-5
- Atténuateur..... 1-41

B

- Brillance de présentation..... 1-37

C

- Commande A/C SEA 1-12, 1-30
- Configuration du système xiii
- Configuration personnalisée 1-37
 - comment configurer 1-39
 - description des éléments 1-37
- Contrôles
 - aperçu 1-1
- Courbe caractéristique 1-47
- Curseur 1-15
 - données 1-16
- CUSTOM, touche..... 1-22, 1-37

D

- Démarrage rapide 1-3
- Dépannage avancé 6-4
- Dispositif de rejet des interférences 1-16
- Distance jusqu'à une cible..... 1-17
 - VRM 1-19
- Données de navigation
 - au bas de l'écran 1-45
 - mode standby..... 1-45
- Durée de vie du magnétron..... 6-3
- Durée de vie du rétroéclairage de l'écran LCD 6-3

E

- EBL
 - mesure la distance par rapport à une cible avec l'EBL 1-20
- EBL, touche..... 1-20
- Eclairage du clavier..... 1-4
- Ecran de démarrage 1-2
- Écran distant 1-57
 - apparence 1-58

- fonctions indisponibles 1-57, 1-58
- Excentrage de l'affichage 1-26
- Excentre l'écran
 - formule de déplacement automatique 1-27
 - mode automatique 1-27
 - mode manuel 1-26
 - mode personnalisé 1-27
- Excentrer l'affichage
 - sélection du mode 1-26

F

- Fonctionnement AIS..... 4-1
- Fonctions GPS 5-1
 - géodésie..... 5-1
 - mode navigateur 5-1

G

- Gain
 - mode manuel 1-11

I

- Indications de l'écran..... 1-3

L

- Ligne de cap
 - masquer temporairement 1-36
- Luminosité de l'affichage..... 1-4

M

- Maintenance préventive 6-2
- Marque d'origine 1-36
- Marqueur de waypoint..... 1-48
- MENU, touche 1-5
- Message d'alarme 1-49
 - significations 1-49
- Mesure de la distance et du relèvement entre deux cibles 1-21
- Mesure la distance par rapport à une cible
 - cercles de distance fixes 1-18
- Mise sous/hors tension 1-2
- Mode d'affichage
 - Mode mouvement vrai..... 1-10
 - Mode nord en haut 1-9
 - Mode Réf Cap 1-9
 - Mode Réf. cap 1-9
 - Mode vue réaliste 1-10
 - Mouvement relatif..... 1-8
 - Mouvement vrai..... 1-8
- Mode mouvement vrai..... 1-10
- Mode nord en haut 1-9
- Mode référence cap 1-9
- Mode route en haut 1-9
- Modes de la touche TLL..... 1-36
- Moyenne des échos 1-30

INDEX

O

- Options du menu Brill/Couleur 1-55
- Options du menu écho 1-57

P

- Plage dynamique 1-46
- Position des cibles 1-36
- Power/BRILL, touche 1-4
- Présentation des menus 1-5

R

- RACON 2-6
- Radar 2-1
 - Distances maximale et minimale 2-1
 - échos de lobes secondaires 2-4
 - échos multiples 2-3
 - faux échos 2-3
 - image virtuelle 2-4
 - mesure de la distance 2-3
 - précision du relèvement 2-3
 - résolution 2-2
 - secteur d'ombre 2-5
- Réduction de l'écho de seconde trace 1-42
- Référence EBL 1-21
- Réglage 1-7
- Réglage automatique de l'écho 1-14
- Réglage de l'écho de la pluie 1-13
- Réglage de l'écho de pluie
 - mode automatique 1-13
 - mode manuel 1-14
- Réglage de l'écho des vagues
 - mode automatique 1-12
 - mode manuel 1-13
- Réglage de la sensibilité 1-11
- Réglage du gain 1-11
- Réjecteur de bruit 1-41
- Résolution des problèmes simples 6-3

S

- SART 2-5
 - affichage 2-6
 - échelle de distance 2-6
 - erreurs de distance 2-6
- Sect. aveugle 1-54
- Sélection d'une longueur d'impulsion 1-22
- Sélection de l'échelle de distance 1-11
- Sélection de la couleur 1-43
 - personnalisé 1-44
 - préréglages 1-43
- Sélection du mode d'affichage 1-8
- Sélection du mode Zoom 1-28
- Sillages de cibles
 - dégradé 1-33
 - sillages étroits 1-35
 - temps de rémanence 1-31
- Sous-menu initial 1-51
 - comment l'ouvrir 1-51
 - description des éléments du menu 1-51
- Sous-menu unités 1-53

T

- TARGETALARM, touche 1-23, 1-25
- Test de diagnostic 6-6
- Test de l'écran LCD 6-8
- Test du GPS 6-10
- TLL, touche 1-36
- Touche A/C RAIN 1-13
- Touche A/C SEA 2-3, 2-4
- Touche CANCEL/HL OFF 1-36
- Touche GAIN 1-11
- Touche OFF CENTER 1-21, 1-26, 1-27
- Touche Power/BRILL 1-2
- Touche RANGE 1-11, 2-6
- Touche STBY/TX 1-2, 1-43
- Touche VRM 1-19
- Touches de fonction 1-40
 - modification du programme de la touche de fonction 1-40
 - options disponibles 1-40
 - touche F2 1-40
 - touche F3 1-40
- Touches de fonctions
 - touche F1 1-40
- Traces de cibles 1-31
 - démarrage/stop 1-32
 - mode relatif 1-32
 - mode vrai 1-32
 - redémarrage/stop 1-34
 - traces de votre bateau 1-35
- Traces des cibles
 - couleur 1-33
 - niveau de traces 1-34
- TRAILS, touche 1-32

U

- Utilisation des fonctions AIS
 - activation/désactivation de l'affichage 4-2
 - activation/veille d'une cible 4-3
 - affichage de l'historique 4-8
 - affiche les cibles de secteurs spécifiques 4-6
 - alarme CPA/TCPA 4-9
 - alarme de proximité 4-10
 - attributs de vecteur 4-7
 - cible perdue 4-11
 - contrôles 4-1
 - couleurs de symbole 4-11
 - distance d'affichage 4-5
 - données de cible 4-4
 - Durée et référence du vecteur 4-7
 - ignorer les cibles lentes 4-12
 - nombre de cibles affichées 4-7
 - symboles 4-2
 - tri des cibles 4-5
- Utilisation des fonctions ARPA 3-1
 - acquérir et suivre la cible 3-2
 - acquisition automatique de la cible 3-3

acquisition manuelle de la cible	3-2
activation/désactivation de l'affichage	3-2
.....	3-2
affichage de l'historique.....	3-6
alarme CPA/TCPA	3-9
alarme de proximité.....	3-10
attributs de vecteur.....	3-4
cible perdue.....	3-10
contrôles.....	3-2
couleurs de symbole	3-11
données de cible	3-8
Durée et référence du vecteur	3-5
numéro de cible.....	3-3
symboles de cible.....	3-2
vecteur de votre bateau	3-6
Utilisation des fonctions GPS	
démarrage à froid	5-4
réception satellite	5-3
réglage du WAAS.....	5-2
Utilisation des touches ARPA	
Arrêt du suivi	3-4
V	
Veille périodique.....	1-42
Vue réaliste, mode	1-10
Z	
Zone d'écho.....	1-50
Zoom	1-28
mode cible	1-29
mode relatif	1-28
mode vrai	1-28

Declaration of Conformity



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

(Manufacturer)

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

(Address)

declare under our sole responsibility that the product

MARINE RADAR FR-8045, FR-8065, FR-8125 and FR-8255

(Model name, type number)

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

IEC 60945 Ed.4.0: 2002 incl. Corr. 1: 2008 EMC related items
IEC 62252 Ed.1.0: 2004 EMC related items
IEC 60950-1 Ed.2.0: 2005 Safety related items
IEC 60950-1 Ed.2.0 A1: 2009 Safety related items
IEC 60950-1 Ed.2.0 A2: 2013 Safety related items
IEC 62311 Ed.1.0: 2007 Safety related items
EN 302 248 V1.1.2: 2008 Spurious related items

ITU-R M.1177-4: Spurious related items
ITU-R SM.1539-1: Spurious related items
ITU-R SM.1541-5: Spurious related items
ITU-R SM. 329-12: Spurious related items

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

For assessment, see

- Statement of Opinion No: 142140013 issued by Telefication, The Netherlands.

On behalf of Furuno Electric Co., Ltd.

Nishinomiya City, Japan
February 10, 2014

(Place and date of issue)

Yoshitaka Shogaki
Department General Manager
Quality Assurance Department

(name and signature or equivalent marking of authorized person)