

FURUNO

MANUEL D'UTILISATION

RADAR MARINE

FR-10

Modèle

FR-12



AVIS IMPORTANTS

Général

- L'opérateur de cet équipement doit lire et suivre les descriptions de ce manuel. Une utilisation ou un entretien incorrects peuvent annuler la garantie ou causer des blessures.
- Ne copiez aucune partie de ce manuel sans l'autorisation écrite de FURUNO.
- Si ce manuel est perdu ou usé, contactez votre revendeur pour le remplacer.
- Le contenu de ce manuel et les spécifications de l'équipement peuvent être modifiés sans préavis.
- Les exemples d'écrans (ou illustrations) présentés dans ce manuel peuvent être différents des écrans que vous voyez sur votre écran. Les écrans que vous voyez dépendent de la configuration de votre système et des paramètres de votre équipement.
- Sauvez ce manuel pour vous y référer ultérieurement.
- Toute modification de l'équipement (y compris le logiciel) par des personnes non autorisées par FURUNO annule la garantie.
- L'entreprise suivante est notre importateur en Europe, tel que défini dans la DÉCISION Non 768/2008/EC.
 - Nom : FURUNO EUROPE B.V.
 - Adresse : Siriusstraat 86, 5015 BT, Tilburg, Pays-Bas
- L'entreprise suivante agit en tant qu'importateur au Royaume-Uni, comme défini dans le SI 2016/1025 tel que modifié par le SI 2019/470.
 - Nom : FURUNO (UK) LTD.
 - Adresse : West Building Penner Road Havant Hampshire PO9 1QY, R.-U.
- Tous les noms de marques, de produits, les marques commerciales, les marques déposées et les marques de service appartiennent à leurs détenteurs respectifs.

Comment jeter ce produit

Mettez ce produit au rebut conformément aux réglementations locales relatives à l'élimination des déchets industriels. Pour l'élimination aux États-Unis, consultez la page d'accueil de l'Electronics Industries Alliance (<http://www.eiae.org/>) pour connaître la méthode d'élimination correcte.

Comment se débarrasser d'une pile usagée

Certains produits FURUNO sont équipés d'une ou plusieurs batteries. Pour savoir si votre produit est équipé d'une batterie, consultez le chapitre sur l'entretien. Si une batterie est utilisée, collez les bornes + et - de la batterie avant de la mettre au rebut afin d'éviter tout risque d'incendie ou de dégagement de chaleur dû à un court-circuit.

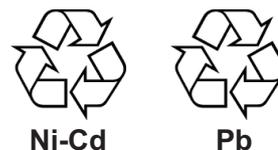
Entrée dans l'Union européenne

Le symbole de la poubelle barrée indique que tous les types de piles ne doivent pas être jetés dans une poubelle standard ou dans un site de collecte de déchets. Apportez les piles usagées à un site de collecte de piles conformément à votre législation nationale et à la directive 2006/66/EU sur les piles.



Entrée aux États-Unis

Le symbole de la boucle de Möbius (trois flèches ciselées) indique que les piles rechargeables Ni-Cd et plomb-acide doivent être recyclées. Apportez les piles usagées à un site de collecte de piles conformément à la législation locale.



Entrée dans les autres pays

Il n'existe pas de normes internationales pour le symbole de recyclage des piles. Le nombre de symboles peut augmenter lorsque les autres pays créeront leurs propres symboles de recyclage à l'avenir.



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Lisez ces instructions de sécurité avant d'utiliser ou d'installer l'équipement.



AVERTISSEMENT

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



ATTENTION

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



Avertissement, Attention



Action prohibitive



Action obligatoire



AVERTISSEMENT



N'ouvrez pas l'équipement.

L'équipement utilise une haute tension qui peut provoquer une décharge électrique. Faites appel à un technicien qualifié pour toute réparation.



Avant d'activer le radar, assurez-vous que personne ne se trouve à proximité de l'antenne.

Vous éviterez ainsi le risque potentiel d'être frappé par l'antenne en rotation, ce qui peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



Ne démontez pas et ne modifiez pas l'équipement.

Un incendie, une décharge électrique ou des blessures graves peuvent en résulter.



Ne placez pas l'appareil avec des mains mouillées.

Un choc électrique peut en résulter.



Ne placez pas de récipients remplis de liquide sur l'appareil.

Un incendie ou une décharge électrique peut se produire si un liquide se déverse dans l'appareil.



Si de l'eau s'infiltré dans l'appareil ou si un objet tombe dans l'appareil, coupez immédiatement l'alimentation au niveau du tableau de distribution.

Un incendie ou un choc électrique peut se produire.



AVERTISSEMENT



Utilisez le bon fusible.

L'utilisation d'un fusible incorrect peut entraîner un incendie ou endommager l'équipement.



Si l'équipement dégage de la fumée ou du feu, coupez immédiatement l'alimentation au niveau du tableau de distribution.

Un incendie ou un choc électrique peut en résulter.



ATTENTION

Respectez les distances de sécurité suivantes pour éviter la déviation d'un compas magnétique.

Unités	Standard	Direction
FR-10	0.45 m	0.30 m
FR-12	0.65 m	0.40 m



Suivez les instructions de ce manuel pour assurer une installation et une connexion correctes avec tout l'équipement connexe.

 **ATTENTION**

 L'alarme de zone de garde et le Risk Visualizer™ sont des aides efficaces pour lutter contre les collisions.

L'utilisation de ces fonctions ne dispense pas l'opérateur de la responsabilité de garder un œil vigilant sur son environnement.

 **ATTENTION**

 Les données présentées par cet équipement sont destinées à servir de source d'information pour la navigation.

Le navigateur prudent ne se fie jamais exclusivement à une seule source d'informations de navigation, pour la sécurité du navire et de l'équipage.

Informations sur la sécurité de Target Tracking (TT)

 **AVERTISSEMENT**

 La fonction TT est une aide précieuse à la navigation. Cependant, le navigateur doit vérifier toutes les aides disponibles pour éviter les collisions.

- Le TT suit automatiquement une cible radar acquise automatiquement ou manuellement et calcule sa trajectoire et sa vitesse, en les indiquant par un vecteur. Comme les données générées par le TT dépendent des cibles radar sélectionnées, le radar doit être réglé de manière optimale pour être utilisé avec le TT, afin de s'assurer que les cibles requises ne seront pas perdues ou que les cibles inutiles, comme les retours de mer et le bruit, ne seront pas acquises et suivies.

- Une cible n'est pas toujours une masse terrestre, un récif ou un navire, mais peut aussi être un retour de la surface de la mer ou du clutter. Comme le niveau de retour change en fonction de l'environnement, l'opérateur doit régler correctement les commandes de retour de mer et de pluie ainsi que la commande de gain afin que les échos de la cible ne disparaissent pas de l'écran radar.

 **ATTENTION**

La précision de traçage et la réponse de ce TT sont conformes aux normes de l'OMI. La précision du traçage est affectée par les éléments suivants:

- La précision du traçage est affectée par le changement de cap. Une à deux minutes sont nécessaires pour rétablir la précision des vecteurs après un changement de cap brusque. (La quantité réelle dépend des spécifications du gyrocompas).
- Le délai de suivi est inversement proportionnel à la vitesse relative de la cible. Le délai est d'environ 15 à 30 secondes pour une vitesse relative élevée et d'environ 30 à 60 secondes pour une vitesse relative faible. Les facteurs suivants peuvent affecter la précision:
 - L'intensité de l'écho
 - Longueur de l'impulsion de transmission du radar
 - Erreur de direction du radar
 - Erreur du capteur de cap
 - Changement de cap (propre bateau et cibles)

Affichage TFT

L'écran LCD TFT (Thin Film Transistor) de haute qualité affiche 99,99 % de ses éléments d'image. Les 0,01 % restants peuvent tomber ou s'éclairer. Toutefois, il s'agit d'une propriété inhérente au TFT ; ce n'est pas un signe de dysfonctionnement.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS.....	ix
CONFIGURATION DU SYSTÈME.....	xi
LISTE DES ÉQUIPEMENTS.....	xiii
1. INSTALLATION & CÂBLAGE	1-1
1.1 Comment installer l'équipement.....	1-1
1.2 Câblage.....	1-4
1.2.1 Arrière de l'unité d'affichage.....	1-4
1.2.2 Connexion du buzzer externe	1-7
1.2.3 Forme physique de l'opérateur	1-8
1.3 Signal d'entrée	1-8
1.3.1 Phrases d'E/S NMEA.....	1-8
1.3.2 NMEA2000 PGN.....	1-8
1.4 Paramètres initiaux	1-10
1.4.1 Comment choisir la langue?.....	1-10
1.4.2 Menu d'installation	1-12
1.4.3 Comment configurer les affichages des radars principaux et secondaires?.....	1-16
1.4.4 Comment configurer le menu "Fichier"?	1-18
1.4.5 Comment changer d'unité de mesure?	1-20
1.4.6 Paramètres TT Avancés	1-20
1.4.7 Paramètres du SCX-20.....	1-20
1.4.8 Paramètres du SCX-21.....	1-21
2. OPERATION	2-1
2.1 Commandes des Unités d'Affichage.....	2-1
2.2 Comment activer/désactiver le radar	2-2
2.3 TX/Standby	2-2
2.4 Affichage Indications.....	2-3
2.5 Comment régler la brillance de l'affichage, le gradateur de l'écran	2-4
2.6 Description du menu	2-4
2.7 Modes d'affichage.....	2-6
2.7.1 Comment choisir le mode affich.....	2-6
2.7.2 Description des modes d'affichage.....	2-7
2.8 Comment effacer temporairement la ligne des caps.....	2-8
2.9 Comment choisir l'échelle d'Echelle.....	2-9
2.10 Comment régler le gain (sensibilité).....	2-9
2.11 Comment réduire l'encombrement de la mer.....	2-10
2.12 Comment réduire le désordre de la Pluie.....	2-12
2.13 Ajustements automatiques des clapets de mer et de pluie.....	2-13
2.14 Traces de la Cible	2-14
2.14.1 Temps de parcours	2-14
2.14.2 Comment activer/désactiver la cible trail.....	2-14
2.14.3 Réglage du mode Trace.....	2-15
2.14.4 Graduation des Traces.....	2-15
2.14.5 Couleur de la Trace.....	2-16
2.14.6 Niveau du sentier	2-16
2.14.7 Comment redémarrer, arrêter les pistes	2-16
2.14.8 Propre bateau trail.....	2-17
2.14.9 Comment effacer tous les sentiers.....	2-17
2.15 Curseur	2-18

2.16	Comment mesurer l'Echelle d'une cible	2-19
2.16.1	Comment ajuster la brillance de l'échelle des anneaux	2-20
2.16.2	Comment mesurer l'Echelle avec un VRM.....	2-20
2.16.3	Comment choisir l'unité VRM	2-21
2.17	Comment mesurer la DIRECTION vers une Cible	2-21
2.17.1	Comment mesurer la DIRECTION avec un EBL.....	2-22
2.17.2	Référence EBL	2-22
2.18	Comment mesurer la distance et la DIRECTION entre deux cibles.....	2-23
2.19	Lignes PI (Indice Parallèle).....	2-24
2.19.1	Comment définir le nombre maximal de lignes à afficher?	2-24
2.19.2	Comment modifier l'orientation des lignes PI?	2-24
2.19.3	Comment changer la DIRECTION et l'intervalle de la ligne PI?.....	2-25
2.20	Tuning/Channel	2-25
2.20.1	Mode Accord (série X-Class, DRS4DL+)	2-25
2.20.2	Choix du canal TX (Disponible uniquement pour le capteur radar de la série DRS-NXT)	2-26
2.21	Comment choisir une longueur d'onde d'impulsion.....	2-26
2.22	Echo Stretch.....	2-27
2.23	Echo moyen.....	2-28
2.24	Réjecteur d'interférence	2-29
2.25	Gamme dynamique	2-29
2.26	Affichage-Courbe.....	2-30
2.27	Comment effacer les échos de bas niveau?	2-30
2.28	Target Analyzer™	2-31
2.29	Target Analyzer™ Mode	2-32
2.30	RezBoost™	2-33
2.31	Configuration personnalisée.....	2-33
2.31.1	À propos de la configuration personnalisée	2-33
2.31.2	Description des éléments de configuration personnalisés	2-34
2.31.3	Comment régler les paramètres personnalisés.....	2-35
2.32	Alarme Cible	2-36
2.32.1	Comment définir une zone d'alarme cible	2-36
2.32.2	Comment arrêter l'alarme audio.....	2-37
2.32.3	Comment choisir le type d'alarme	2-37
2.32.4	Comment mettre temporairement en veille une Alarme Cible.....	2-38
2.32.5	Comment désactiver l'alarme d'une cible.....	2-38
2.32.6	Comment choisir la force cible qui déclenche une alarme cible.....	2-38
2.33	Veilleur.....	2-39
2.34	Comment activer/désactiver la sonnerie?	2-40
2.35	Statut d'Alertes	2-40
2.36	Choix de couleurs.....	2-41
2.36.1	Couleurs prédéfinies	2-41
2.36.2	Couleurs Perso.....	2-41
2.36.3	Brill/Couleur menu	2-42
2.37	Comment désactiver l'affichage?	2-44
2.37.1	Comment choisir le mode Désactivé.....	2-44
2.37.2	Comment décentrer l'écran	2-45
2.38	Zoom	2-46
2.38.1	Référence du zoom	2-46
2.38.2	Comment zoomer.....	2-46
2.39	Zone Echo	2-48
2.40	Affichage du menu.....	2-48
2.41	Données de navigation.....	2-49
2.42	Comment envoyer la position de la cible et entrer la marque d'origine.....	2-50
2.43	Marqueur de point de cheminement.....	2-51

2.44	Propre marque bateau et marque barge	2-51
2.44.1	Comment montrer la marque de son propre bateau	2-51
2.44.2	Comment montrer la marque de la barge	2-52
2.45	Comment programmer les touches de fonction (touches F1, F2 et F3).....	2-53
2.45.1	Fonctionnement des touches de fonction	2-53
2.45.2	Comment modifier le programme d'une touche de fonction	2-53
2.46	Sous-menu initial.....	2-55
2.46.1	Comment ouvrir le sous-menu Initial.....	2-55
2.46.2	Description du sous-menu initial	2-55
2.47	Secteur vierge	2-57
3.	COMMENT INTERPRÉTER L’AFFICHAGE DU RADAR?	3-1
3.1	Général	3-1
3.1.1	Echelles minimales et maximales	3-1
3.1.2	Résolution du radar.....	3-2
3.1.3	Précision des roulements.....	3-3
3.1.4	Echelle de mesure	3-3
3.2	Faux échos.....	3-3
3.2.1	Échos multiples	3-3
3.2.2	Echos des lobes secondaires	3-4
3.2.3	Image virtuelle.....	3-4
3.2.4	Secteur de l'ombre	3-5
3.3	SART (transpondeur de recherche et de sauvetage)	3-5
3.3.1	Description du SART.....	3-5
3.3.2	Remarques générales sur la réception de SART.....	3-6
3.4	RACON	3-6
4.	FONCTIONNEMENT DE TT	4-1
4.1	Précautions	4-1
4.2	Contrôles lors de l'utilisation de la fonction TT.....	4-2
4.3	TT-Affichage Activé/Désactivé	4-2
4.4	Symboles TT	4-2
4.5	Couleur du symbole TT	4-3
4.6	Comment acquérir et suivre des cibles	4-4
4.6.1	Acquisition manuelle	4-5
4.6.2	Acquisition automatique.....	4-5
4.7	Comment arrêter le suivi d'un TT.....	4-6
4.7.1	Comment arrêter de suivre une seule cible.	4-6
4.7.2	Comment arrêter de traquer tous les Cibles	4-6
4.8	Cible perdue.....	4-6
4.9	Vecteur Attributs.....	4-7
4.9.1	Qu'est-ce qu'un vecteur?	4-7
4.9.2	Durée vecteur et référence vecteur.....	4-8
4.9.3	Lien temps vecteur.....	4-8
4.9.4	Propre bateau vectoriel	4-9
4.10	Affichage des positions passées (position passée cible).....	4-10
4.11	Données TT	4-11
4.12	CPA/TCPA Alarme.....	4-12
4.13	Proximité Alarme.....	4-13
4.14	Comment utiliser la fonction "Risk Visualizer™"?.....	4-14
4.14.1	Comment configurer l'affichage du Risk Visualizer™?	4-15
4.14.2	Alertes du Risk Visualizer™	4-17

5.	FONCTIONNEMENT DE L'AIS	5-1
5.1	Affichage AIS-Affichage activé/désactivé	5-1
5.2	Symboles AIS	5-2
5.3	Cibles actives et dormantes	5-3
5.4	Données de la cible AIS	5-4
5.5	Comment trier les cibles	5-4
5.6	Plage d'affichage	5-5
5.7	Comment afficher les cibles d'un secteur spécifique.....	5-5
5.8	Nombre de cibles à afficher.....	5-6
5.9	Vecteur Attributs	5-6
5.9.1	Qu'est-ce qu'un vecteur?	5-6
5.9.2	Durée vecteur et référence vecteur	5-6
5.10	Affichage des positions passées (position passée cible)	5-7
5.11	CPA/TCPA Alarme	5-7
5.12	Proximité Alarme	5-8
5.13	Perdu Cible.....	5-8
5.14	Symbole Couleur	5-9
5.15	Comment ignorer les cibles lentes?	5-9
5.16	Comment afficher ou masquer le nom des bateaux?.....	5-9
5.17	Comment personnaliser Person. AIS?	5-10
5.18	Comment personnaliser le symbole d'un bateau de pêche?.....	5-11
5.19	Comment utiliser la fonction Risk Visualizer™?.....	5-11
6.	FONCTIONNEMENT DE LA RADIO	6-1
6.1	Affichage radio Activé/Désactivé	6-1
6.2	Symbole Couleur	6-2
6.3	Affichage des positions passées	6-2
6.4	Intervalle des positions passées.....	6-3
6.5	Comment effacer les traces de la cible?	6-3
7.	SUPERPOSITION DE LA CARTE	7-1
7.1	Comment afficher et masquer l’Affichage Carte.....	7-1
7.2	Comment accentuer la terre?.....	7-2
7.3	Comment choisir le type de carte?	7-2
7.4	Réglage carte	7-3
7.5	Ligne de sonde	7-4
7.6	Ligne de sonde echelle sonde.....	7-5
7.7	Alignement carte.....	7-5
7.8	Correction L/L curseur Aligner.....	7-6
7.9	Grille L/L	7-6
7.10	Décalage affichage.....	7-7
7.11	Affichage marques ext.....	7-7
8.	MAINTENANCE, DÉPANNAGE	8-1
8.1	Maintenance préventive	8-1
8.2	Fusible Remplacement.....	8-2
8.3	Dépannage simple.....	8-2
8.4	Dépannage de niveau avancé.....	8-3
8.5	Tests de diagnostic.....	8-5
8.6	Test LCD	8-6
8.7	Test de l'unité RP	8-7
8.8	Test du capteur radar	8-8
8.9	Administration des cartes	8-9
8.9.1	Comment installer les cartes?	8-9
8.9.2	Comment mettre à jour les cartes?	8-11

TABLE DES MATIERES

ANNEXE 1 MENU TREE	AP-1
ANNEXE 2 CARTE GÉODÉSIQUE LISTE	AP-7
ANNEXE 3 INTERFACE NUMÉRIQUE.....	AP-9
ANNEXE 4 INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES -RADIO	AP-16
ANNEXE 5 LISTE D'ALERTE.....	AP-17
SPÉCIFICATIONS	SP-1
LISTE DE COLISAGE.....	A-1
SCHÉMA.....	D-1
SCHÉMA D'INTERCONNECTION	S-1
INDEX.....	IN-1

AVANT-PROPOS

Un mot pour le propriétaire du radar de marine FR-10/FR-12

Nous vous félicitons d'avoir choisi le radar de marine FURUNO FR-10/FR-12. Nous sommes certains que vous comprendrez pourquoi le nom FURUNO est devenu synonyme de qualité et de fiabilité.

Depuis 1948, FURUNO Electric Company jouit d'une réputation enviable pour ses équipements électroniques marins innovants et fiables. Ce dévouement à l'excellence est renforcé par notre vaste réseau mondial d'agents et de revendeurs.

Votre équipement est conçu et fabriqué pour répondre aux exigences rigoureuses de l'environnement marin. Cependant, aucune machine ne peut remplir sa fonction prévue si elle n'est pas correctement installée et entretenue. Veuillez lire attentivement et suivre les procédures d'utilisation et d'entretien énoncées dans ce manuel.

Nous apprécierions que vous, l'utilisateur final, nous disiez si nous atteignons nos objectifs.

Nous vous remercions d'avoir envisagé et acheté un équipement FURUNO.

Caractéristiques

Les principales caractéristiques sont les suivantes.

- Utilisation facile grâce aux touches, boutons et curseur.
- L'affichage de la zone d'écho en plein écran permet d'observer une plus grande échelle autour du navire.
- Touches de fonction programmables par l'utilisateur.
- Données AIS disponibles avec la connexion du transpondeur/récepteur AIS FURUNO.
- Possibilité de personnaliser le symbole AIS.
- Suivi rapide des cibles™.
- La fonction Visualisat risque™ permet de déterminer les risques potentiels de navigation et de réduire les erreurs humaines.
- La fonction Analyse des cibles™ aide à distinguer les cibles des fortes pluies ou de la neige (disponible uniquement lorsque le capteur radar de la série DRS-NXT est connecté).
- La superposition de l'écho radar du FR-12 et de la carte est disponible (uniquement lorsque l'unité RP est connectée).
- Prend en charge la connexion d'un affichage secondaire via un réseau local (contrôle indépendant des paramètres vidéo et du TT pour l'affichage principal et secondaire).
- Prend en charge l'affichage du transfert des marques et des lignes à partir du GP-3700/F (fonction optionnelle pour le FR-12).

Numéros de programme

Demande principale: 0359522-01.**

Application RP: 0359530-01.**

**=Modification mineure

A propos des programmes utilisés dans les radars FR-12 Carte (avec carte RP installée)

- Ubiquitous QuickBoot Copyright© 2015. Ubiquitous Corp. Tout droit réservé.
- Certaines parties de ce logiciel sont protégées par des droits d'auteur© 2016. Le projet FreeType (www.freetype.org). Tout droit réservé.
- Cet équipement comprend des logiciels sous licence GPL2.0, LGPL2.0, Apache, BSD, MIT ou autres. Pour de plus amples informations sur les logiciels, veuillez accéder à l'URL suivante: https://www.furuno.co.jp/en/contact/cnt_oss_e01.html.

Conventions utilisées dans ce manuel

- Les touches et les commandes sont indiquées en caractères gras. Par exemple, la touche **MENU**.
- Les noms de menu et les éléments de menu sont mis entre parenthèses. Par exemple, le menu [Echo].
- Pour sélectionner un menu, un élément de menu ou une option, vous appuyez sur le symbole ▲ ou ▼ sur le pavé curseur. Par souci de concision, nous remplaçons "choisir" lorsqu'il est nécessaire d'utiliser ces symboles sur le pavé curseur. Par exemple, "Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le curseur pour choisir [Ampli. d'échos]..." est écrit dans le Manuel comme "Choisir [Ampli. d'échos]...".

Note sur la police chinoise

La police chinoise utilisée dans cet équipement est la police bitmap du China Electronics Standardization Institute (CESI).

Déclaration CE

En ce qui concerne les déclarations CE, veuillez vous référer à notre site web (www.furuno.com) pour de plus amples informations sur les déclarations de conformité RoHS.

Divulgaration d'informations sur la directive RoHS de la Chine

En ce qui concerne les informations sur la directive RoHS en Chine pour nos produits, veuillez vous référer à notre site web (www.furuno.com).

CONFIGURATION DU SYSTÈME

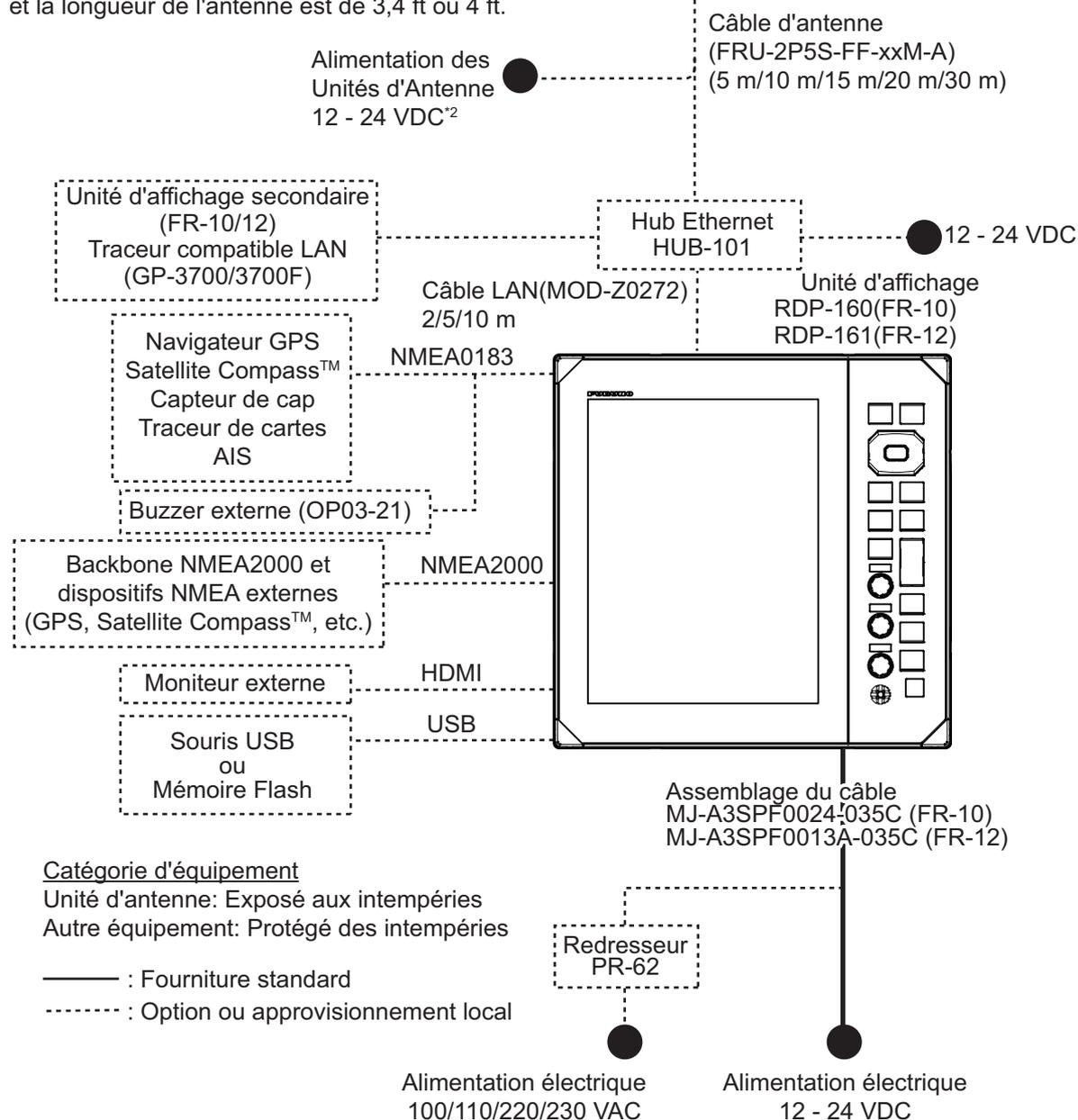
La configuration de base est représentée ci-dessous par une ligne pleine.

*2: La batterie 12 VDC ne peut être utilisée qu'avec les configurations suivantes.

DRS4D-NXT/DRS4D XClass/DRS4DL+ :
Jusqu'à 10 m de câble d'antenne.
DRS6A-NXT : Jusqu'à 10 m de câble d'antenne et la longueur de l'antenne est de 3,4 ft ou 4 ft.

Unité d'antenne de la série DRS*1
DRS4D/6A/12A/25A X-Class,
DRS2D/4D/6A/12A/25A-NXT,
DRS4DL+

*1: Jusqu'à deux unités d'antenne peuvent être connectées au même réseau.



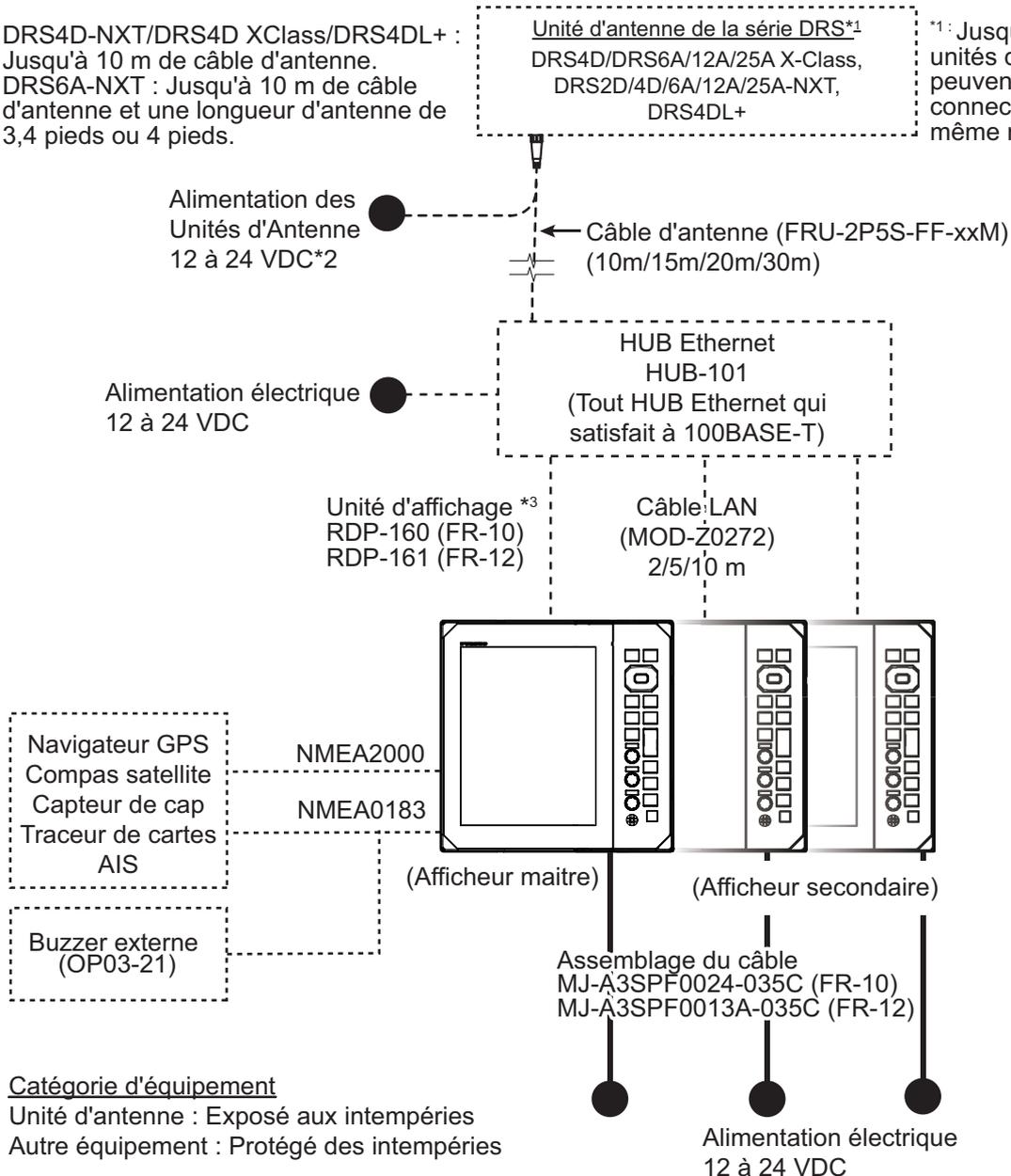
CONFIGURATION DU SYSTÈME

*2: La batterie 12 VDC ne peut être utilisée qu'avec les configurations suivantes.

DRS4D-NXT/DRS4D XClass/DRS4DL+ : Jusqu'à 10 m de câble d'antenne.
 DRS6A-NXT : Jusqu'à 10 m de câble d'antenne et une longueur d'antenne de 3,4 pieds ou 4 pieds.

Unité d'antenne de la série DRS*1
 DRS4D/DRS6A/12A/25A X-Class,
 DRS2D/4D/6A/12A/25A-NXT,
 DRS4DL+

*1: Jusqu'à deux unités d'antenne peuvent être connectées au même réseau.



Catégorie d'équipement

Unité d'antenne : Exposé aux intempéries
 Autre équipement : Protégé des intempéries

———— : Fourniture standard

----- : Option ou approvisionnement local

*3: Jusqu'à trois unités d'affichage peuvent être connectées à une unité d'antenne.

Les signaux NMEA0183 provenant de capteurs externes doivent être introduits dans l'unité d'affichage principale et distribués aux autres unités d'affichage.

Connectez l'une des unités d'affichage à la sortie de la phrase NMEA0183 des capteurs externes.

Configuration du système pour la connexion des unités d'affichage secondaires

LISTE DES ÉQUIPEMENTS

Fourniture standard (FR-10)

Nom	Type	Code Non.	Qté	Remarques
Unité d'affichage	RDP-160	-	1	
Câble d'alimentation	MJ-A3SPF0024-035C	-	1	
Matériaux d'installation	CP03-40300	000-038-470	1	
Pièces de rechange	SP03-20601	001-613-100	1	
Accessoires	FP03-13001	001-613-160	1	

Fourniture standard (FR-12)

Nom	Type	Code Non.	Qté	Remarques
Unité d'affichage	RDP-161	-	1	
Matériaux d'installation	CP03-40400	000-038-472	1	
Pièces de rechange	SP03-20701	001-613-110	1	
Accessoires	FP03-13101	001-613-170		

Fourniture optionnelle (FR-10 & FR-12)

Nom	Type	Code Non.	Remarques
Kit Carte	OP03-266	001-613-190	Pour le FR-12 avec la fonctionnalité Carte uniquement
HUB Ethernet	HUB-101	000-011-762	Requis lors de la connexion de plusieurs unités d'affichage à une unité d'antenne.
Alarme externe (buzzer)	OP03-21	000-030-097	
Connecteur à 6 broches	OP03-221	001-184-670	
Connecteur à 7 broches	OP03-222	001-184-690	
Redresseur	PR-62	-	Pour 100/110/220/230 VAC
Câble assemblé (NMEA0183)	MJ-A6SPF0012-050C	000-154-053-10	Câble de 5 m
	MJ-A6SPF0012-100C	001-596-070	Câble de 10 m
	MJ-A6SPF0012-150C	000-161-513-10	Câble de 15 m
	MJ-A6SPF0003-020C	000-154-029-10	Câble de 2 m
	MJ-A6SPF0003-050C	000-154-054-10	Câble de 5 m
	MJ-A6SPF0003-100C	000-168-924-10	Câble de 10 m
	MJ-A6SPF0003-150C	001-596-080	Câble de 15 m
	MJ-A7SPF0003-050C	000-159-688-10	Câble de 5 m

LISTE DES ÉQUIPEMENTS

Nom	Type	Code Non.	Remarques
Câble assemblé (NMEA2000)	FRU-NMEA-PMMFF-010	001-533-060	Câble de 1 m
	FRU-NMEA-PMMFF-020	001-533-070	Câble de 2 m
	FRU-NMEA-PMMFF-060	001-533-080	Câble de 6 m
	FRU-NMEA-PFF-010	001-507-010	Câble de 1 m
	FRU-NMEA-PFF-020	001-507-030	Câble de 2 m
	FRU-NMEA-PFF-060	001-507-040	Câble de 6 m
	CB-05PM+05BF-010	000-167-968-10	Câble de 1 m
	CB-05PM+05BF-020	000-167-969-10	Câble de 2 m
	CB-05PM+05BF-060	000-167-970-10	Câble de 6 m
Montage du câble (NMEA2000)	CB-05BFFM-010	000-167-971-10	Câble de 1 m
	CB-05BFFM-020	000-167-972-10	Câble de 2 m
	CB-05BFFM-060	000-167-973-10	Câble de 6 m
Connecteurs NMEA2000	FRUMM1MF1MF1001	001-507-050	Connecteur Micro T
	NC-050505-FMF-TS001	000-160-507-10	Connecteur Mini T
	FRU-MM1000000001	001-507-070	Résistance de micro terminaison (M)
	FRU-MF00000001	001-507-060	Résistance de terminaison micro (F)
	LTWMN-05AMMT-SL8001	000-160-508-10	Mini résistance de terminaison (M)
	LTWMN-05AFFT-SL8001	000-160-509-10	Mini résistance de terminaison (F)
	FRU-0505-FF-IS	001-077-830-10	Mini traversée de cloison
Fixation frontale Kit de panneaux	OP03-269	001-630-420	Pour le FR-10
	OP03-270	001-630-450	Pour le FR-12

1. INSTALLATION & CÂBLAGE

1.1 Comment installer l'équipement

Unité d'affichage

 ATTENTION
N'utilisez pas de peinture, de produits anticorrosion, de spray de contact ou d'autres articles contenant des solvants organiques sur l'équipement.
Les solvants organiques peuvent endommager la peinture et le plastique, notamment les connecteurs.

L'unité d'affichage peut être installée sur un bureau ou encastrée dans une console. Ne pas installer l'unité sur le plafond ou sur une cloison. Choisissez un emplacement approprié pour l'unité en tenant compte des points suivants:

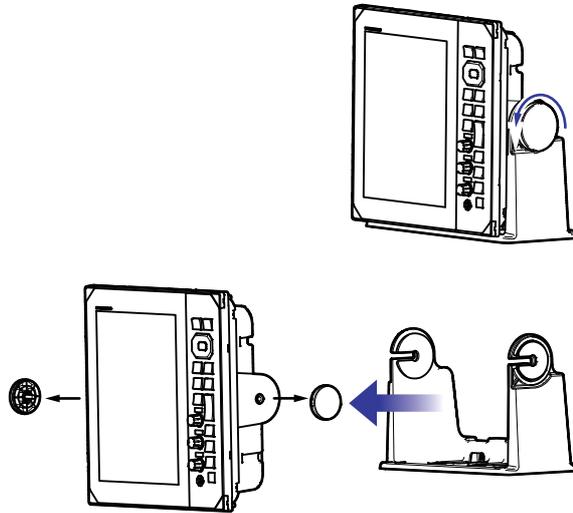
- Choisissez un emplacement où les commandes peuvent être facilement utilisées.
- Placez l'appareil à l'abri du vent direct des climatiseurs.
- L'échelle de température dans le lieu de montage doit être comprise entre -15°C et 55°C (5°F à 55°F).
- Placez l'appareil à l'écart des appareils qui émettent des gaz actifs.
- L'emplacement de montage doit être bien ventilé.
- Choisissez un emplacement où les vibrations et les chocs sont minimales.
- Un compas magnétique sera affecté si l'unité d'affichage est placée trop près du compas. Respectez les distances de sécurité indiquées dans les instructions de sécurité pour éviter toute interférence avec le compas.
- Placez l'unité à l'abri de la lumière directe du soleil pour éviter l'accumulation de chaleur à l'intérieur du boîtier et la condensation dans l'Affichage.
- Conservez l'appareil à l'abri de l'eau et des projections d'eau. (L'unité est conforme aux spécifications d'étanchéité suivantes. Avant: IP55; Arrière: IP22).

1. INSTALLATION & CÂBLAGE

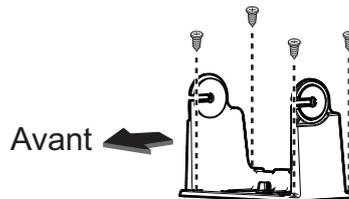
Support de bureau

L'étrier est pré-fixé sur l'unité d'affichage. Pour les dimensions et l'espace requis pour l'entretien/le service, voir le schéma d'ensemble à la fin de ce manuel.

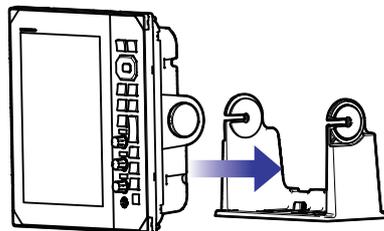
1. Desserrez le bouton et retirez l'étrier.



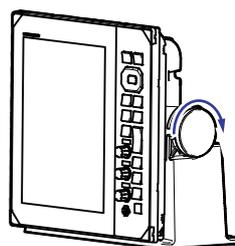
2. Fixez l'étrier à un bureau à l'aide de quatre vis autotaraudeuses (5 × 20, fournies).



3. Placez l'unité d'affichage sur l'étrier.



4. Vissez sans serrer les boutons de chaque côté de l'étrier.
5. Réglez l'angle de l'unité d'affichage pour obtenir un angle de vision confortable.
Remarque: Ne pas incliner l'appareil vers l'avant ou l'arrière de plus de 65°. Les connecteurs de câble peuvent être endommagés s'ils entrent en contact avec le support.
6. Serrez les boutons de chaque côté de l'unité d'affichage.



7. Fixez la couverture rigide à l'unité d'affichage.

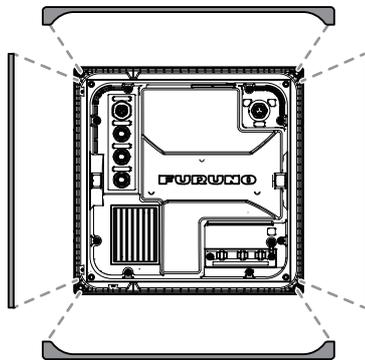
Montage affleurant

Le kit d'encastrement est nécessaire pour monter l'unité dans une console ou une cloison. Choisissez un emplacement de montage plat et installez l'unité comme indiqué ci-dessous.

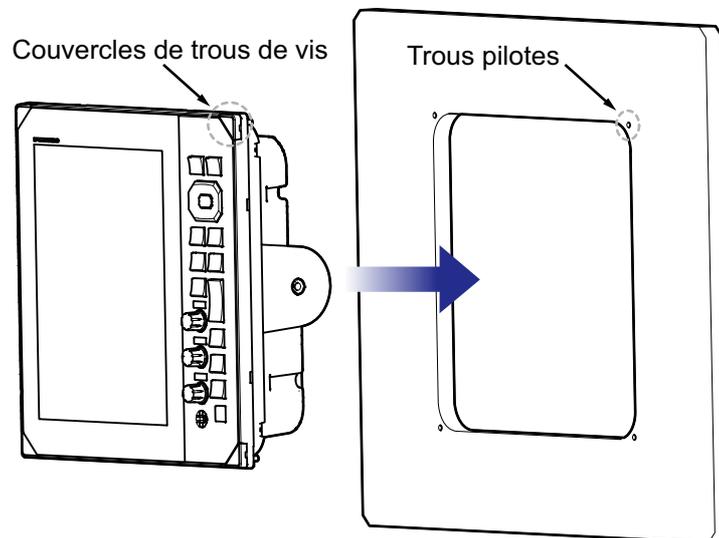
Remarque 1: Il est recommandé de mettre en place un disjoncteur dédié lors du montage encastré de l'unité, car il sera difficile de déconnecter les câbles une fois l'unité installée.

Remarque 2: Il est recommandé de procéder au câblage et au raccordement avant d'installer l'unité sur le lieu de montage.

1. À l'aide du gabarit fourni, faites une découpe et percez quatre trous pilotes à l'emplacement de montage.
2. Placez l'unité d'affichage sur une surface plane, propre et douce, puis posez l'éponge d'encastrement fournie sur l'unité d'affichage.



3. Réglez l'unité d'affichage sur la découpe.



4. Ouvrez les quatre couvercles de vis (sur chaque coin de la face de l'unité), puis serrez les quatre vis fournies pour fixer l'unité en place.
5. Remettez le couvercle à vis en place.

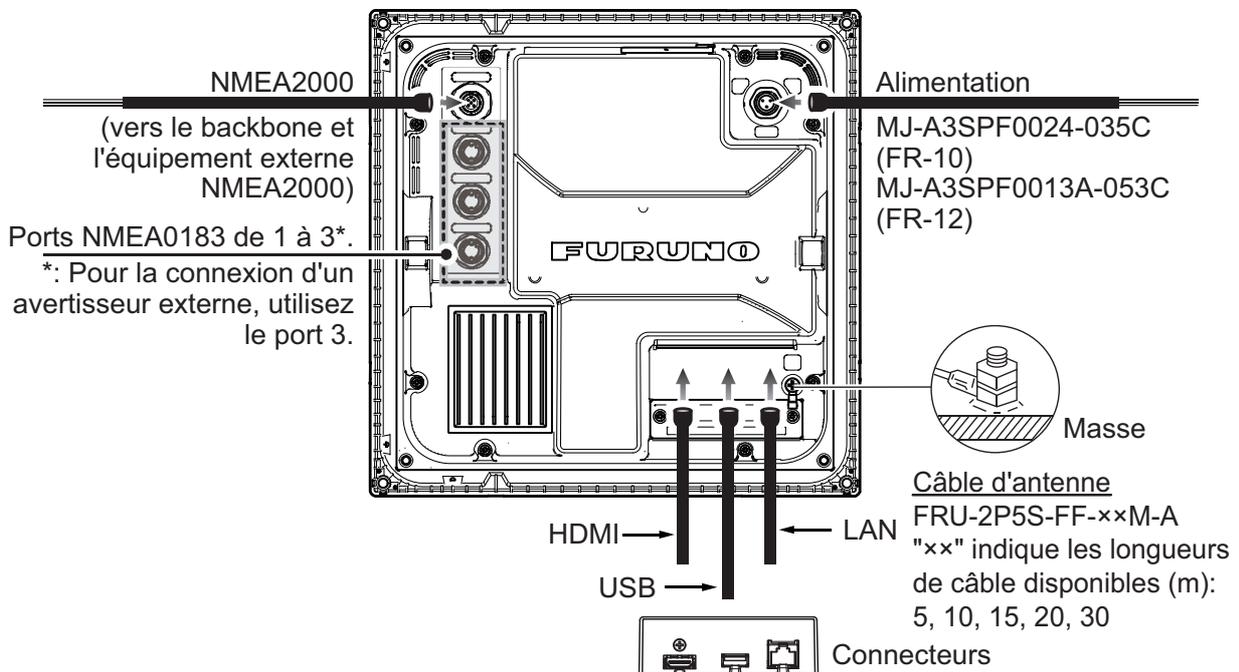
Fixation frontale

Le kit de panneau de fixation avant en option (FR-10: OP03-269, FR-12: OP03-270) peut être utilisé pour visser l'unité d'affichage à la découpe par l'avant. Se reporter aux schémas d'encombrement et au gabarit de montage encastré à la fin de ce manuel.

1.2 Câblage

1.2.1 Arrière de l'unité d'affichage

Tous les câbles sont connectés à l'arrière de l'unité d'affichage.

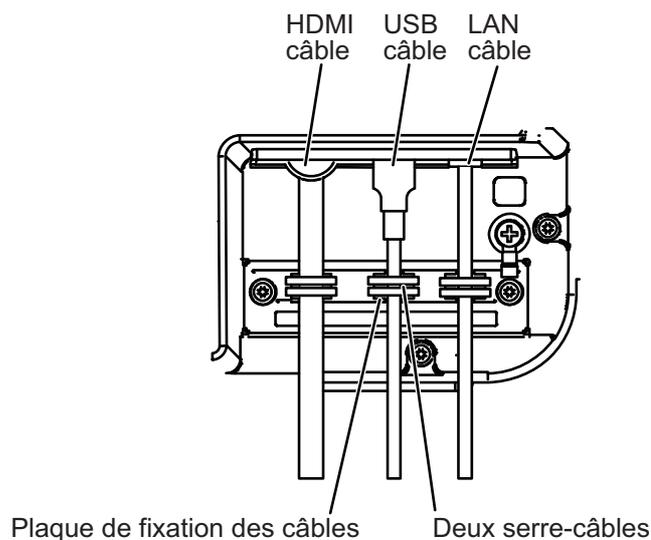


Remarque 1: Coupez les fils inutilisés et enroulez-les avec du ruban adhésif en vinyle pour les empêcher de se toucher.

Remarque 2: Faites attention lorsque vous débranchez les câbles afin d'éviter d'endommager leurs connecteurs.

Remarque 3: Ne raccourcissez pas le câble fourni.

Remarque 4: Lors de la connexion des câbles HDMI, USB et LAN, utilisez deux serre-câbles pour les fixer à la plaque de fixation (voir figure ci-dessous).



Affectation des broches du MJ-A6SPF (NMEA0183-1/2)

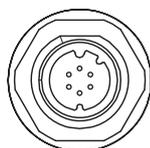
Connecteur		Couleur	Remarques
1	TD1/2-A	Blanc	NMEA0183
2	TD1/2-B	Noir	
3	RD1/2-H	Jaune	
4	RD1/2-C	Vert	
5	GND		
6	GND	Fil de drainage	

Affectation des broches du MJ-A7SPF (NMEA0183-3)

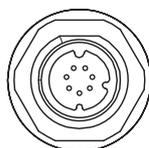
Connecteur		Couleur	Remarques
1	TD3-A	Blanc	NMEA0183
2	TD3-B	Noir	
3	RD3-H	Jaune	
4	RD3-C	Vert	
5	EXT-BUZZER 12V	Rouge	Buzzer externe ou fitness de l'opérateur
6	EXT-BUZZER	Bleu	
7	GND	Fil de drainage	

Affectation des broches NMEA2000

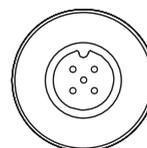
Connecteur		Couleur	Remarques
1	SHIELD	Fil de drainage	
2	NET_S	Rouge	
3	NET_C	Noir	
4	NET_H	Blanc	
5	NET_L	Bleu	



NMEA1/2



NMEA3



NMEA2000

Masse

 ATTENTION
 N'oubliez pas de mettre à la masse l'unité d'affichage.
<p>Si la masse est de mauvaise qualité ou s'il n'y a pas la masse, le radar et les autres équipements risquent de recevoir des interférences.</p>

Directives de mise à la masse:

- Le fil de masse (alimentation locale) doit être de 2sq ou plus.
- La longueur du fil de masse doit être aussi courte que possible.
- Pour un bateau en plastique, fixez une plaque de mise à la masse de 20 cm × 30 cm à l'extérieur de la coque du bateau et attachez le fil de masse à un boulon de la plaque.

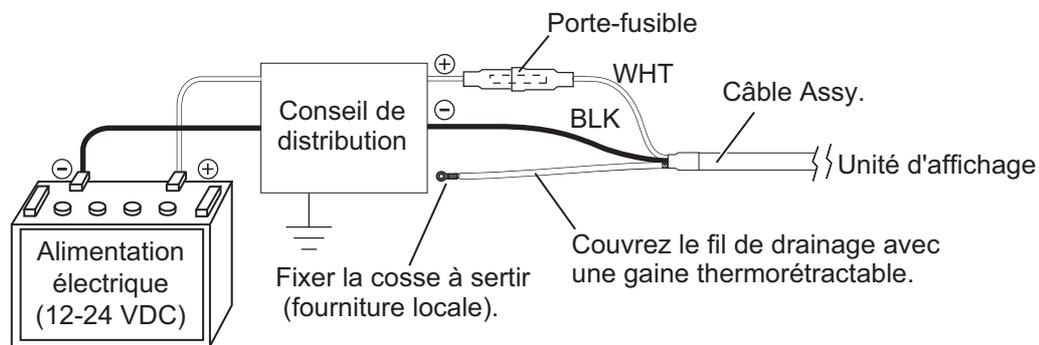
1. INSTALLATION & CÂBLAGE

- Fixez une cosse à extrémité fermée () au fil de masse. N'utilisez pas de cosse ouverte ().
- Les équipements externes dont la ligne de signal est reliée à la masse ne peuvent pas être directement connectés à cet équipement si la polarité positive de l'alimentation CC du navire est reliée à la masse.

Comment connecter l'unité d'affichage à l'alimentation électrique ?

Connectez l'ensemble des câbles à l'alimentation (12 - 24 VDC) comme indiqué ci-dessous.

- **Câble blanc:** Connectez à la borne positive (+).
- **Câble noir:** Connectez à la borne négative (-).
- Fil de drainage: Connecter au panneau de distribution pour la mise à la masse. Recouvrez-le de gaine thermorétractable et fixez la cosse à sertir pour le connecter.



Remarque 1: Cet équipement ne peut pas être utilisé avec une alimentation dont la tension est supérieure à 24 VDC.

Remarque 2: Si nécessaire, changez le fusible du câble pour l'adapter à la tension d'alimentation.

Pour la connexion des unités d'affichage secondaires

Lors de la connexion d'unités d'affichage secondaires, reportez-vous aux documents "CONFIGURATION DU SYSTÈME" de la page xi et xi. Connectez le câble LAN au connecteur du réseau. Voir le diagramme d'interconnexion à la fin de ce manuel pour plus de détails. Laissez du mou dans le câble pour faciliter la maintenance.

Vérifiez les points suivants lors de la connexion d'autres unités d'affichage.

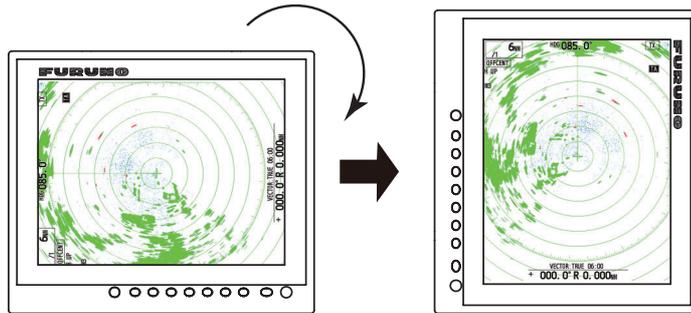
- Il est possible de connecter jusqu'à trois unités d'affichage à un capteur radar.
- L'une des unités d'affichage doit être définie comme l'unité d'affichage principale.
- Les signaux NMEA2000/NMEA0183 doivent être entrés dans l'unité d'affichage principale et distribués aux autres unités d'affichage via le HUB-101.
- Le signal NMEA2000/NMEA0183 provenant du capteur externe doit être entré dans l'affichage principal. Les données partagées sur le réseau local via l'affichage principal sont prioritaires par rapport au signal NMEA2000/NMEA0183 entré sur l'affichage secondaire.

Remarque: Ne connectez pas le FR-10/12 au réseau de la série NavNet.

Pour la connexion d'unités d'affichage externes.

En connectant un moniteur externe au port HDMI, vous pouvez visualiser la même vidéo que cet appareil à partir d'un moniteur externe. L'orientation, la résolution et le rapport hauteur/largeur de l'écran d'affichage sont les mêmes que ceux de l'unité principale (FR-10: SVGA, 800x600, 56Hz, FR-12: XGA, 1024x768, 60Hz).

Remarque: Lorsqu'un moniteur de paysage est connecté, il s'affiche avec une rotation de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Faites pivoter le moniteur de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre de façon à ce que le côté gauche de l'écran soit en haut et fixez-le.

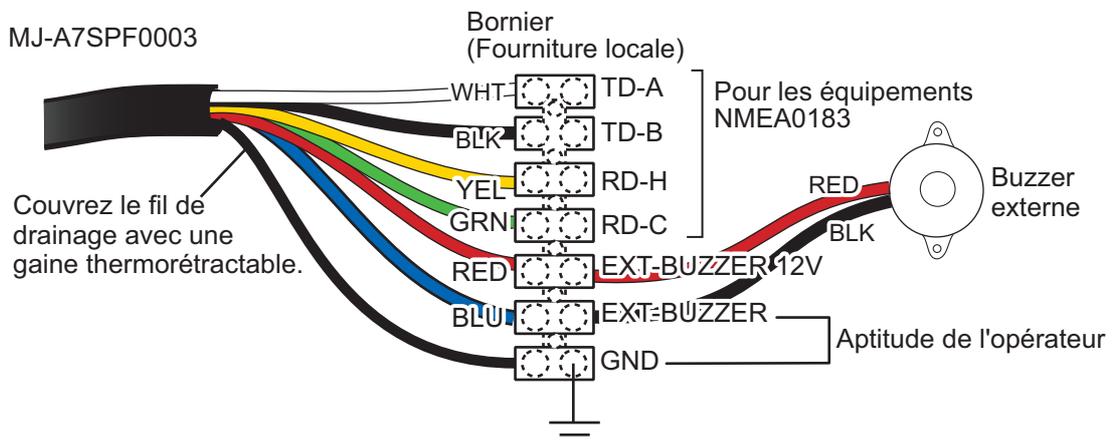
**1.2.2 Connexion du buzzer externe****Buzzer externe**

L'avertisseur externe vous avertit lorsque les cibles violent la zone de garde définie. Connectez le buzzer au port NMEA3 comme indiqué ci-dessous, à l'aide du kit d'installation du buzzer externe.

Kit d'installation d'un buzzer externe

Type: OP03-21, N° de code: 000-030-097

	Nom	Type	Code Non.	Qté	Remarques
1	Buzzer	PKB42SWH2940	000-153-221-10	1	Connecteur aux deux extrémités
2	Attache-câbles	CV-70N	000-162-185-10	5	
3	Gaine thermorétractable	3x0,25 BLK	-	1	
4	Ruban adhésif double-face	25x25xT0.91MM	000-173-188-10	1	25 m x 25 mm



1.2.3 Aptitude de l'opérateur

Lors de la sortie de la phrase d'aptitude de l'opérateur, utilisez le connecteur ci-dessus pour l'avertisseur externe. Choisissez [Installation du système]-[Type sortie Alerte]-[Aptitude physique de l'opérateur] (voir section 1.4.2).

1.3 Signal d'entrée

Ce radar accepte les signaux d'entrée au format NMEA. Trois ports NMEA sont prévus pour les signaux d'entrée, et la méthode de traitement des phrases est commune à tous les ports.

1.3.1 Phrases d'E/S NMEA

Phrase d'entrée NMEA1/NMEA2/NMEA3

- Vitesse de transmission: 4800/38400
- NMEA 0183 (IEC 61162-2)

Phrase	Description
BWC	Relèvement et distance jusqu'au waypoint - Ortodromie
BWR	Relèvement et distance du waypoint - Loxodromie
GGA	Données fixes du Système de positionnement global (GPS)
GLL	Position géographique
GNS	Données fixes GNSS
HDG	CAP, Déviation & Variation
HDM	Cap, Magnétique
HDT	CAP Vrai
RMB	Informations de navigation spécifiques minimales recommandées
CMR	Données GNSS spécifiques minimales recommandées
THS	Cap vrai et Statut
TTM	Message de la cible tracée
VDM	Message de liaison de données VHF
VDO	Message de liaison de données AIS VHF
VHW	Vitesse et cap surface
VTG	Route et vitesse sur le fond
ZDA	Temps et date

Phrase de sortie NMEA1/NMEA2/NMEA3

Phrase	Description
RSD	Données du Système Radar
TLL	Latitude et Longitude de la cible
TTM	Message de la cible tracée

1.3.2 NMEA2000 PGN

Entrée PGN

PGN	Description
059392	Accusé de réception de l'ISO
059904	Demande ISO

PGN	Description
060160	Protocole de transport ISO, transfert de données
060416	Protocole de transport ISO, gestion de la connexion - Fonction de groupe BAM
060928	Demande d'adresse ISO
061184	Auto-test Fonction de groupe
065240	Adresse commandée par l'ISO
126208	Fonction de groupe NMEA-Request
	Fonction du groupe de commande NMEA
	Fonction de groupe d'acquiescement NMEA
126720	Fonction de groupe d'effacement de la mémoire
	Fonction de groupe de réinitialisation
	Message du GMM
126992	Temps du système
126996	Informations sur le produit
127250	Cap du navire
127258	Variation magnétique
128259	Vitesse
129025	Position, mise à jour rapide
129026	COG & SOG, Mise à jour rapide
129029	Données de position GNSS
129033	Décalage du temps local
129538	Statut du contrôle GNSS
130577	Données de direction
130816	Rapport d'auto-test
130818	État du contrôle des capteurs de cap et d'attitude
130822	Code de division des unités

Sortie PGN

PGN	Description	Remarques
059392	Accusé de réception de l'ISO	Pour refuser les exigences de rendement
059904	Demande ISO	Pour exiger une sortie
060160	Protocole de transport ISO, transfert de données	
060416	Protocole de transport ISO, gestion de la connexion - Fonction de groupe BAM	
060928	Demande d'adresse ISO	<ul style="list-style-type: none"> Aborder l'autonomie Exigence de sortie de réception
061184	Fonction du groupe d'autotest	
126208	Fonction de groupe NMEA-Request	<ul style="list-style-type: none"> Aborder l'autonomie Exigence de sortie de réception
	Fonction de groupe NMEA-Command	Modification du réglage d'un autre équipement
	Fonction de groupe d'acquiescement NMEA	Envoyer la confirmation pour la fonction de groupe NMEA-Request et la fonction de groupe NMEA-Command.
126464	PGN List-Transmission de la fonction de groupe du PGN.	Exigence de sortie de réception
	Liste de PGN-Réception de la fonction de groupe du PGN	Exigence de sortie de réception

1. INSTALLATION & CÂBLAGE

PGN	Description	Remarques
126720	Fonction de groupe d'effacement de la mémoire	
	Fonction de groupe de réinitialisation	
	Message du GMM	
126993	Battement de cœur	
126996	Informations sur le produit	Exigence de sortie de réception

1.4 Paramètres initiaux

La plupart des procédures abordées dans cette section nécessitent l'accès aux menus protégés suivants.

- Menu Unités
- Menu TT Avancé
- Menu du SCX-20
- Menu SCX-21
- Menu d'installation
- Menu Usine

Pour utiliser les menus, appuyez sur la touche MENU pour afficher la fenêtre des menus, puis appuyez cinq fois sur la touche MENU tout en appuyant sur la touche **CANCEL/HL OFF**. En outre, pour éviter toute modification involontaire de ces paramètres, redémarrez toujours le système après avoir effectué des changements. Le redémarrage du système réappliquera la protection du menu.

1.4.1 Comment choisir la langue?

Choix de la langue au premier démarrage

Lors de la première mise sous tension après l'installation ou lorsque la mémoire est effacée, l'écran de choix de la langue apparaît. Choisissez votre langue comme indiqué ci-dessous. La langue par défaut est l'anglais.

1. Appuyez sur la touche ( /BRILL) de l'unité d'affichage pour mettre l'appareil sous tension. L'écran d'accueil apparaît, suivi de l'écran de sélection de la langue.

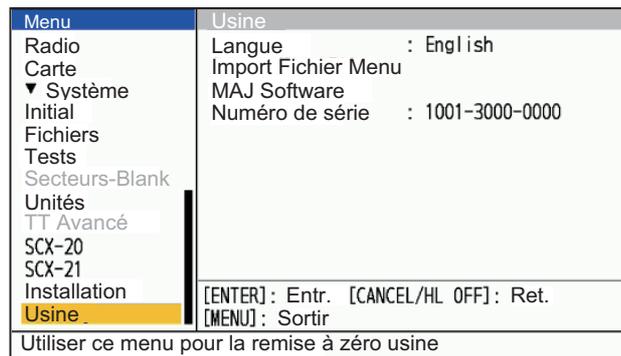


2. Actionnez le pavé curseur (▲ ou ▼) pour choisir la langue de votre choix puis appuyez sur la touche **ENTER**. Un message de confirmation apparaît.
3. Appuyez sur ▲ sur le pavé curseur pour choisir [Oui] puis appuyez sur la touche **ENTER**. L'écran d'initialisation apparaît.



Choix de la langue à partir du menu

1. Appuyez sur la touche (Ⓞ /BRILL) de l'unité d'affichage pour mettre l'appareil sous tension.
2. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu.
3. Accédez au menu [Usine].



4. Choisissez [Langue], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



5. Choisissez votre langue, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu. L'unité d'affichage redémarre automatiquement.

1.4.2 Menu d'installation

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher le menu.
2. Accédez au menu [Installation].

Menu	Installation
Radio	Choix Radar Maitre ou Esclave
Carte	Sortie NMEA/LAN : Activé
▼ Système	Réglage sortie TTM : Normal
Initial	Propre bateau Longueur du bateau: 15m
Fichiers	Propre largeur du bateau: 5m
Tests	RV. Alertes Hysterisis: 5s
Secteurs-Blank	Mode démo : Désactivé
Unités	Type Echo Démo : DRS-NXT
TT Avancé	Rotation antenne : Rotation
SCX-20	Vitesse rotation : 24rpm
SCX-21	Distance STC : 3
Installation	[ENTER] : Entr. [CANCEL/HL OFF] : Ret.
Usine	[MENU] : Sortir
Choix du Radar Maitre/Esclave Réglage radar Maitre/Esclave	

3. Choisissez l'élément de menu à régler, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez l'option souhaitée, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Après avoir réglé tous les éléments du menu, appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Description des éléments du menu Installation

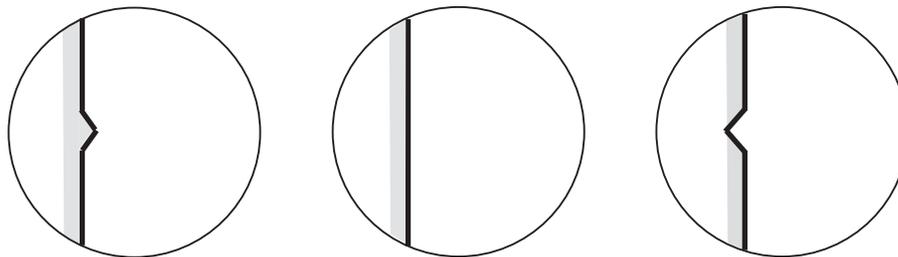
Remarque: Pour plus de détails concernant la connexion et les câbles nécessaires à la connexion avec le capteur radar, consultez le manuel d'installation du capteur radar.

- **[Choix Radar Maitre ou Esclave]:** Configurez les unités d'affichage du FR-10/12 comme principales ou secondaires.
Voir section 1.4.3 pour plus de détails.
- **[Sortie NMEA/LAN]:** Active/désactive la sortie des phrases NMEA vers le réseau LAN (uniquement pour l'affichage principal). En présence de deux antennes, réglez la sortie LAN de la deuxième unité d'affichage principale sur Désactivé.
- **[Réglage sortie TTM]:** Définit le format de sortie pour les phrases TTM. Choisissez [Normal] pour la sortie vers un équipement externe utilisant NMEA0183 V4.1 ou plus. Choisissez [Légale] pour un équipement externe utilisant une entrée série.
[Normal]: Affiche "Numéro TT: 01-99, 100" comme "TTM: 01-99, 00".
[Légale]: Affiche "Numéro TT: 01-99, 100" comme "TTM: 01-99, 100".
- **[Longueur du bateau]:** Définissez la longueur de votre navire.
Ceci est normalement effectué lors de l'installation.
- **[Largeur du bateau]:** Définissez la largeur de votre navire.
Ceci est normalement effectué lors de l'installation.
- **[RV. Hystérésis d'Alertes]:** Définit la durée de l'effet historique du Visualisat risque.
- **[Mode démo]:** Normalement, il est réglé sur [Désactivé]. Pour afficher des données radar simulées, choisissez [Interne]. Si une mémoire flash USB contenant des données radar compatibles est connectée, les données USB sont automatiquement choisies pour la démonstration.

- **[Type Echo Démo]:** Choisissez le type d'antenne radar à utiliser pour la simulation. Ce choix n'est appliqué que si [Mode démo] est réglé sur [Activé] et n'affecte que la démonstration.
Remarque: Lorsque [DRS Classe X] est sélectionné, l'écho de démonstration (écho normal) du DRS X-Class est affiché. Lorsque [DRS-NXT] est choisi, l'écho de démonstration de l'analyseur de cibles DRS-NXT est affiché (pour le NXT, l'écho de l'analyseur de cibles est fixe au lieu de l'écho normal).
- **[Rotation antenne]:** Choisissez [Rotation] pour faire tourner l'antenne et transmettre les impulsions radar. Le réglage [Stop], qui transmet les impulsions radar sans faire tourner l'antenne, est destiné au technicien de maintenance.
- **[Vitesse rotation]:** Définit la vitesse de rotation de l'unité d'antenne. Non disponible avec le DRS4DL+.
- **[Distance STC]:** Définit l'Echelle à partir de laquelle le STC (Sensitivity Temps Control) de proximité est appliqué. Non disponible avec le DRS4DL+.
- **[Niveau STC proche]:** Définit le niveau de STC. Définit la pente de la courbe STC pour les courtes distances, de 1 à 4, où la pente devient plus raide et où les parasites proches sont davantage supprimés.
- **[Réglage auto A/C]:** Définissez le niveau de l'ajustement à appliquer automatiquement aux fonctions anti-clutter (A/C Pluie et A/C Mer). Ce réglage est appliqué avant les réglages de l'opérateur. Non disponible avec la série DRS4DL+/DRS-NXT.
- **[Calage ligne de foi]:** Assurez-vous que vous avez installé l'unité d'antenne correctement, de sorte que l'unité soit orientée vers l'étrave du navire. Une cible à l'avant du navire, alignée avec l'étrave, doit apparaître sur la ligne de cap (zéro degré). Si la cible n'apparaît pas sur la ligne de foi, suivez la procédure ci-dessous pour ajuster le cap.
 1. Réglez le cap du navire vers une cible acceptable (par exemple, un navire à l'ancre ou une bouée) à une distance comprise entre 0,125 et 0,25 mille nautique.
 2. Transmettre le radar à une distance de 0,25 mille nautique et mesurer le relèvement de cette cible par rapport au cap du navire avec un EBL.
 3. Ouvrez le menu [Installation] et choisissez [Calage ligne de foi].
 4. Appuyez sur la touche **ENTER** pour afficher la fenêtre de réglage du CAP.
 5. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour définir la valeur mesurée à l'étape 2 ci-dessus. Vérifiez que la cible apparaît sur la ligne de cap.
Remarque: En augmentant la valeur, l'écho se déplace dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. En diminuant la valeur, l'écho se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre.
 6. Appuyez sur la touche **ENTER** pour terminer.

1. INSTALLATION & CÂBLAGE

- **[Temps de balayage]:** Bien que le capteur radar connecté à l'unité ne nécessite généralement pas de réglages de synchronisation, des réglages fins peuvent être effectués si une cible qui devrait être affichée comme une ligne droite est affichée comme indiqué ci-dessous.



(1) Cible tirée

(2) Correct

(3) Cible poussée vers l'extérieur.

1. Transmettez sur l'échelle la plus courte, puis réglez le gain et l'A/C SEA.
 2. Choisissez visiblement une cible qui crée une ligne droite (mur du port, piliers droits).
 3. Ouvrez le menu [Installation] et choisissez [Réglage du temps].
 4. Appuyez sur la touche **ENTER** pour afficher la fenêtre de réglage du temps.
 5. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour rendre droite la cible choisie à l'étape 2, puis appuyez sur la touche **ENTER** pour terminer.
- **[Réglage MBS]:** Supprimez le bang principal (trou noir au centre de l'écran), qui apparaît au Centre de l'Affichage sur les courtes échelles, comme suit.
Remarque: Avant d'effectuer cette procédure, réglez le STC de façon modérée.
 1. Mettez le radar en mode de transmission.
 2. Ouvrez le menu [Installation] et choisissez [Réglage MBS].
 3. Appuyez sur la touche **ENTER** pour afficher la fenêtre de réglage MBS.
 4. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le pavé curseur de manière à ce que le bang principal soit réduit.
 5. Appuyez sur la touche **ENTER** pour terminer.
 - **[Ré-ajustement Magnétron...]:** Ré-ajustement de la puissance de sortie après le remplacement du magnétron comme suit:
Remarque 1: Avant d'effectuer cette procédure, transmettez le radar plus de 10 minutes sur une longue échelle et vérifiez que les deux [Secteurs-Blank] sont réglés sur [Désactivé].
Remarque 2: Ce menu n'est pas disponible avec les DRS4DL+, DRS4D X-Class et DRS2D/4D/6A/12A/25A-NXT.
 1. Transmettre sur l'Echelle maximale.
 2. Ouvrez le menu [Installation] et choisissez [Ré-ajustement Magnétron...], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 3. Appuyez sur ▲ sur le pavé curseur pour choisir [Oui], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Le réglage de l'accord commence automatiquement, et le message "Ré-ajustement Magnétron..." apparaît pendant le réglage de l'accord. Une fois le réglage effectué, la synchronisation et la vidéo sont ajustées dans cet ordre, en affichant les messages d'état appropriés. Une fois tous les réglages effectués, la fenêtre disparaît. Si le résultat d'un élément n'est pas le meilleur pour votre situation, réglez manuellement cet élément en suivant la procédure décrite dans cette section.

- **[Temps total ON]:** Vous pouvez régler le temps total activé comme indiqué ci-dessous.
Remarque: Ce point est destiné au technicien; ne modifiez pas ce réglage.
 1. Ouvrez le menu [Installation] et choisissez [Temps total ON].
 2. Appuyez sur la touche **ENTER**.
 3. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le pavé curseur pour définir la valeur. L'Echelle est de 000000.0H à 999999.9 H.
 4. Appuyez sur la touche **ENTER** pour terminer.
- **[Temps total TX]:** Vous pouvez régler le temps total TX comme indiqué ci-dessous.
 1. Ouvrez le menu [Installation] et choisissez [Temps total TX].
 2. Appuyez sur la touche **ENTER**.
 3. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le pavé curseur pour définir la valeur. L'Echelle est de 000000.0H à 999999.9 H.
 4. Appuyez sur la touche **ENTER** pour terminer.
- **[Type sortie Alerte]:** Choisissez la méthode de sortie des alertes.
 - [Buzzer externe]: Un buzzer externe retentit en fonction du statut des alertes.
 - [Sortie Alarme]: La sortie du signal de contact est commutée en fonction de l'état d'alerte.
 - [Aptitude des opérateurs]: Sort l'état de fonctionnement de l'utilisateur comme un signal de contact, pour l'équipement d'aptitude de l'opérateur.
Remarque: Pour éviter toute reconnaissance erronée due à des vibrations, etc., le signal de contact n'est pas émis lorsque le curseur est déplacé par la souris USB ou la boule de commande. Cliquez à gauche ou à droite ou utilisez les touches du panneau sur l'unité principale.
- **[Entrée géodésie]:** Choix des données géodésiques à utiliser pour l'entrée des données de positionnement provenant d'un équipement externe ([WGS84] ou [Tokyo]).le réglage par défaut est [WGS84].
- **[Donnée géodésique]:** Choisissez la géodésie à utiliser pour l'affichage des données de positionnement.
Remarque: Les données de cible AIS utilisent la géodésie WGS84, quel que soit le paramètre choisi ici.
- **[RAZ mémoire]:** La fonction de réinitialisation de la mémoire rétablit tous les paramètres par défaut. Cela concerne également les antennes connectées via le réseau local et les unités FR-12 avec la fonctionnalité RP (carte) connectées via la série.
 1. Ouvrez le menu [Installation] et choisissez [RAZ mémoire].
 2. Appuyez sur la touche **ENTER**.
 3. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le pavé curseur pour sélectionner [Oui], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 4. Appuyez sur la touche **ENTER** pour terminer. Le système redémarre et les réglages usine sont restaurés.

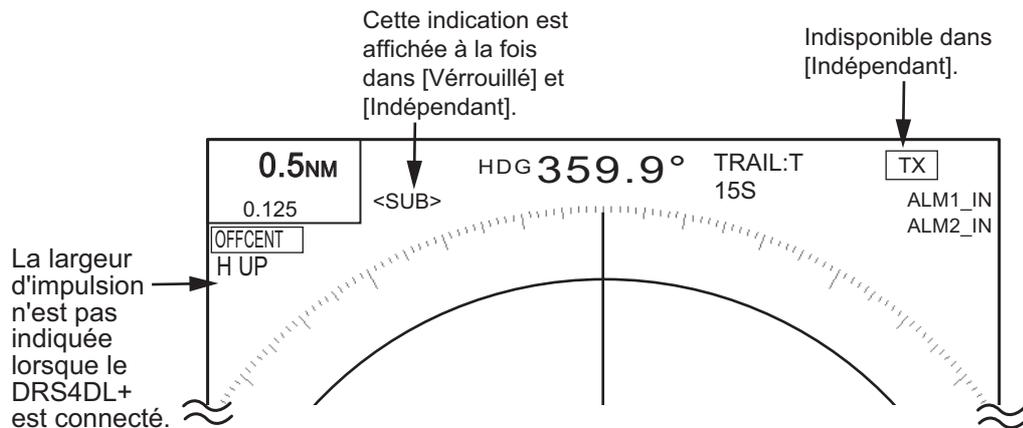
1.4.3 Comment configurer les affichages des radars principaux et secondaires?

Réglez [Radar Maitre/Sub] sur [Sub 1/2] dans [Installation du Système] pour qu'il fonctionne comme un affichage secondaire et le menu et l'affichage de l'écran changeront en conséquence. Pour afficher les images radar sur le deuxième affichage, l'affichage principal doit être en cours de transmission.

Remarque 1: Assurez-vous que [Sub 1] et [Sub 2] ne se chevauchent pas dans le même système.

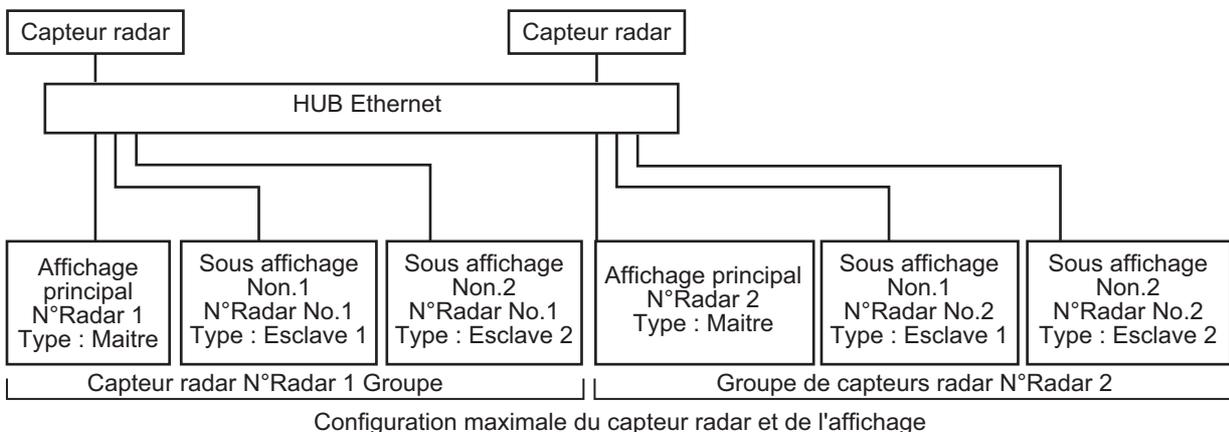
Remarque 2: Le réglage [Choix Radar Maitre/Esclave] ne peut pas être modifié pendant la transmission.

Affichage de l'écran



Configurer l'affichage du radar Maitre/Esclave

Jusqu'à trois unités d'affichage peuvent être connectées à un capteur radar. L'une des unités d'affichage est configurée comme l'affichage principal (pour le montage et la transmission/préparation du capteur radar) et les autres sont configurées comme des unités d'affichage secondaires. Il est possible de configurer jusqu'à deux capteurs radar dans un réseau. Le nombre maximum d'unités d'affichage dans un réseau est de six.



Remarque 1: Lorsque vous réglez le numéro de radar de l'affichage principal, réglez l'unité d'antenne sur le réseau sur le même numéro. Avant de procéder au réglage, assurez-vous qu'une seule unité d'affichage et une seule unité d'antenne sont connectées.

Remarque 2: L'affichage secondaire doit être configuré de manière indépendante avant de se connecter au réseau.

Remarque 3: S'il n'y a qu'une seule unité d'antenne, il n'est pas nécessaire de modifier le numéro du radar. Configurez uniquement l'affichage principal et secondaire.

1. Ouvrez le menu [Installation] et choisissez [Choix Radar Maitre ou Esclave].
2. Choisissez [N°Radar], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Un menu déroulant de sélection apparaît.

Choix Radar Maitre ou Esclave	
N°Radar	: 1
Type Radar	: Maitre
Type Esclave	: Verrouillé
<input type="checkbox"/> Cloner ce réglage	
[ENTER/ ↑ / ↓]: Choix [CANCEL/HL OFF]: Fermer	

3. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le pavé curseur pour choisir [1] ou [2], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
Lorsque le DRS4DL+ est connecté, le numéro de radar disponible est [1] seulement.
4. Choisissez [Type Radar], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
Un menu déroulant de sélection apparaît.
5. Choisissez le type que vous voulez assigner, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
Un écran de confirmation apparaît.
6. Choisissez [Oui] pour appliquer les paramètres.
7. Choisissez [Type Esclave], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
8. Choisissez le type souhaité, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
9. Appuyez sur la touche **MENU** pour terminer.
10. Choisissez [Cloner ce réglage], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Un message de confirmation apparaît.
11. Choisissez [Oui] pour appliquer les paramètres et redémarrer le système.
Choisissez [Non] pour revenir au menu et annuler les modifications/effectuer d'autres modifications.

Restrictions de fonctionnement de l'affichage secondaire

La fonction radar liée à l'unité d'antenne peut être contrôlée indépendamment par l'affichage principal et l'affichage secondaire. Consultez le tableau ci-dessous pour connaître la disponibilité des fonctions radar sur les unités d'affichage secondaires.

- **[Indépendants]:** Les paramètres modifiés sur cette unité ne sont appliqués qu'à cette unité. Ce réglage active également le mode double portée sur les unités d'antenne toutes les unités d'antenne compatibles (sauf DRS4DL+. Pour le DRS4DL+, le type est automatiquement réglé sur [Verrouillé] et ne peut être modifié).

1. INSTALLATION & CÂBLAGE

- **[Verrouillé]**: Les paramètres modifiés sur l'affichage principal sont répercutés sur cette unité d'affichage.

Les fonctions radar sont contrôlées de façon indépendante, interverrouillée ou commune selon le choix du maître ou de l'esclave (voir le tableau ci-dessous).

Fonctions du radar	Réglage de l'affichage secondaire [Verrouillé]	Réglage de l'affichage secondaire [Indépendant]
[Brill/Couleur], [Affichage], [Curseur], [Marqueur], EBL, VRM TT, AIS, Watchman, Carte, Brilliance échos, Moyenne échos, [Niveau d'échos faibles], [Pistes], [Alarme cible]	La valeur souhaitée peut être réglée.	
Echelle, Sensibilité, Echelle de la mer*, Echelle de la pluie/neige/Rejet interf., Analyse des cibles™*, Rez Boost™, Acquisition TT*, [AC/Auto], [Affichage-Dynamique], [Réponse Affichage -Courbe]	Verrouillé avec l'unité d'affichage principale.	Indépendante de l'unité d'affichage principale.
Veille, Longueur impulsion, [Accord/Canal].		Indisponible
[Balayage], [Calage ligne de foi], [Réglage MBS], [Plage STC], [Niveau STC proche], Plage de réglage auto A/C, [Calage ligne de foi], Niveau STC proche, Réglage auto A/C	Indisponible	

*: Lorsque le radar de la série NXT est utilisé en mode [Indépendant], la suppression des interférences, le mode Analyse des cibles et toutes les unités d'affichage sont verrouillés.

1.4.4 Comment configurer le menu "Fichier"?

Lorsqu'une clé USB est connectée, vous pouvez écrire/lire/effacer les données réglage et les données installation. Vous pouvez également écrire/supprimer les données Log.

1. Insérez une clé USB dans l'embase.
2. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
3. Ouvrez le menu [Fichier] et appuyez sur la touche **ENTER**.

Menu	Fichiers
Radio	Exporter les données réglage : 50000000
Carte	Exporter les données Inst. : 10000000
▼ Système	Importer réglage des données
Initial	Importer les données Inst.
Fichiers	Effacer les données réglage
Tests	Supprimer les données Inst.
Secteurs-Blank	Exporter les données Log
Unités	Lire les données Log
TT Avancé	Retirer la clé USB
SCX-20	
SCX-21	
Installation	[ENTER] : Entr. [CANCEL/HL OFF] : Ret.
Usine	[MENU] : Sortir
Utilisez ce menu pour l'importation/exportation de fichiers.	

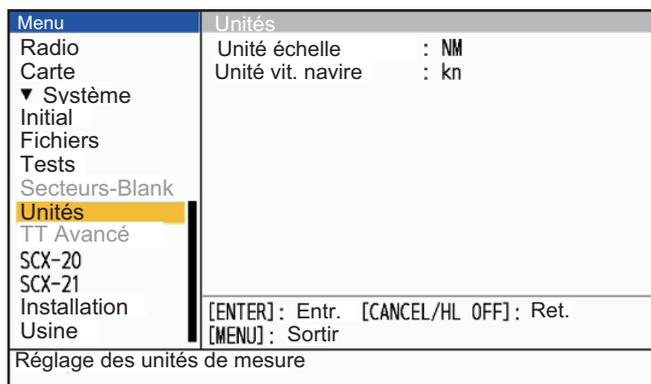
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le pavé curseur pour choisir le menu se référant au tableau ci-dessous, puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Menu	Description
Exporter les données réglage	Exporte les données de réglage (supérieures à [Tests]) vers la mémoire USB. Impossible de définir le même nom de fichier.
Exporter les données Inst.	Exporte les données d'installation (inférieures à [Tests]) vers la mémoire USB. Impossible de définir le même nom de fichier.
Importer réglage des données	Importe les données de réglage (supérieures à [Tests]) depuis la mémoire USB. Une fenêtre contextuelle permettant de choisir le nom du fichier apparaît.
Importer les données d'installation	Importe les données d'installation (inférieures à [Tests]) depuis la mémoire USB. Une fenêtre contextuelle permettant de choisir le nom du fichier apparaît.
Effacer les données réglage	Supprime les données réglage (supérieures à [Tests]) de la mémoire USB.
Supprimer les données installation	Supprime les données d'installation (inférieures à [Tests]) de la mémoire USB.
Exporter les données Log	Les données Log enregistrées dans la zone de sauvegarde de la mémoire interne sont exportées vers la mémoire USB. Une fenêtre contextuelle de confirmation apparaît.
Lire les données Log	Les données Log sont enregistrées dans la zone de sauvegarde de la mémoire interne. Pour confirmer l'écrasement des données existantes, l'écran s'affiche.
Retirer la clé USB	Prépare le retrait de la clé USB du FR-10/12 en toute sécurité. Une fenêtre popup apparaît.

5. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le pavé curseur pour choisir [Oui], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le pavé curseur pour choisir [Retirer la clé USB], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
Vérifiez le message et retirez la mémoire flash USB.
Remarque: Si vous ne suivez pas les étapes pour retirer la clé USB, vous risquez d'endommager les données contenues dans la mémoire USB.
7. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre.

1.4.5 Comment changer d'unité de mesure?

Vous pouvez modifier les unités de mesure de l'échelle et de la vitesse en suivant la procédure suivante.



1. Ouvrez le menu [Unités].
2. Réglez les unités d'échelle et de vitesse comme vous le souhaitez.

Option de menu	Options disponibles
[Unité échelle]	NM, km, SM
[Unité vit. navire]	kn, km/h, mph

3. Fermer le menu.

1.4.6 Paramètres TT Avancés

Le menu [TT Avancé] contient les réglages de la fonction TT. Ce menu est protégé et les réglages/modifications ne doivent être effectués que par un technicien FURUNO qualifié.

1.4.7 Paramètres du SCX-20

Les éléments décrits dans cette section supposent que votre FR-10/12 est connecté à un SCX-20 sur le même réseau NMEA2000. Si un SCX-20 n'est pas connecté, les éléments du menu ne peuvent pas être modifiés. Pour obtenir des instructions détaillées sur ces paramètres, consultez le manuel d'utilisation du SCX-20.

- **[Mode SBAS]:** Réglez sur [Activé] pour utiliser le SCX-20 pour le SBAS (Satellite Based Augmentation Système). Réglez-le sur [Désactivé] pour ignorer le SBAS sur le SCX-20.
- **[Décalage HDG]:** Applique un décalage aux données de cap envoyées par le SCX-20.
- **[Décalage tangage]:** Appliquer un décalage aux données de tangage envoyées par le SCX-20.
- **[Décalage roulis]:** Appliquer un décalage aux données de roulis envoyées par le SCX-20.
- **[Amortissem SOG/COG]:** Définit le temps pour le lissage (calcul de la moyenne) des données de vitesse au sol.
- **[Amortissement ROT]:** Appliquer un "amortissement" basé sur le temps aux données ROT reçues du SCX-20.
- **[Réglage PGN]:** Visualisez et ajustez le débit en bauds pour la sortie PGN du SCX-20.
- **[RAZ usine]:** Remise à zéro des réglages d'usine du SCX-20.

1.4.8 Paramètres du SCX-21

Les éléments décrits dans cette section supposent que votre FR-10/12 est connecté à un SCX-21. Si un SCX-21 n'est pas connecté, les éléments du menu ne peuvent pas être modifiés. Pour des instructions détaillées sur ces paramètres, consultez le manuel d'utilisation du SCX-21.

Remarque: Connectez le port 1 de NMEA0183 lors de l'initialisation du SCX-21.

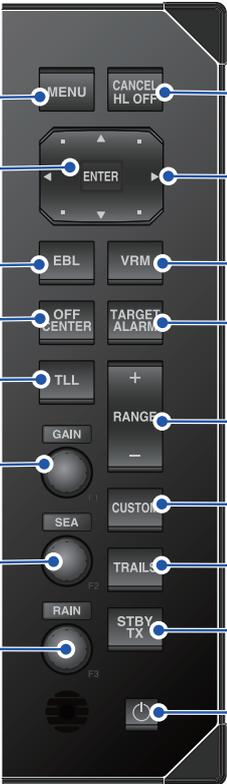
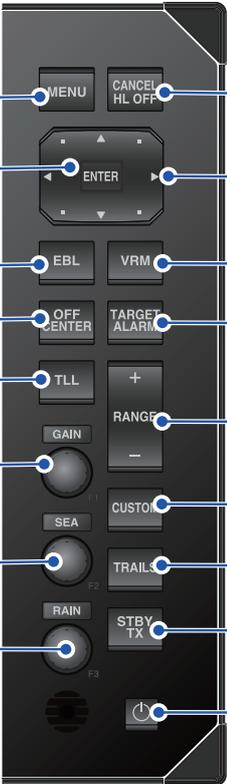
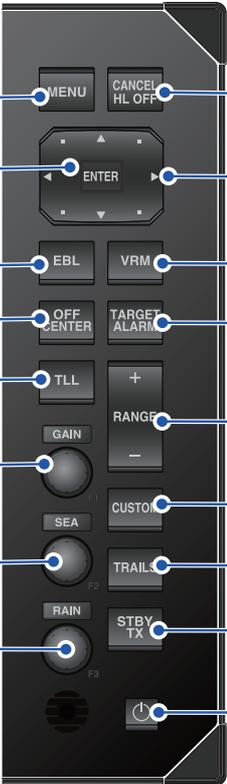
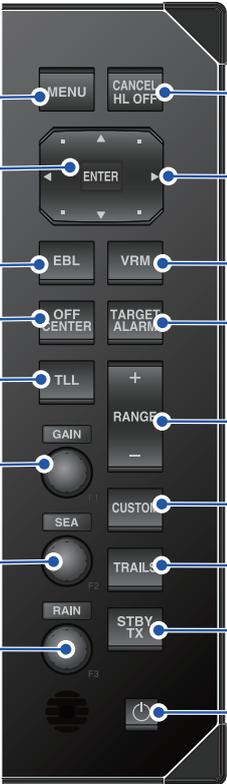
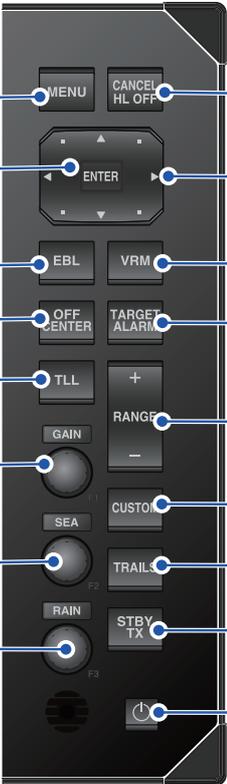
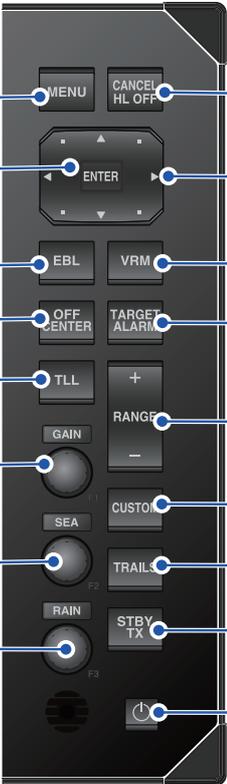
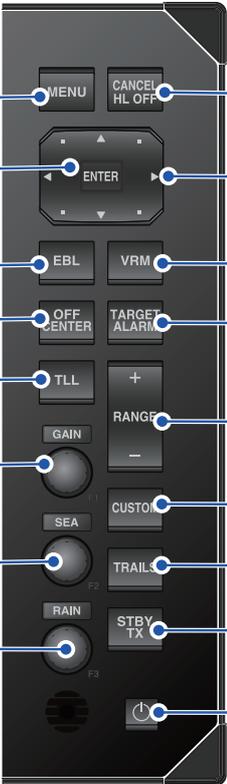
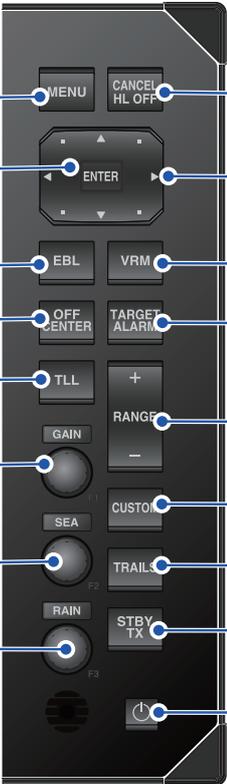
- **[Géodésie]:** Choisissez la géodésie à utiliser pour le positionnement du SCX-21. Le paramètre par défaut est [WGS84]. Pour sélectionner manuellement une géodésie autre que [WGS84] ou [WGS72], choisissez [Autre].
- **[N° Géodésie]:** Définissez la géodésie à utiliser par le SCX-21 pour le positionnement. Cet élément de menu est uniquement disponible lorsque [Géodésie] est réglé sur [Autre].
- **[Mode SBAS]:** Réglez sur [Activé] pour utiliser le SCX-21 pour le SBAS (Satellite Based Augmentation Système). Réglez sur [Désactivé] pour ignorer le SBAS du SCX-21.
- **[Décalage HDG]:** Appliquer un décalage aux données de cap envoyées par le SCX-21.
- **[Décalage tangage]:** Appliquer un décalage aux données de tangage envoyées par le SCX-21.
- **[Décalage roulis]:** Appliquer un décalage aux données de roulis envoyées par le SCX-21.
- **[Amortissem SOG/COG]:** Appliquer un "amortissement" basé sur le temps aux données SOG/COG reçues du SCX-21.
- **[Amortissement ROT]:** Appliquer un "amortissement" basé sur le temps aux données ROT reçues du SCX-21.
- **[Réglage du Port1]:** Définir le taux de charge et le débit en bauds pour les phrases de sortie du Port1 du SCX-21.
- **[Réglage du Port2]:** Définit le taux de charge et le débit en bauds pour les phrases de sortie du Port2 du SCX-21.
- **[Réglage du Port3]:** Définit le taux de charge et le débit en bauds pour les phrases de sortie du Port3 du SCX-21.
- **[RAZ usine]:** Remise à zéro des réglages d'usine du SCX-21.

1. INSTALLATION & CÂBLAGE

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

2. OPERATION

2.1 Commandes des Unités d’Affichage

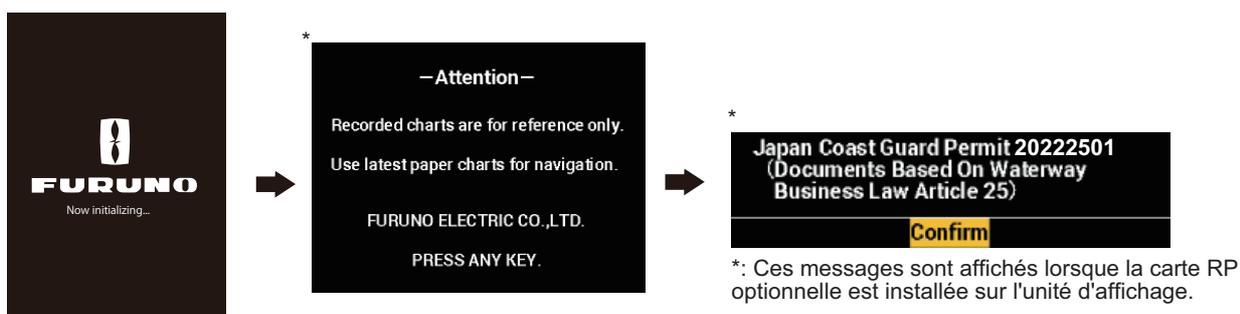
	Description
	1: Touche MENU . Appuyez sur cette touche pour ouvrir/fermer le menu.
	2: Touche CANCEL/HL OFF . Pendant le fonctionnement normal (appuyez et maintenez): Cache la ligne de foi. Pendant le fonctionnement normal (pression courte): Supprime le curseur sélectionné des marques/TT cibles ou des cibles AIS en sommeil.
	3: Touche ENTER . Pendant l’utilisation du menu: Remonter d’un niveau dans le menu ou annuler la sélection en cours.
	4: Pad COURSE . Pendant le fonctionnement normal (cibles suivies): Appuyez pour suivre la cible sélectionnée ou activer une cible AIS. Pendant le fonctionnement normal (cibles non suivies): Appuyez pour afficher les données du TT choisi ou de la cible AIS active. Pendant l’utilisation du menu: Permet de choisir/confirmer l’élément sélectionné dans le menu.
	5: Touche EBL . Mesurez le relèvement vers une cible.
	6: Touche VRM . Mesure de la distance vers une Cible.
	7: Touche OFF CENTER . Permet de basculer le réglage décentré entre [Désactivé] et [Manuel]/[Perso.].
	8: Touche TARGET ALARM . Sans aucune zone d’alarme définie: Crée un point de départ pour une zone d’alarme. Avec des zones d’alarme définies: Permet de choisir les zones d’alarme.
	9: Touche TLL . Avec la sortie TLL activée: Transmet l’emplacement du curseur (coordonnées) à un traceur de cartes, etc. connecté au même réseau. Le cap HDG et la position du navire sont nécessaires. Avec le mode Marques fixes actif: Indique les marques fixes.
	10: Touches RANGE . Ajuste l’Echelle.
	11: Touche CUSTOM . Rappelle et applique des préreglages personnalisés.
	12: Touche TRAILS . Presse courte: Permet de basculer les paramètres de temps de parcours. Appuyez et maintenez: Supprime la trace.
	13: Touche STBY/TX . Fait basculer le radar entre les modes veille et émission.
	14: Bouton A/C SEA . Tournez-le pour régler le paramètre [MANUEL SEA]. Appuyez pour activer la fonction de la touche F2.

	15: Bouton GAIN . Tournez pour régler le gain. Appuyez pour activer la fonction de la touche F1.
	16: Bouton A/C RAIN . Tournez pour régler le paramètre [EFFET PLUIE MANUEL]. Appuyez pour activer la fonction de la touche F3.
	17: Touche POWER/BRILL . <u>Presse courte</u> : Indique les paramètres de brillance/contraste. <u>Appuyez et maintenez</u> : Permet d'activer/désactiver l'alimentation.

2.2 Comment activer/désactiver le radar

Appuyez sur la touche ( /BRILL) pour activer l'unité d'affichage. Pour éteindre l'unité d'affichage, appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'écran s'éteigne (environ 3 secondes). Après la mise sous tension du capteur d'antenne, "NonRadar" s'affiche sur l'unité d'affichage jusqu'à ce que la communication avec l'unité d'affichage soit établie.

Lorsque vous allumez l'unité d'antenne, l'écran d'initialisation s'affiche, l'écran de préparation apparaît après environ 5 secondes, et le temps de chauffage du magnétron commence à compter à l'écran. Son temps est de 90 secondes.



Remarque 1: Lorsque le DRS2D/4D/6A/12A/25A-NXT est connecté, la transmission peut commencer peu après l'affichage de l'écran d'initialisation.

Remarque 2: Lorsque vous désactivez l'alimentation pendant la transmission, l'unité d'antenne passe en mode STBY par sécurité. Il est conseillé de désactiver l'unité d'antenne à partir du tableau de distribution dès que possible.

2.3 TX/Standby

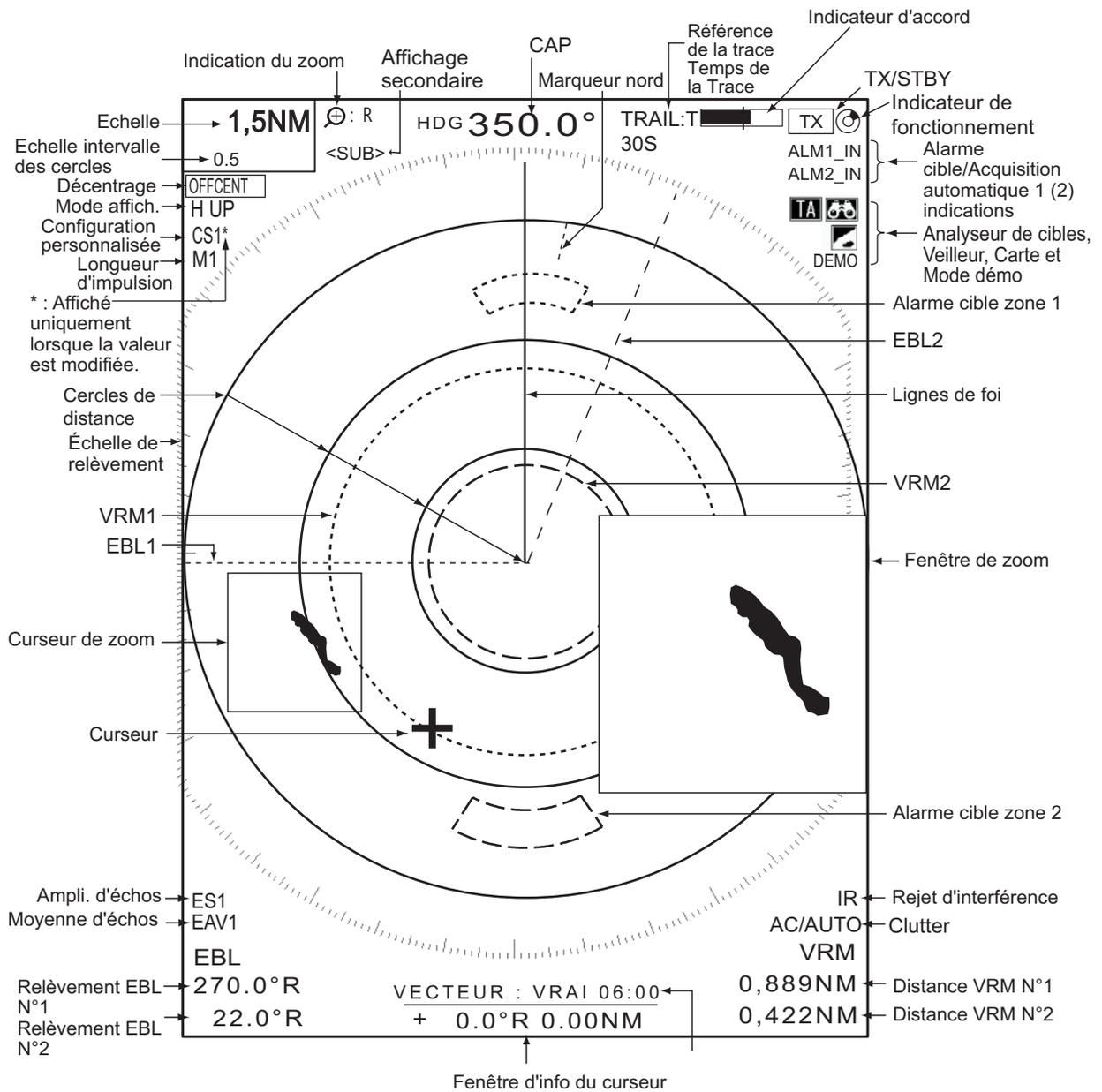
Après le préchauffage du magnétron (le temps de préchauffage du magnétron n'est pas nécessaire sur les radars de la série NXT), l'indication [STBY] apparaît au centre de l'écran. Le radar est maintenant prêt à transmettre des impulsions radar.

Pour passer du mode TX au mode veille, appuyez sur la touche **STBY/TX**.

L'antenne tourne en émission et s'arrête en veille.

Remarque: L'unité d'affichage fournit une information "St By" à l'unité d'antenne lorsque l'unité d'affichage est désactivée. Si vous n'avez pas besoin d'utiliser le radar pendant une période prolongée, désactivez le radar au niveau du disjoncteur.

2.4 Indications d’Affichage



Fenêtre d'info NAV

Diverses données de navigation peuvent être affichées sous la boîte de données Durée vecteur/Curseur. Utilisez la molette DATA BOX pour choisir un affichage de données. L'exemple ci-dessous montre les données de navigation (position NAV sur le bouton DATA BOX).

34°56.123' N	+ 34°56.123' N	BRG 14.8
135°34.567' E	135°34.567' E	RNG 0.876NM
OS SPD 12.3KN	CURS TTG 00:00	WPT TTG 00:00

2.5 Comment régler la brillance de l'affichage, et du clavier

Vous pouvez régler la luminosité de l'écran d'affichage (brillance) et la luminosité du clavier comme suit:

1. Appuyez sur la touche (ϕ /BRILL) pour afficher la fenêtre [Brill/Panneau].

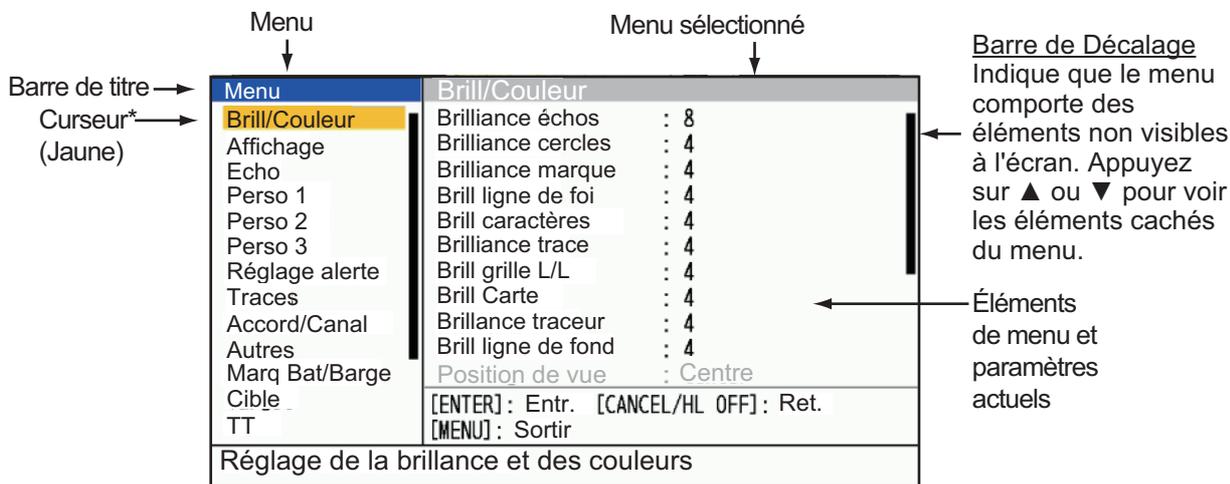


2. Utilisez le pavé curseur pour choisir [Brill] ou [Panneau] selon le cas.
3. Utilisez le pavé curseur pour ajuster.
Pour la brillance, vous pouvez également utiliser le (ϕ /BRILL) key.
4. Appuyez sur la touche CANCEL/HL Désactivé pour fermer la fenêtre.

2.6 Description du menu

Cette série de radars comporte 16 menus et sous-menus. Vous trouverez ci-dessous la procédure de base pour l'utilisation des menus.

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



* : La barre de titre de la colonne actuellement contrôlée est bleue ; la sélection du curseur est jaune. La barre de titre de la colonne inactive est grise.

Message d'orientation
Brève description du menu choisi.

2. Choisissez un menu ou un sous-menu. Le curseur (jaune) dans la colonne Menu met en évidence le menu actuellement sélectionné. Les éléments de menu dans la fenêtre de droite changent en fonction du menu choisi.

Description du menu

[Brill/Couleur]: Réglage de la brillance et des couleurs.

[Affichage]: Configuration des fonctions d'affichage.

[Echo]: Réglage des caractéristiques des échos.

[**Perso. 1/2/3**]: Choix de la personnalisation des paramètres de l'utilisateur.

[**Réglage alerte**]: Configurer les alertes.

[**Traces**]: Processus des traces des cibles radar.

[**Accord/Canal**]: Régler le réglage du radar (radars à magnétron), changer le Canal (radars à semi-conducteurs).

[**Autres**]: Configurer d'autres éléments.

- [**PI LINES**]: Configurer le nombre de lignes PI.

- [**PI Line Mode**]: Configurer le mode des lignes PI.

- [**Cursor Type**]: Configurer le type de curseur.

[**Marque Bat/Barge**]: Mise en place de la marque bateau et de la marque barge.

[**Cible**]: Réglage de la configuration des cibles (pour TT/AIS).

[**TT Avancé**]: Configurez le TT (Cible Tracking).

[**AIS**]: Configuration de l'AIS.

[**Radio**]: Configurez l'indication des autres navires (voir chapitre 6).

[**Carte**]: Configurer la carte (disponible uniquement pour le FR-10 avec la carte RP installée, voir chapitre 7).

[**Système**]:

- [**Initial**]: Paramètres initiaux.

- [**Fichiers**]: Configurer les fichiers de réglage.

- [**Tests**]: Diagnostic du système et test LCD.

- [**Secteurs-Blank**]: Empêcher la transmission dans une certaine zone.

- [**Unités**]: Réglage des unités de mesure.

- [**TT**]: Configuration du système TT. Pour l'installateur. Ne pas modifier les paramètres.

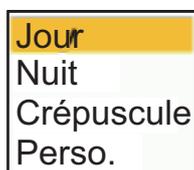
- [**SCX-20**]: Configurer le SCX-20.

- [**SCX-21**]: Configurer le SCX-21.

- [**Installation**]: Pour l'installation.

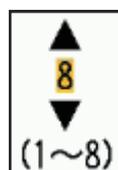
- [**Usine**]: Choix de la langue d'affichage; mise à jour du logiciel.

- Appuyez sur la touche **ENTER** pour faire passer la commande à la colonne des éléments de menu. Le curseur dans la colonne des menus est maintenant gris et le curseur dans la colonne des éléments de menu est jaune.
Pour passer de la colonne des éléments de menu à la colonne des menus, utilisez la touche **MENU**. La couleur de la barre de titre de la colonne active est bleue et celle de la colonne inactive est grise.
- Choisissez une option de menu, puis appuyez sur la touche **ENTER**. Une fenêtre avec des options pour l'élément de menu correspondant apparaît.



Menu

[Palette de couleur]



Menu

[Brillance échos]

- Appuyez sur **▲** ou **▼** sur le pavé curseur pour choisir une option ou définir une valeur numérique.
- Appuyez sur la touche **ENTER** pour Sauver votre choix. Pour fermer la fenêtre sans l'enregistrer, appuyez sur la touche **MENU**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.7 Modes d'affichage

Ce radar dispose des modes d'affichage indiqués ci-dessous. Tous les modes, à l'exception des modes Référence ligne de foi et poupe en haut, nécessitent un signal de cap. Le mode Mouvement vrai nécessite en plus des données de position.

Affichage du mouvement relatif (RM)

- [Réf. Ligne foi] ([H UP]): Le cap est en haut de l'écran, l'image est redessinée en temps réel, l'échelle de relèvement est fixée en vue réelle.
- [Ref. Cap] ([C UP]): La ligne de cap se positionne sur le relèvement de la route au moment où le mode de relèvement de la route est choisi. L'échelle de relèvement tourne en conséquence.
- [Ref. Nord] ([N UP]): Le Nord est la direction de référence ; l'échelle de relèvement est fixe.
- [Poupe Up] ([S UP]): La poupe du navire est en haut de l'écran.

Affichages Mouvement vrai (TM)

- [Mouvement vrai] ([TM]): Les objets terrestres et la mer sont immobiles. Seul le navire se déplace à l'écran.

2.7.1 Comment choisir le mode affich.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Affichage], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Menu	Affichage
Brill/Couleur	Mode affich. : Réf. Ligne foi
Affichage	Zoom : Désactivé
Echo	Référence du zoom : Relatif
Perso 1	Mode décentré : Perso.
Perso 2	Enregis excentrage
Perso 3	Zone d'écho : Ovale
Réglage alerte	Affichage texte
Trace	Fenêtre d'info : Désactivé
Accord/Canal	Bar Gain/Mer/Pluie
Autres	
Marq Bat/Barge	
Cible	[ENTER] : Entr. [CANCEL/HL OFF] : Ret.
TT	[MENU] : Sortir
Choix du mode d'orientation	

3. Choisissez [Mode affich.], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Réf. Ligne foi
Ref. Cap
Ref. Nord
Mouvement vrai
Poupe Up

4. Choisissez un mode d'affichage, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

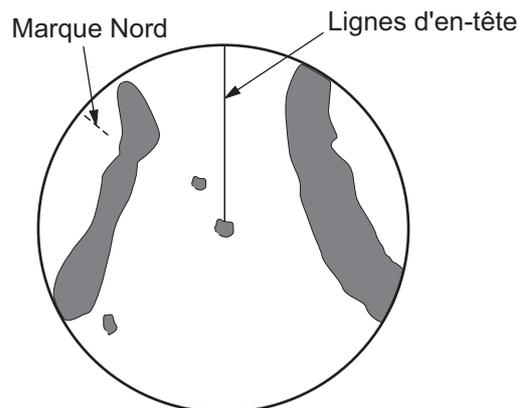
Remarque 1: Le mode d'affichage passe automatiquement en mode "Réf Ligne foi" si le signal de cap est perdu.

Remarque 2: Tout mode, à l'exception des modes référence ligne de foi et poupe en haut, nécessite un signal de cap au format AD-10 ou au format NMEA. Si le signal de cap est perdu, le mode passe en mode référence ligne de foi et la marque du nord disparaît. L'affichage du cap devient *****.*** et l'alarme retentit. Le message "GYRO" (données au format AD-10) ou "NMEA_HDG" (données au format NMEA) apparaît à l'affichage du message d'alarme. Pour arrêter l'alarme sonore, appuyez sur n'importe quelle touche. Lorsque le signal de cap est renvoyé, vérifiez le cap. La valeur numérique s'affiche sur l'indication de cap lorsque le signal de cap est renvoyé.

2.7.2 Description des modes d'affichage.

Ref. Ligne foi

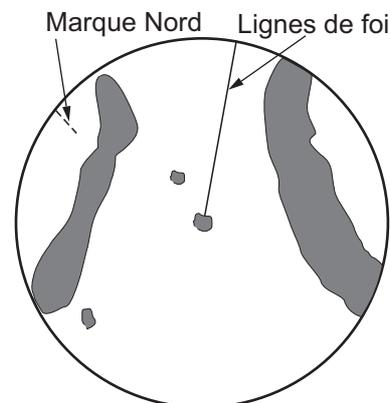
Affichage sans stabilisation en azimut dans lequel la ligne qui relie le centre au sommet de l'affichage indique votre cap. Les cibles sont affichées à leurs distances mesurées et à leurs relèvement Relatives à votre cap. La ligne pointillée courte sur l'échelle de relèvement est la marque du nord. Les échos se déplacent en temps réel en fonction du changement de cap de votre navire.



Mode Ref. Cap

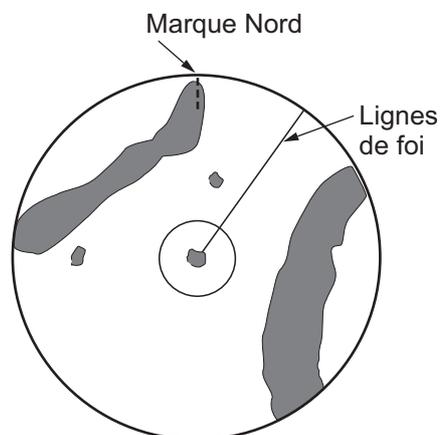
L'image radar est stabilisée et affichée avec le cap actuellement sélectionné en haut de l'écran. Lorsque vous modifiez le cap, la ligne de foi se déplace avec la trajectoire sélectionnée. Si vous sélectionnez un nouveau cap, choisissez à nouveau le mode Ref. Cap pour afficher le nouveau cap en haut de l'écran.

Les cibles sont représentées à leurs distances mesurées et à leurs directions par rapport au foi fixé, qui est à la position 0 degré. La ligne de foi se déplace en fonction de l'embarquée et de tout changement de cap.



Mode Ref. Nord

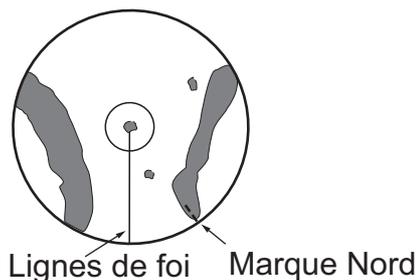
Les cibles sont affichées à leurs distances mesurées et à leurs directions vraies (compas) depuis votre navire. Le nord se trouve en haut de l'écran. La ligne de foi change de direction en fonction de votre cap.



2. OPERATION

Mode Poupe Up

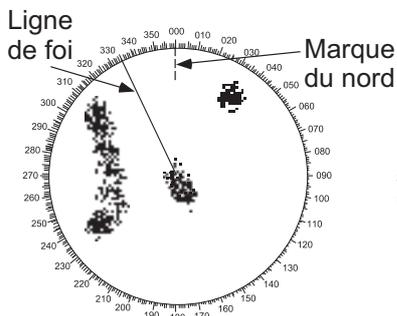
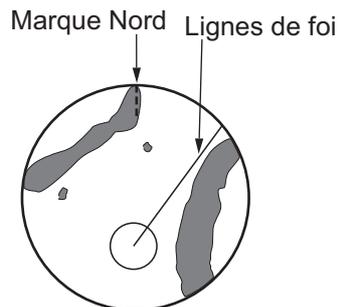
Le mode Poupe Up fait pivoter de 180° l'image du mode ligne de foi, les relèvements relatifs et vrais et les graphiques d'affichage. Ce mode est utile sur les remorqueurs à double radar lorsqu'ils font marche arrière; un radar affiche le mode ligne de foi et un autre le mode Poupe Up. Pour activer le mode Poupe Up, activez [Poupe Up] dans le menu [OPERATION].



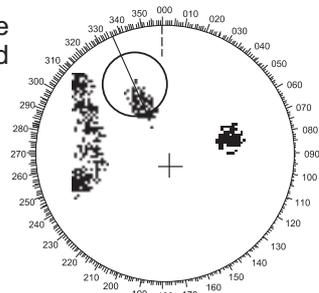
Mode Mouvement Vrai

Votre navire et les autres objets en mouvement se déplacent selon leur trajectoire et leur vitesse réelles. Tout ce qui est fixe, comme les masses terrestres, apparaît comme des échos fixes en mode mouvement vrai.

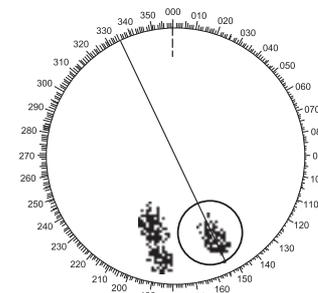
Lorsque votre navire atteint un point situé à 50% du rayon de l'affichage, la position est réinitialisée. Le navire apparaît à 75% du rayon opposé au prolongement de la ligne de cap au centre de l'Affichage. Vous pouvez réinitialiser manuellement le symbole de votre navire grâce à la fonction de décentrage.



(a) Le mouvement réel est sélectionné



(b) Votre navire a atteint un point situé à 50% du rayon d'affichage.



(c) Votre navire est automatiquement réinitialisé à 75% du rayon d'affichage.

2.8 Comment effacer temporairement la ligne de foi

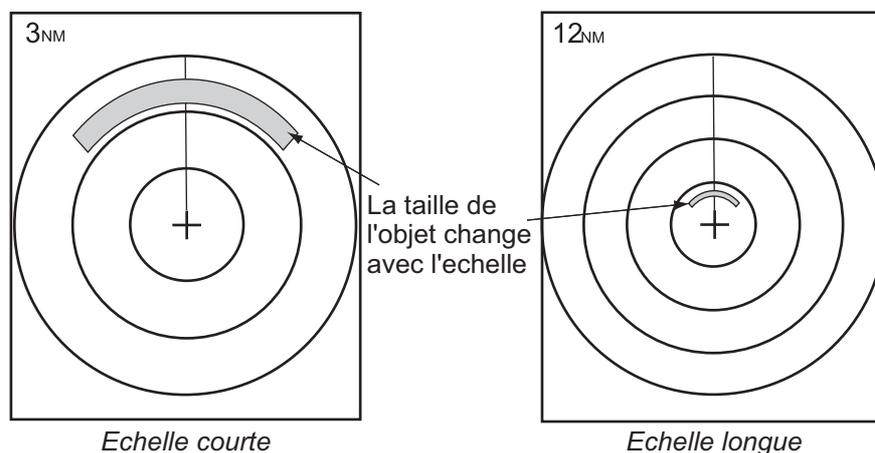
La ligne de foi est une ligne reliant la position de votre navire au bord extérieur de la zone d'affichage du radar, et indique le cap de votre navire dans tous les modes d'affichage. La ligne de foi apparaît à zéro degré sur l'échelle de relèvement en mode ligne de foi. La ligne de cap change d'orientation en fonction de l'orientation du navire dans les modes Ref. Nord et Mouvement vrai et lorsque le cap est modifié en mode Entrée.

Dans certains cas, la ligne de foi peut cacher un objet. Pour effacer la ligne de foi et visualiser un objet caché par la ligne, appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**. La ligne de foi, les cercles d'échelle, les symboles TT/AIS, les marques et la superposition de la carte sont temporairement effacés. Relâchez la touche pour afficher à nouveau la ligne et les cercles.

2.9 Comment choisir l'échelle

L'échelle, l'intervalle des cercles de distance et la longueur d'impulsion sélectionnés sont indiqués dans le coin supérieur gauche de l'écran. Lorsqu'une cible objective se rapproche, réduisez l'échelle de portée de manière à ce que la cible apparaisse dans 50 à 90% du rayon d'affichage.

Appuyez sur le bouton **RANGE** pour choisir l'Echelle. Appuyez sur **[+]** pour réduire la cible, ou sur **[-]** pour l'agrandir.



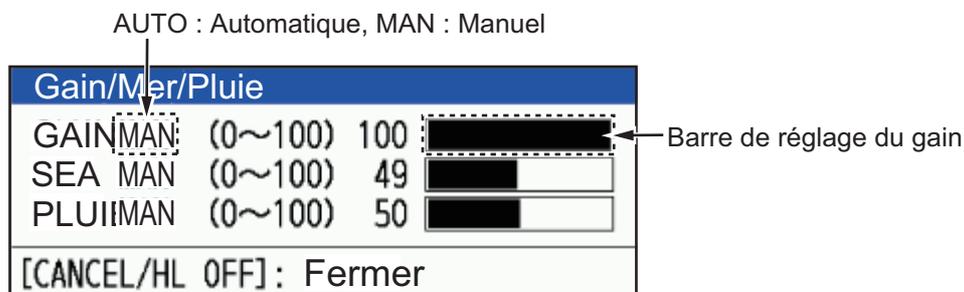
2.10 Comment régler le gain (sensibilité)

La commande de gain permet de régler la sensibilité du récepteur pour obtenir la meilleure réception. Le gain peut être réglé automatiquement ou manuellement.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur **▲** ou **▼** pour choisir [Echo].
3. Appuyez sur **▲** ou **▼** pour choisir [Mode gain] et appuyez sur **ENTER**.



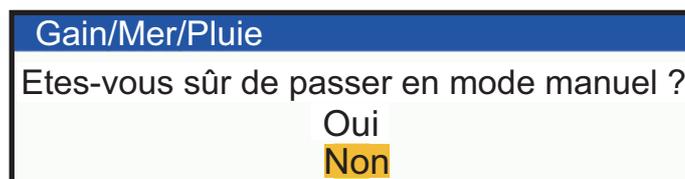
4. Appuyez sur **▲** ou **▼** pour choisir [Auto] ou [Manuel] et appuyez sur **ENTER**. La fenêtre de l'indicateur Gain/Mer/Pluie illustrée ci-dessous apparaît. Pour [Auto], la fenêtre ci-dessous apparaît. Pour [Manuel], voir "Réglage manuel du gain" à la page suivante.



5. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre.
6. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.
7. Faites tourner le bouton **GAIN** lorsque le [Mode gain] est réglé sur [Auto], la fenêtre ci-dessous apparaît. Choisissez [Oui] avec le curseur et la touche **ENTER**.

2. OPERATION

pour passer en mode manuel. Choisissez [Oui] avec le curseur et la touche **ENTER**. pour passer en mode [Manuel]. Choisissez [Non] ou appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**, l'écran disparaîtra avec le mode [Auto].



Réglage manuel du gain

1. Faites tourner le bouton **GAIN** pour régler le gain de façon à ce que les faibles échos apparaissent sur tout 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.

Fenêtre [Gain/Mer/Pluie]

Le temps pour fermer la fenêtre de réglage des niveaux ci-dessus dépend de l'opération pour l'ouvrir.

Opérations d'ouverture de la fenêtre	Temps d'ouverture de la fenêtre
Choisissez la barre [Gain/Mer/Pluie] sur [Affichage].	10 secondes
Faites pivoter les boutons GAIN/SEA/RAIN.	3 secondes
Modifiez les réglages de [Mode mer], [Mode pluie] ou [Gain] sur [Echo].	

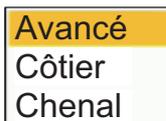
2.11 Comment réduire les effets de mer

Les échos réfléchis par les vagues apparaissent autour de votre navire et portent le nom de "clutter marin". Le clutter marin s'étend en fonction de la hauteur des vagues et de l'antenne au-dessus de l'eau. Lorsque les échos de la mer masquent les cibles, utilisez la fonction d'échos de la mer pour réduire les échos, soit manuellement, soit automatiquement.

Choix de la méthode de réglage de l'effet de mer

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Echo].
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Mode mer] et appuyez sur **ENTER**.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Auto] ou [Manuel] et appuyez sur **ENTER**.
La fenêtre de l'indicateur Gain/Mer/Pluie illustrée ci-dessus apparaît (voir la figure sur le étape 4 du section 2.10). Cette fenêtre se ferme automatiquement lorsqu'aucune opération de menu n'est effectuée pendant trois secondes.
L'option [Auto] permet de régler automatiquement l'encombrement de la mer.
Pour [Manuel], voir "Réglage manuel de l'encombrement de la pluie" ci-dessous.
5. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre.
Si l'agitation de la mer est forte lorsque vous déplacez le long d'une côte en mode [Auto], passez à l'étape 6. Sinon, passez à l'étape 9.
6. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Retour de Mer Auto] et appuyez sur **ENTER**.

7. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner [Avancé], [Côtier] ou [Chenal] puis appuyez sur **ENTER**.



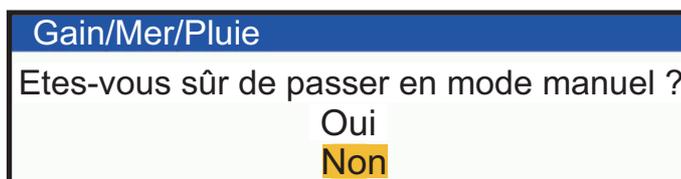
[Avancé]: Utilisez ce mode lorsque les reflets de la surface de la mer ne peuvent pas être supprimés efficacement dans les zones côtières.

[Côtier]: Pour une utilisation générale. Distingue les réflexions de la surface de la mer des échos de la terre et supprime uniquement les réflexions de la surface de la mer. Le degré de suppression des réflexions de la surface de la mer est plus faible que celui de [Avancé].

[Chenal]: Accentue les échos de la terre là où ils sont faibles dans les zones côtières.

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

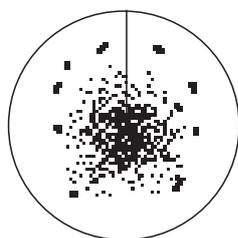
Remarque: Tournez le bouton A/C SEA lorsque le [Mode gain] est réglé sur [Auto], la fenêtre ci-dessous apparaît. Choisissez [Oui] à l'aide du curseur et de la touche **ENTER**. pour passer en mode [Manuel]. Choisissez [Non] ou appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**, l'écran disparaîtra avec le mode [Auto].



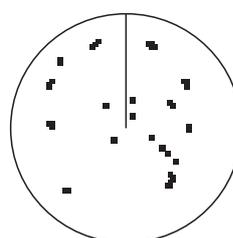
Réglage manuel du clutter de la mer

1. Faites tourner le bouton **A/C SEA** pour ajuster les effets de mer.

Remarque: Lorsque les effets de mer sont correctement réglés, l'encombrement est divisé en petits points, et les petites cibles sont identifiées. Si le réglage est trop bas, les cibles sont cachées dans le bruit. Si le réglage est plus élevé que nécessaire, les deux parasites marins et les cibles disparaissent de l'affichage. Normalement, réglez le bouton jusqu'à ce que le clutter ait disparu sous le vent, mais qu'une petite partie du clutter soit visible au vent.



Echos parasites dû aux effets de mer au centre de l'écran



Réglages des effets de mer: Réduction des échos parasites

2. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer la fenêtre.

2.12 Comment réduire l'écho de la Pluie

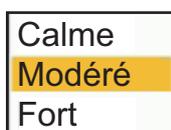
Les reflets de la pluie ou de la neige apparaissent à l'écran. Ces réflexions portent le nom de "écho de pluie". Lorsque le clutter de pluie est fort, les cibles sont cachées dans le clutter de pluie. Les réflexions de la pluie sont facilement identifiables des vraies cibles par leur aspect de laine.

La fonction "Pluie" fonctionne comme la fonction "Mer", en ajustant la sensibilité du récepteur, mais à plus longue portée. Plus le réglage est élevé, plus le bruit est éliminé. La commande de pluie interrompt l'affichage continu des reflets de la pluie ou de la neige en un motif aléatoire. Lorsque le bruit de la pluie masque les cibles, réglez l'effet de la pluie (automatique ou manuel) pour réduire le fouillis.

Comment choisir la méthode de réglage de l'effet de pluie?

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Echo] et appuyez sur **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Mode pluie] et appuyez sur **ENTER**.
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Auto] ou [Manuel] puis appuyez sur la touche **ENTER**. La fenêtre de l'indicateur Gain/Mer/Pluie apparaît (voir la figure sur le étape 4 du section 2.10). Si vous avez choisi [Auto], passez à l'étape 5. Pour [Manuel], passez à "**Réglage manuel de l'encombrement de la pluie**" ci-dessous.
5. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre.
6. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Anti Pluie Auto] et appuyez sur **ENTER**.

Remarque: Ce réglage n'est pas disponible avec le DRS4DL+.



7. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Calme], [Modéré] ou [Fort] puis appuyez sur **ENTER**. La fenêtre de l'indicateur Gain/Mer/Pluie apparaît pour confirmation (voir la figure sur le étape 4 de section 2.10).

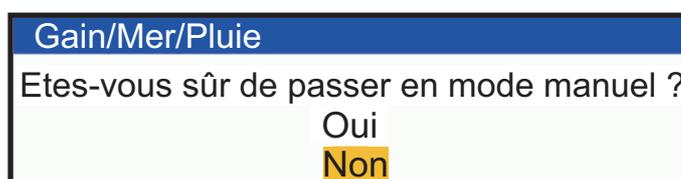
[Calme]: Pour une pluie légère

[Modéré]: Le système détermine et commute automatiquement entre un mode qui supprime les encombrements inutiles de la mer et laisse des échos forts et un mode qui permet de voir plus facilement les structures près de la terre, comme les jetées et les réservoirs à poissons en fonction des conditions d'écho.

[Fort]: Pour les fortes pluies

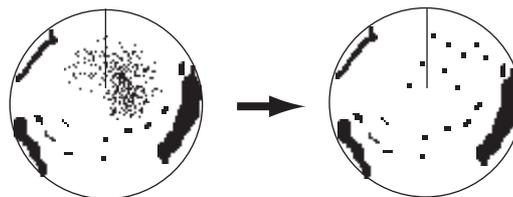
8. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre.
9. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: Lorsque le radar des séries DRS4DL+ et DRS-NXT est connecté, tournez le bouton A/C RAIN lorsque le [Mode gain] est réglé sur [Auto], la fenêtre ci-dessous s'affiche. Choisissez [Oui] avec le curseur et la touche Entr. pour passer en mode [Manuel]. Choisissez [Non] ou appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**, l'écran disparaîtra avec le mode [Auto].



Réglage manuel de l'effet de la pluie

1. Faites pivoter le bouton **A/C RAIN** pour ajuster l'effet de la pluie.
2. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer la fenêtre.
3. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.



Encombrement dû à la pluie près du centre de l'écran

Réglage de la commande RAIN; réduction de l'encombrement dû à la pluie.

2.13 Ajustements automatiques des effets de mer et de pluie

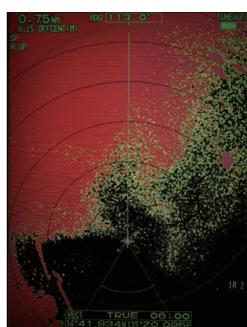
Lorsque vous ne parvenez pas à réduire correctement l'encombrement dû à la mer ou à la pluie avec la commande correspondante, activez la fonction d'anti-encombrement automatique. Lorsque cette fonction est activée, "A/C AUTO" apparaît dans le coin inférieur droit.

Remarque: Non disponible avec les séries DRS4DL+ et DRS-NXT.

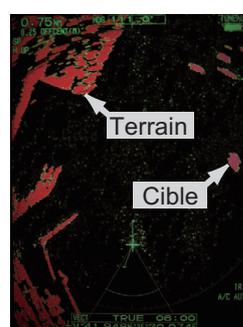
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Echo] et appuyez sur **ENTER**.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [A/C Auto] et appuyez sur **ENTER**.
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Désactivé] ou [Activé] puis appuyez sur **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Précautions d'emploi

- Les échos qui couvrent de larges zones (comme les terres et les îles) peuvent devenir plus petits lorsque le [A/C Auto] est utilisé.
- Lorsque [A/C Auto] est actif, la force d'une cible dans un bruit de mer ou de pluie peut être inférieure à la force réelle. Dans ce cas, passez en mode manuel **A/C SEA** et manuel **A/C RAIN** et réglez l'image.



A/C Auto : Arrêt



A/C Auto : Marche

2.14 Traces de la Cible

Les traces des cibles radar peuvent être simulées en rémanence pour vérifier le mouvement des cibles. Les traces des cibles sont choisies en mode Relatif ou Vrai. Les traces de mouvement vrai nécessitent un signal de cap et des données de position.

2.14.1 Temps de parcours

1. Appuyez sur la touche **MODE** pour ouvrir la fenêtre [Mode].
2. Choisissez [Temps de Trace], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

15s	Activé
30s	Activé
1min	Activé
3min	Activé
6min	Activé
15min	Activé
30min	Activé
Continue	Activé
SORTIR? OUI	

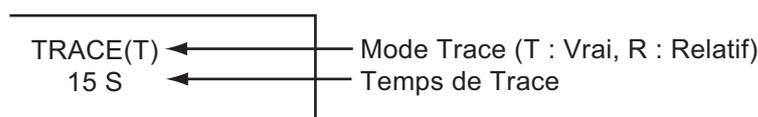
← Appuyez sur la touche **ENTER** pour passer de l'activation à la désactivation.

3. Choisissez un temps, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour fermer le menu.

Le temps choisi apparaît dans le coin supérieur droit.

2.14.2 Comment activer/désactiver la trail cible

1. Appuyez sur la touche TRAILS pour activer la trace cible. Le mode et le temps de parcours sélectionnés apparaissent dans le coin supérieur droit. En fonction du temps de parcours (voir section 2.14.1), différents temps de parcours peuvent être affichés à l'écran avec la touche TRAILS.



2. Pour modifier le temps de parcours, appuyez plusieurs fois sur la touche TRAILS jusqu'à ce que le temps souhaité apparaisse.

Remarque 1: Appuyez sur la touche TRAILS et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'avertisseur sonore retentisse une fois pour effacer la trace à l'écran. Vous pouvez également supprimer toutes les traces à l'écran en choisissant [Supprimer traces] dans le menu [Trace].

Remarque 2: Pour désactiver la trace d'échos, appuyez plusieurs fois sur la touche TRAILS jusqu'à ce que l'affichage du temps de parcours en haut à droite de l'écran disparaisse.

2.14.3 Réglage du mode Trace

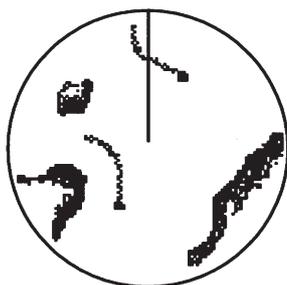
Vous pouvez afficher les traces de l'écho en mouvement vrai ou relatif.

Mode Vrai

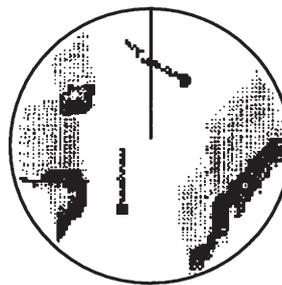
Les traces vrais montrent les mouvements réels des cibles en fonction de leur vitesse et de leur trajectoire sur le fond. Les cibles stationnaires ne montrent pas les traces. Les traces vrais nécessitent un signal de cap et des données de position.

Mode Relatif

Les traces relatives indiquent les mouvements des autres navires par rapport au vôtre. Les cibles stationnaires montrent également les traces.



Traces de cibles vrais



Traces de cibles relatives

Pour choisir le mode Trace, procédez comme suit:

1. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Traces de la Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Mode], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Relatif] ou [Vrai] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour fermer le menu.



2.14.4 Graduation des Traces

Les traces peuvent être affichées en dégradé simple ou multiple. La graduation multiple permet d'atténuer la graduation au fil du temps.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Traces de la Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Dégradé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Simple] ou [Multi] puis appuyez sur la touche **ENTER**.



Simple (ombrage monotone) Multiple (ombrage graduel)

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

2.14.5 Couleur de la Trace

Vous pouvez choisir la couleur des traces comme suit:

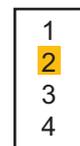
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Traces], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Couleur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez une couleur, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.



2.14.6 Niveau

Vous pouvez choisir la force cible à afficher.

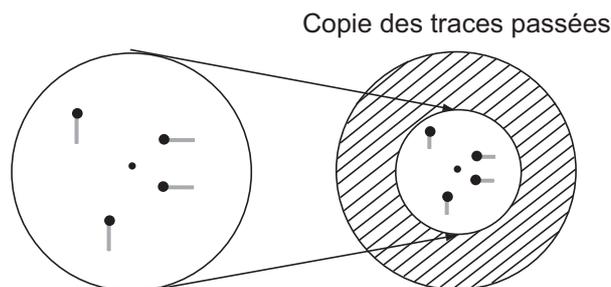
1. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Traces], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Niveau], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [1], [2], [3] ou [4] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
[1]: Affiche les traces de toutes les cibles (y compris les cibles faibles).
[2]: Affichage des traces pour les cibles légèrement plus fortes que [1].
[3]: Affichage des traces pour les cibles légèrement plus faibles que [4].
[4]: Affiche les traces pour les seules cibles fortes.
5. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour fermer le menu.



2.14.7 Comment redémarrer, arrêter les traces

Lorsque l'on change d'échelle alors que la fonction Trace est active, il est possible d'arrêter et de redémarrer les Traces dans l'échelle précédente.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Traces de la Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Redémarrer], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Désactivé] ou [Activé] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
[Désactivé]: Lorsque l'on change d'échelle, la trace s'affiche en fonction du temps de trace défini.
[Activé]: Lorsque l'on change d'échelle, le temps de parcours est modifié de façon à ce que la longueur apparente du parcours soit la même (le temps de parcours affiché devient jaune). La longueur du tracé peut être modifiée en changeant le réglage de la durée du tracé. Lorsque vous modifiez la longueur du tracé, réinitialisez le temps de tracé en fonction de l'échelle actuelle.



Avant de changer d'echelle Après avoir changé d'echelle

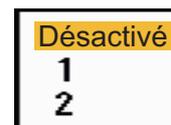
Remarque: Si l'échelle nouvellement choisie est inférieure ou égale à 1/4 de l'échelle précédente, les traces sont effacées. Si échelle nouvellement choisie est plus grande que l'échelle précédente, les traces précédentes restent affichées.

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

2.14.8 Trace de votre navire

Vous pouvez montrer la trace de votre navire comme suit:

1. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Traces], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Propre bateau], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Désactivé], [1] ou [2] puis appuyez sur la touche **ENTER**.



[**Désactivé**]: Cachez la trace de votre navire.

[**1**]: Montre la trace de votre navire.

[**2**]: Montre la trace de votre navire, mais cache la trace des effets de mer près de votre navire.

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

2.14.9 Comment effacer toutes les traces

Toutes les traces peuvent être effacées par les méthodes indiquées ci-dessous. Un bip sonore retentit à la fin de l'effacement.

Supprimer toutes les traces du menu

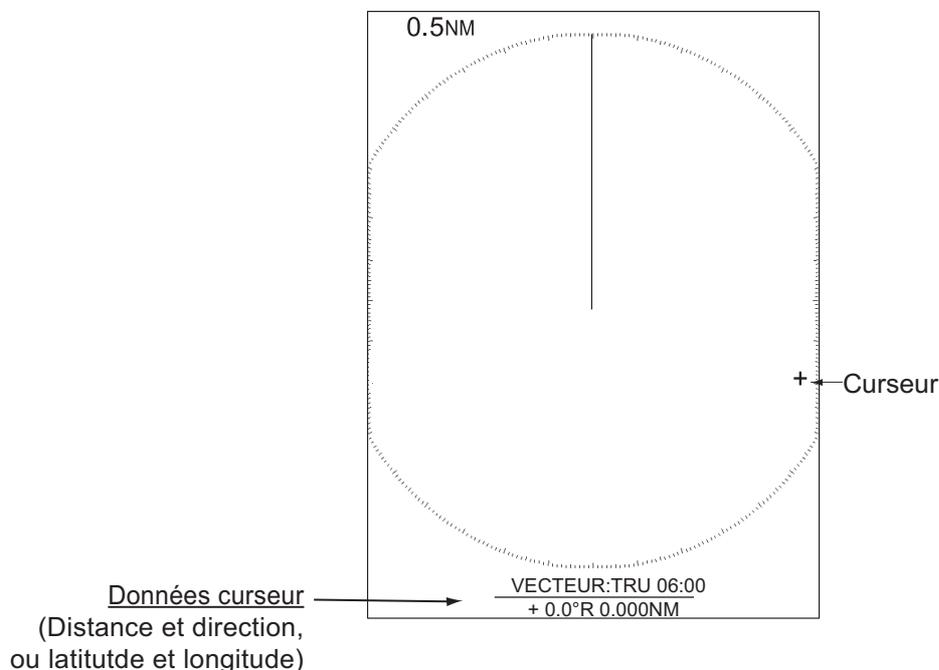
1. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Traces], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Supprimer traces], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. On vous demande si vous êtes sûr de vouloir supprimer toutes les traces. Appuyez sur ▲ sur le Curseur pour choisir [Oui], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Supprimer toutes les traces avec la touche MODE

Appuyez sur la touche **MODE** pour afficher les options du mode. Choisissez [Supprimer traces], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

2.15 Curseur

Les fonctions du curseur permettent de trouver la distance et le relèvement d'une cible ou la position en latitude et longitude d'une cible. Utilisez le pavé curseur pour positionner le curseur et lire les données du curseur. Les données du curseur s'affichent au bas de l'écran et indiquent par défaut la DIRECTION vers l'emplacement du curseur, suivie de la distance vers l'emplacement du curseur.



Comment changer le type de données du curseur?

Vous pouvez afficher les données du curseur sous forme de distance et direction (de votre navire au curseur) ou sous forme de latitude et de longitude à l'emplacement du curseur. Un signal de position et de cap est nécessaire pour les deux types de données.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Autres], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Menu	Autres	
Brill/Couleur	Réglage F1	: Mode gain
Affichage	Réglage F2	: Mode mer
Echo	Réglage F3	: Mode pluie
Perso 1	Marque WPT	: Désactivé
Perso 2	Référence EBL	: Relatif
Perso 3	Unité VRM	: NM
Réglage alerte	Données curseur	: Rng/Brg
Trace	Mode TLL	: Sortie TLL
Accord/Canal	Lignes PI	: Désactivé
Autres	Mode lignes PI	: Parallèle
Marq Bat/Barge	Type de curseur	: 1
Cible	[ENTER]: Entr. [CANCEL/HL OFF]: Ret.	
TT	[MENU]: Sortir	
Choisissez la fonction [F1]		

- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Données curseur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Rng/Brg
Lat/Lon

- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [RNG/BRG] ou [LAT/LON] puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Remarque: Lorsque [Nav] ou [Tout] est activé dans le menu [Fenêtre d'info], la latitude et la longitude du curseur s'affichent au-dessus de la fenêtre de données. Par conséquent, le contenu de la boîte de données n'est pas modifié lorsque [Lat/Lon] est choisi.

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

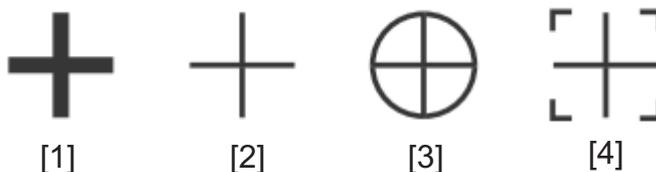
Type de curseur

Le type de curseur peut être choisi comme suit:

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Autres], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Menu	Autres
Brill/Couleur	Réglage F1 : Mode gain
Affichage	Réglage F2 : Mode mer
Echo	Réglage F3 : Mode pluie
Perso 1	Marque WPT : Désactivé
Perso 2	Référence EBL : Relatif
Perso 3	Unité VRM : NM
Réglage alerte	Données curseur : Rng/Brg
Trace	Mode TLL : Sortie TLL
Accord/Canal	Lignes PI : Désactivé
Autres	Mode lignes PI : Parallèle
Marq Bat/Barge	Type de curseur : 1
Cible	[ENTER]: Entr. [CANCEL/HL OFF]: Ret.
TT	[MENU]: Sortir
Choisissez la fonction [F1]	

- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Type de curseur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [1] à [4] puis appuyez sur la touche **ENTER**.



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

2.16 Comment mesurer la distance d'une cible

Vous pouvez mesurer la distance d'une cible de trois façons: les cercles de distance fixes, le curseur (s'il est réglé pour mesurer la distance et le relèvement) et le VRM (Variable Echelle Marker).

Utilisez les cercles de distance fixe pour obtenir une estimation de la distance d'une cible. Les cercles de distance fixe sont les cercles concentriques pleins autour de votre navire. Le nombre de cercles varie en fonction de l'échelle de distance

sélectionnée. L'intervalle des cercles de distance est affiché dans le coin supérieur gauche de l'écran. Comptez le nombre de cercle entre le centre de l'affichage et la cible. Vérifiez l'intervalle des cercles de distance et mesurez la distance de l'écho par rapport à l'anneau le plus proche.

2.16.1 Comment ajuster la brillance de l'échelle des cercles

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Brill/Couleur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Menu	Brill/Couleur
Brill/Couleur	Brillance échos : 8
Affichage	Brillance cercles : 4
Echo	Brillance marque : 4
Perso 1	Brill ligne de foi : 4
Perso 2	Brill caractères : 4
Perso 3	Brillance trace : 4
Réglage alerte	Brill grille L/L : 4
Trace	Brill Carte : 4
Accord/Canal	Brillance traceur : 4
Autres	Brill ligne de fond : 4
Marq Bat/Barge	Position de vue : Centre
Cible	[ENTER] : Entr. [CANCEL/HL OFF] : Ret.
TT	[MENU] : Sortir
Réglage de la brillance des échos	

3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Brillance cercles], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Désactivé
1
2
3
4

4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir une option, puis appuyez sur la touche **ENTER**. [4] est le plus brillant; [Désactivé] désactive les anneaux d'échelles.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

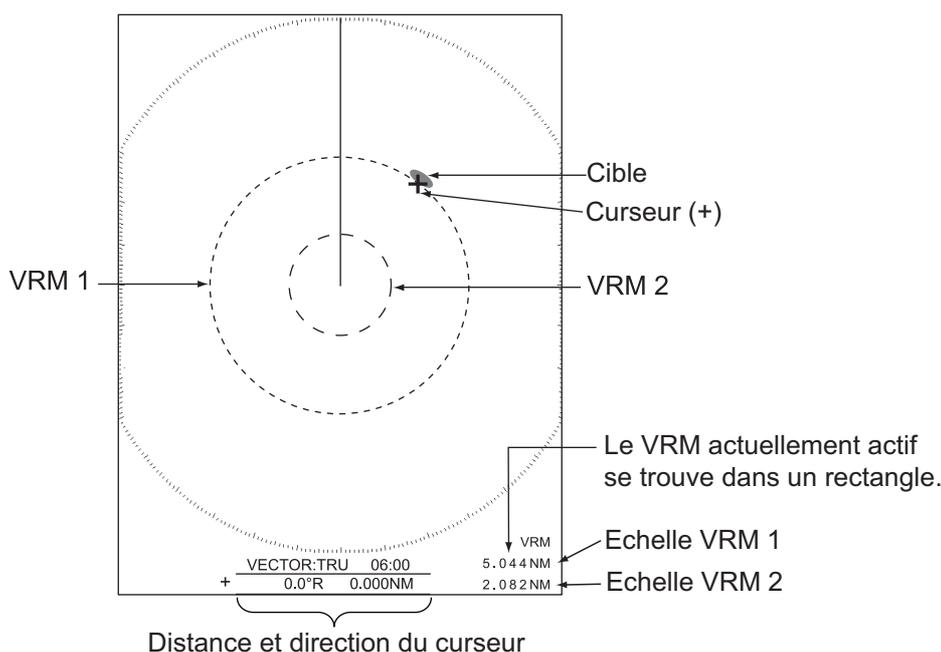
2.16.2 Comment mesurer la distance avec un VRM

Il y a deux VRM, le n° 1 et le n° 2. Les VRM sont des cercles en pointillés afin que vous puissiez les identifier à partir des cercles de distance fixe. Vous pouvez identifier le VRM 1 du VRM 2 par la longueur différente des tirets. Les tirets du VRM n°1 sont plus courts que ceux du VRM n°2.

1. Appuyez sur la touche **VRM** pour choisir [VRM 1] ou [VRM 2] selon le cas. L'indication VRM correspondante apparaît dans le coin inférieur droit, à l'intérieur d'un rectangle.
2. Utilisez le pavé curseur pour aligner le VRM avec le bord intérieur de la Cible. Lisez la distance dans le coin inférieur droit de l'écran. La taille du cercle du VRM change en fonction de l'échelle choisie.
3. Pour ancrer le VRM, appuyez sur la touche **ENTER**. Pour réactiver le VRM, appuyez à nouveau sur la touche **VRM**.

Remarque: Pour annuler le VRM, appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**.

- Pour effacer un VRM, appuyez sur la touche **VRM** pour choisir le VRM à effacer. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour effacer le VRM et son indication.



2.16.3 Comment choisir l'unité VRM

Vous pouvez choisir l'unité de mesure utilisée par le VRM. Les choix possibles sont les milles nautiques (NM), les kilomètres (KM), les milles terrestres (SM) ou les kiloyards (KYD). L'unité de distance du curseur est également modifiée lorsque l'unité du VRM est modifiée.

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Appuyez sur **▲** ou **▼** pour choisir [Autres], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur **▲** ou **▼** pour choisir [Unité VRM], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



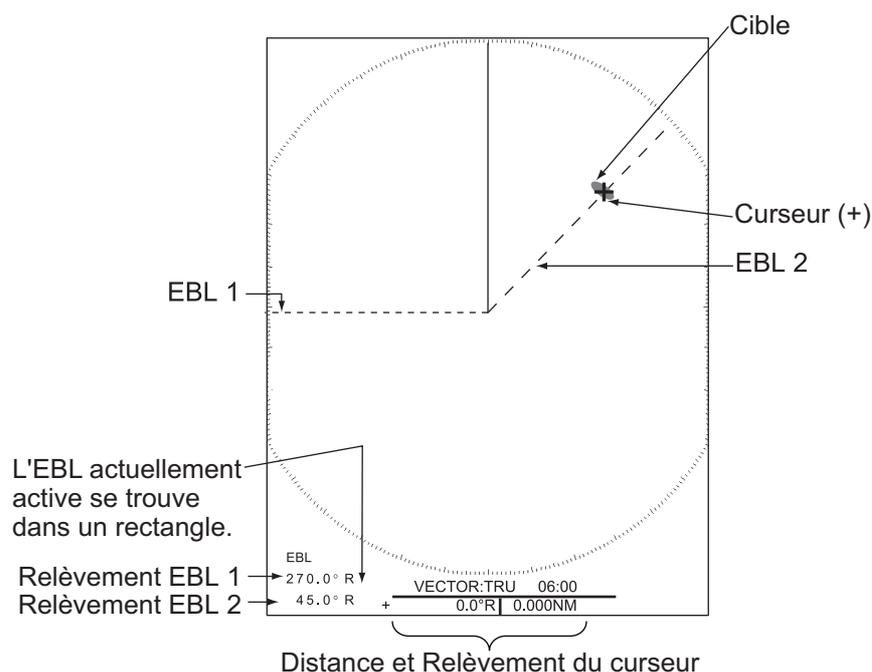
- Choisissez l'unité, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.17 Comment mesurer le relèvement vers une Cible

Utilisez la ligne de relèvement électronique (EBL) pour prendre le relèvement d'une cible. Il y a deux EBL, Non. 1 et Non. 2. Chaque EBL est une ligne droite en pointillés allant du centre de l'écran au bord. Les tirets de l'EBL No. 1 sont plus courts que ceux de l'EBL No. 2.

2.17.1 Comment mesurer le relèvement avec un EBL

1. Appuyez sur la touche **EBL** pour choisir [EBL 1] ou [EBL 2] selon le cas. L'indication EBL apparaît dans le coin inférieur gauche avec le bleu clair.
2. Utilisez le curseur pour placer l'EBL au centre de la cible. Lisez le relèvement dans le coin inférieur gauche de l'écran. Le curseur sur l'EBL fournit une estimation du relèvement jusqu'à une cible.
3. Pour ancrer l'EBL, appuyez sur la touche **ENTER**. Pour réactiver l'EBL, appuyez à nouveau sur la touche **EBL**.
Remarque: Pour annuler l'EBL, appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**.
4. Pour effacer un EBL, appuyez sur la touche **EBL** pour choisir l'EBL à effacer. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour effacer l'EBL et son indication.



2.17.2 Référence EBL

"R" (Relatif) suit l'indication EBL si le relèvement est relatif au cap de votre navire. "T" (vrai) suit l'indication EBL si le relèvement est en référence au nord. Vous pouvez choisir le mode relatif ou vrai en mode Réf. Ligne foi. L'indication du relèvement est vraie dans tous les autres modes. Le relèvement vrai nécessite un capteur de cap.

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

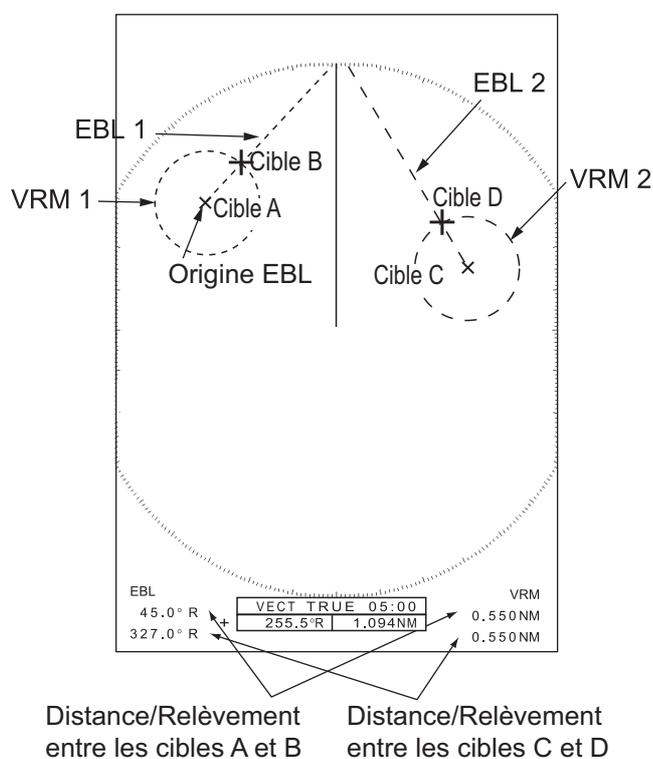


4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Relatif] ou [Vrai] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.18 Comment mesurer la distance et le 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 choisir [EBL 1].
2. Utilisez le curseur pour placer le curseur au centre de la cible A, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez à nouveau sur la touche **EBL**. L'origine de l'EBL se déplace vers la position du curseur.
4. Utilisez le curseur pour placer le curseur au centre de la cible B, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **VRM** pour choisir [VRM 1].
6. Utilisez le pavé curseur pour régler le VRM sur le bord intérieur de la cible B.
7. Lisez les indications de relèvement et de distance en bas de l'écran.



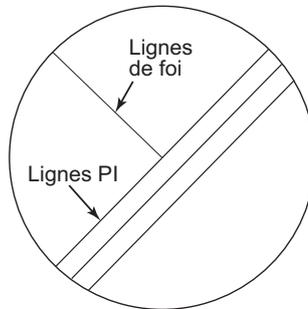
La distance et le relèvement vers une autre cible (C et D dans la figure ci-dessus) peuvent être mesurées à l'aide de [EBL 2] et [VRM 2].

Pour annuler cette fonction, éteignez l'EBL et le VRM.

2.19 Lignes PI (Lignes Parallèle)

Les lignes PI sont utiles pour maintenir une distance constante entre son propre navire et une côte ou un navire partenaire lors de la navigation. Jusqu'à six lignes PI sont disponibles en fonction du nombre maximal de lignes parallèles choisi dans le menu.

Vous pouvez contrôler la présentation et l'intervalle des lignes PI à partir du menu [Lignes PI] et [Mode lignes PI].



2.19.1 Comment définir le nombre maximal de lignes à afficher?

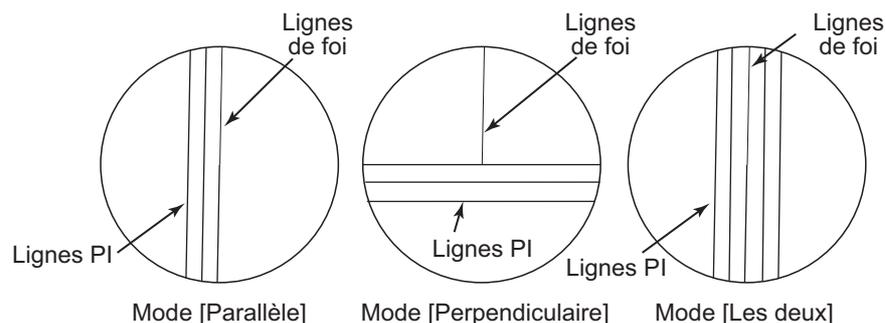
Le nombre maximum de lignes PI à afficher peut être choisi parmi [Désactivé], [2], [3] ou [6] lignes. Le nombre de lignes visibles à l'affichage peut être inférieur en fonction de l'intervalle entre les lignes et de l'échelle d'affichage sélectionnée.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Autres], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [LIGNES PI], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Désactivé], [2], [3] ou [6] puis appuyez sur la touche **ENTER**. Lorsque
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.19.2 Comment modifier l'orientation des lignes PI?

L'orientation des lignes PI peut être choisie entre parallèle et perpendiculaire. Cette fonction est disponible lorsque le menu [LIGNES PI] est réglé sur un autre paramètre que [1].

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Autres], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [LIGNES PI], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Parallèle], [Perpendiculaire] ou [Les deux] puis appuyez sur la touche **ENTER**.



Dans le cas de deux Lignes PI

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

2.19.3 Comment changer le relèvement et l'intervalle de la ligne PI?

1. Appuyez sur l'EBL pour afficher [EBL2].
2. Ajustez le relèvement de la ligne PI avec le curseur.
3. Appuyez sur le VRM pour afficher [VRM2].
4. Ajustez l'intervalle de la ligne PI avec le curseur.

2.20 Tuning/Channel

Pour les radars à magnétron, le récepteur radar peut être réglé automatiquement après avoir mis le radar sur TX. Le réglage par défaut est l'auto-tune. Toutefois, si un réglage manuel est nécessaire, procédez comme suit :

2.20.1 Mode Accord (série X-Class, DRS4DL+)

1. Mettez le radar en état de transmission, puis choisissez l'Echelle maximale avec le bouton **RANGE**.
2. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
3. Choisissez [Accord/Canal], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

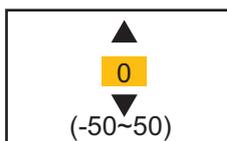
Menu	Accord/Canal
Brill/Couleur	Mode Accord : Auto
Affichage	Accord manuel : 0
Echo	Initialis accord
Perso 1	Canal TX : Auto
Perso 2	
Perso 3	
Réglage alerte	
Traces	
Accord/Canal	
Autres	
Marq Bat/Barge	
Cible	[ENTER] : Entr. [CANCEL/HL OFF] : Ret.
TT	[MENU] : Sortir
Sélectionnez le canal TX pour interférence minimale	

4. Choisissez [Mode Accord], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Remarque: La valeur par défaut de l'Usine est [Auto]. Utilisez le mode d'accord comme [Auto] normalement. Ne le changez que lorsque le réglage sur [Manuel] est nécessaire.

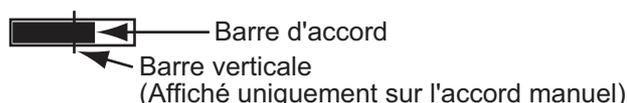


5. Choisissez [Manuel], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Choisissez [Accord manuel], puis appuyez sur la touche **ENTER** pour afficher la fenêtre de réglage de l'Accord manuel.



7. Utilisez le pavé curseur pour régler le réglage pendant que vous regardez la barre de réglage dans le coin supérieur droit de l'affichage. Le meilleur point d'accord est celui où la barre d'accord se déplace vers la valeur maximale. La barre verticale de la barre d'accord indique la tension d'accord. Il est normal que la barre atteigne un maximum de 80%.
8. Appuyez sur la touche **ENTER**.

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



Remarque: Si le réglage automatique ne donne pas le bon réglage, choisissez [Initialis accord].

2.20.2 Choix du canal TX (Disponible uniquement pour le capteur radar de la série DRS-NXT)

Dans le réglage par défaut, le meilleur canal TX est automatiquement sélectionné au hasard parmi trois canaux. Toutefois, en cas d'interférence du radar d'un navire voisin, choisissez un autre canal TX, celui qui est le moins affecté par les interférences extérieures.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Canal TX], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Chenal d'enregistrement], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Auto], [1], [2] ou [3], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.21 Comment choisir une longueur d'onde d'impulsion

La longueur d'impulsion utilisée apparaît en haut à gauche de l'écran. Les longueurs d'onde des impulsions sont définies pour chaque échelle et pour la configuration personnalisée. Vous pouvez modifier la longueur d'onde des impulsions sur les différentes gammes en suivant la procédure suivante. La longueur d'impulsion ne peut pas être modifiée sur les autres échelles. (Vous pouvez modifier la longueur d'onde des impulsions sur la gamme 2 nm ou 4 nm en mode [Rivière russe]). Utilisez une impulsion plus large lorsque votre objectif est la détection à longue distance. Utilisez une impulsion plus étroite lorsque la résolution est importante.

Remarque 1: Lorsque le DRS4DL+ est connecté, ce menu n'est pas disponible.

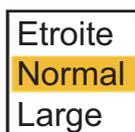
Remarque 2: Appuyez plusieurs fois sur la touche **CUSTOM** pour activer le menu [Echo] jusqu'à ce que l'indication [CS 1] (2, 3) (réglage personnalisé) disparaisse de l'écran.

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

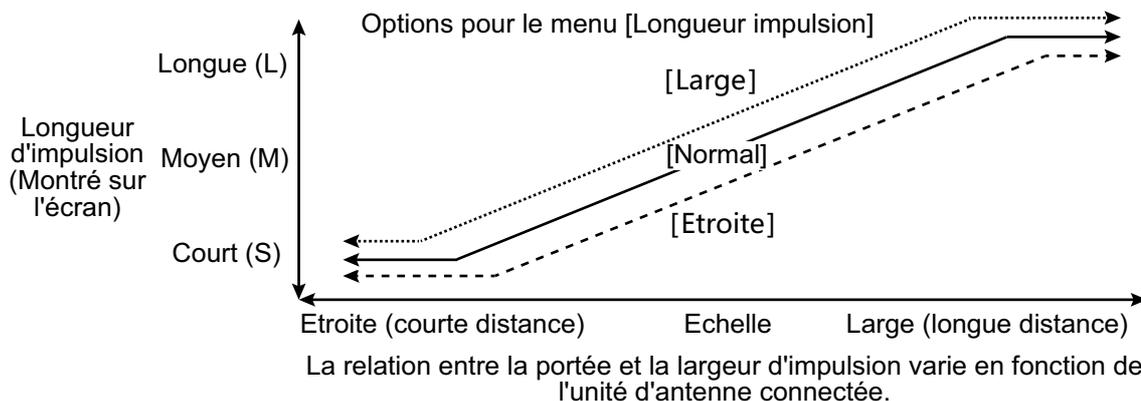
Menu	Echo
Brill/Couleur	Mode gain : Manuel
Affichage	Mode mer : Manuel
Echo	Retour de Mer Auto : Avancé
Perso 1	Mode pluie : Manuel
Perso 2	Anti Pluie Auto : Modéré
Perso 3	A/C Auto : Désactivé
Réglage alerte	Longueur impulsion : Normal
Trace	Ampli. d'échos : 3
Accord/Canal	Moyenne d'échos : 3
Autres	
Marq Bat/Barge	Rejet interf. : Activé
Cible	[ENTER] : Entr. [CANCEL/HL OFF] : Ret.
TT	[MENU] : Sortir
Choix de la longueur d'impulsion	

- Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Longueur d'impulsion] et appuyez sur **ENTER**.

Remarque: Pour DRS4DL+, cette étape n'est pas disponible.



- Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Etroite] ou [Large] puis appuyez sur **ENTER**. L'indication de la longueur d'impulsion dans le coin supérieur gauche change en fonction de votre sélection, comme indiqué ci-dessous.



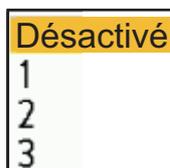
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.22 Echo Stretch

La fonction d'amplification des échos permet d'agrandir les cibles dans les directions de portée et de relèvement afin de les rendre plus faciles à voir. Cette fonction est disponible sur toutes les échelles. Il existe trois niveaux d'amplification des échos: [1], [2] et [3]. Le niveau [3] est celui qui agrandit le plus les cibles.

Remarque: L'étirement de l'écho amplifie les cibles, les clutters de mer et de pluie, et les interférences radar. Réglez correctement l'effet de mer, l'effet de pluie et les interférences radar avant d'activer l'étirement de l'écho.

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Echo], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Ampli. d'échos], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir une option d'amplification des échos, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyer sur la touche **MENU** pour fermer le menu. Lorsque l'amplification des échos est activée, "ES 1 (2, ou 3)" s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran.

2.23 Moyenne d'échos

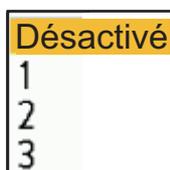
Afin d'identifier les vrais échos de la cible parmi les échos de la mer, la moyenne des échos est calculée sur des images successives. Si un écho est solide et stable, il est affiché dans son intensité normale. La brillance du clutter marin est réduite afin d'identifier facilement les vraies cibles dans le clutter marin.

Remarque 1: N'utilisez pas la fonction Moyenne d'échos en cas de fort tangage ou de roulis. Vous risquez de perdre une cible.

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

Pour utiliser correctement la fonction de moyenne des échos, il faut d'abord réduire le clutter marin:

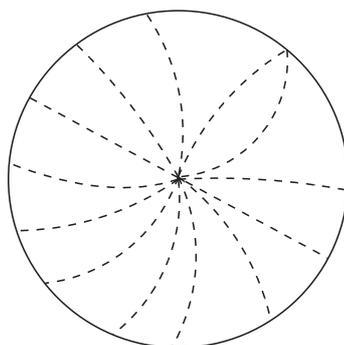
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Echo], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Moyenne d'échos], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir une option de moyenne d'échos, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
[Désactivé]: Désactiver la moyenne des échos.
[1]: Identifiez les vraies cibles à partir du bruit de la mer et réduisez la brillance des échos instables.
[2]: Identifiez les vraies cibles dans le bruit de la mer dont vous ne pouvez pas réduire la brillance avec le réglage 1.
[3]: Identifiez les vraies cibles dans le bruit marin dont vous ne pouvez pas réduire la brillance avec le réglage 1 ou 2.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu. La moyenne d'échos sélectionnée ("EAV 1", "EAV 2" ou "EAV 3") apparaît dans le coin inférieur gauche de l'affichage.

2.24 Réjecteur d'interférence

Des interférences radar peuvent se produire lorsque votre navire se trouve à proximité du radar d'un autre navire qui fonctionne sur la même bande de fréquence que votre radar. Les interférences apparaissent à l'écran sous la forme de nombreux points lumineux. Les points peuvent être aléatoires ou en forme de lignes pointillées allant du centre au bord de l'affichage. Vous pouvez distinguer les interférences des échos normaux, car elles n'apparaissent pas au même endroit lors de la prochaine rotation de l'antenne. Lorsque cette fonction est activée, "IR" apparaît dans le coin inférieur droit.



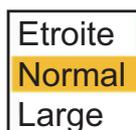
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Echo], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Rejet interf.], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Désactivé] ou [Activé] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.
Remarque: Normalement, [Rejet interf.] doit être réglé sur [Activé] (valeur par défaut de l'Usine).

2.25 Gamme dynamique

Vous pouvez modifier l'Echelle dynamique pour effacer les échos faibles indésirables (reflets de la mer, etc.). Choisissez [Etroite], [Normal] ou [Large] en fonction des conditions.

Le menu [Affichage Dynamique] n'est pas disponible lorsque le DRS4DL+ est connecté.

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



4. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Etroite], [Normal] ou [Large] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
[Etroite]: Effacer les échos faibles.
[Normal]: Utilisation normale.
[Large]: Afficher les échos plus faibles.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.26 Affichage-Courbe

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 dans lesquelles les échos faibles indésirables masquent les cibles recherchées.

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

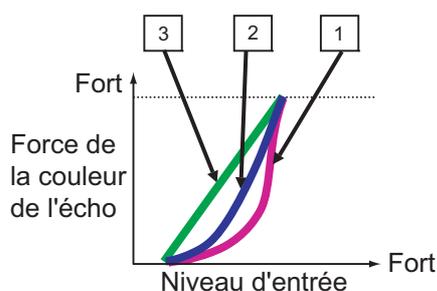


4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [1], [2] ou [3] puis appuyez sur la touche **ENTER**.

[1]: Réduire les échos faibles.

[2]: Utilisation normale

[3]: Affichage des échos les plus faibles dans des couleurs plus fortes.

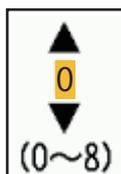


5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.27 Comment effacer les échos de bas niveau?

Vous pouvez effacer les échos de bas niveau. Plus le réglage est élevé, plus les échos de bas niveau sont effacés.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Echo], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Echos faibles], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [1] à [8] puis appuyez sur la touche **ENTER**.



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

2.28 Target Analyzer™

Le Target Analyzer™ analyse les échos et affiche les cibles en différentes couleurs pour vous aider à distinguer les cibles en mouvement et celles qui s'approchent de votre propre bateau. Utilisez cette fonction pour distinguer les cibles des fortes pluies ou de la neige.

Remarque 1: Nécessite des données de position GPS et l'un des capteurs radar suivants. DRS2D-NXT/DRS4D-NXT/DRS6A-NXT/DRS12A-NXT/DRS25A-NXT

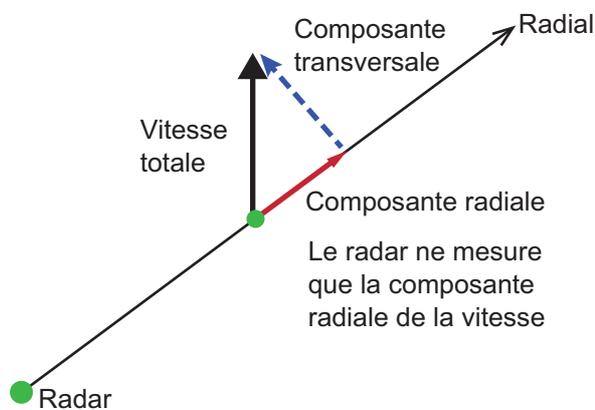
Remarque 2: [Réglage du Radar] (Gain, Mer, Pluie) et [Retour de Mer Auto] ne peuvent pas être réglés lorsque le Target Analyzer™ est active.

Remarque 3: Le Target Analyzer™ ne fonctionne que contre les cibles en mouvement. Les cibles stationnaires, telles qu'une bouée, ne sont pas identifiées comme une cible en approche.

Remarque 4: Lorsque la composante radiale* de la vitesse de la cible (voir la description ci-dessous) est de 50 kn ou plus, la cible peut être peinte dans une mauvaise couleur. Par exemple, une cible en approche dont la vitesse est de 50 kn ou plus devrait être peinte en rouge, mais elle est peinte en vert.

* **Composante radiale de la vitesse de la cible:** La vitesse de la cible peut être séparée en deux composantes, la composante radiale et la composante transversale, comme dans la figure ci-dessous. Le radar est uniquement capable de détecter le mouvement directement le long de la radiale, soit vers le radar, soit en s'en éloignant, car la composante transversale n'a aucun effet sur la phase de l'onde électromagnétique de retour.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Echo], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Analyse des cibles], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Activé] puis appuyez sur la touche **ENTER**. Choisissez [Désactivé] pour désactiver l'Target Analyzer™.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

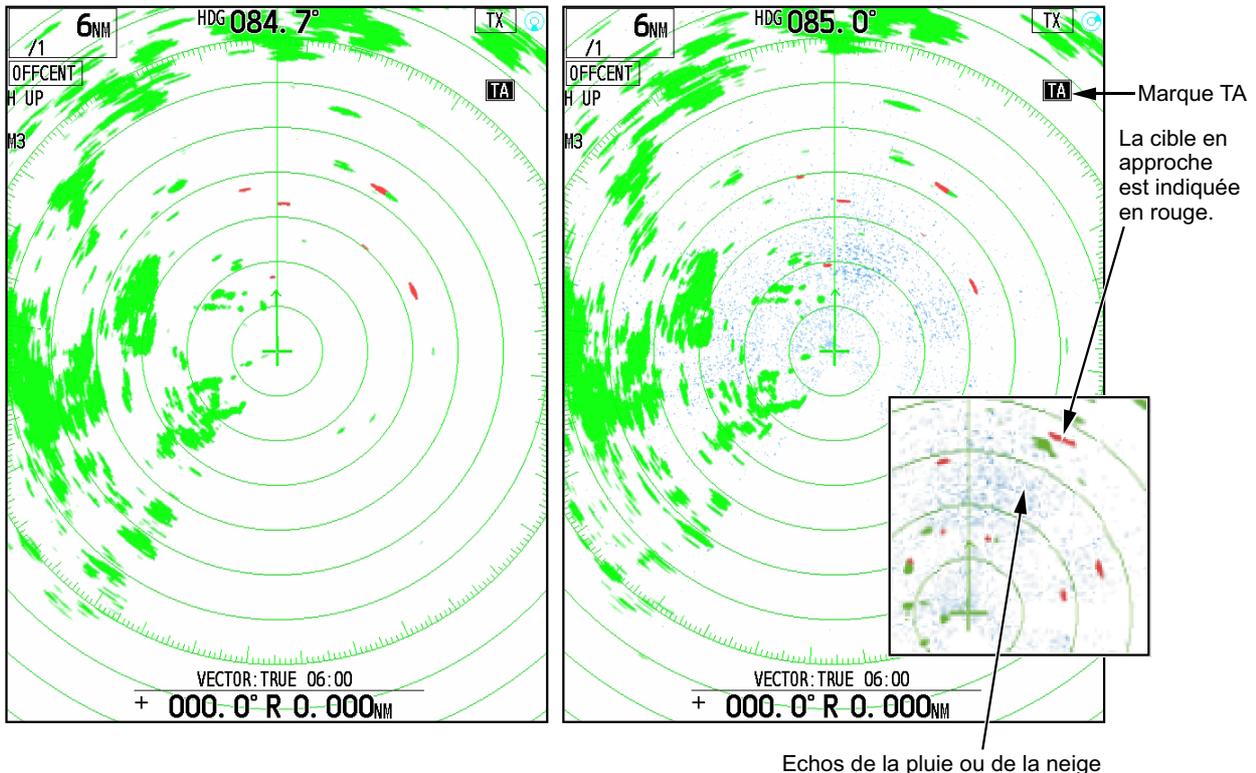


2.29 Mode Target Analyzer™

Le mode Target Analyzer définit la façon dont le Target Analyzer™ traite les échos radar, et les choix sont [Cible] et [Pluie]. Utilisez [Cible] pour supprimer les échos de la pluie ou de la neige, ou lorsque vous souhaitez régler le gain manuellement. Sélectionnez [Pluie] pour afficher les échos de pluie et de neige avec un code couleur, afin de les distinguer des cibles réelles. Lorsque l'option [Pluie] est sélectionnée, les paramètres Echelle, Sensibilité, Echos de mer, Echos de pluie/neige fonctionnent comme [Auto], quel que soit le réglage.

Paramètres	Couleurs échos
Désactivé	La couleur activée sur le [Brill/Couleur] (voir section 2.36 pour plus de détails).
Cible	Cible en approche: Rouge/Autres échos: Vert
Pluie	Cible en approche: ROUGE/pluie/neige: Bleu/Autres échos: Vert

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Echo], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Mode Analyse des cibles], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner [Cible] ou [Pluie], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



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

2.30 RezBoost™

RezBoost™ fournit un traitement avancé des signaux pour obtenir des images de plus haute résolution. Cette fonction rend plus nette la largeur apparente du faisceau et améliore la résolution azimutale. L'augmentation de la valeur de réglage rend les limites des objets plus nettes.

Remarque: Pour DRS4DL+, DRS X-class, cette fonction n'est pas disponible.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Echo], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [RezBoost], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [1], [2] ou [3] puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Lorsque vous choisissez [3], la résolution apparente est la plus élevée. Lorsque vous choisissez [Désactivé], cette fonction ne démarre pas.

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

2.31 Configuration personnalisée

2.31.1 À propos de la configuration personnalisée

Lorsque votre environnement de navigation ou votre tâche change, vous devez ajuster le radar. Au lieu de modifier les paramètres du radar au cas par cas, vous pouvez attribuer la touche **CUSTOM** pour obtenir les meilleurs paramètres pour les conditions courantes.

Il existe trois réglages personnalisés par défaut pour l'ordinateur interne du radar. Vous pouvez ajuster ces paramètres dans les menus [Perso 1], [Perso 2] et [Perso 3] pour répondre à vos besoins de navigation.

Pour activer une configuration personnalisée, appuyez sur la touche **CUSTOM**. La touche **CUSTOM** passe de Perso 1, Perso 2 ou Perso 3 à chaque fois que vous appuyez sur la touche (les numéros de configuration personnalisée qui sont désactivés sont ignorés). Le nom de la configuration personnalisée sélectionnée s'affiche dans le coin supérieur gauche. Pour sortir de la configuration personnalisée, utilisez n'importe quelle commande.

Remarque 1: Le menu [Echo] n'est pas disponible lorsqu'il est affiché avec les réglages enregistrés dans [Custom1] à [Custom3]. Le menu [Echo] sera disponible en appuyant continuellement sur la touche **CUSTOM** pour effacer le réglage affiché dans le coin supérieur gauche de l'écran.

Remarque 2: Lorsque vous modifiez la configuration personnalisée, "*" s'affiche à la fin de l'affichage de [Perso1] à [Perso1]. Lorsque les réglages sont sauvés, la marque "*" disparaît.

2.31.2 Description des éléments de configuration personnalisés

Description des éléments de configuration personnalisés

Option de menu	Paramètres disponibles	Voir la section
[Personnalisé1 (2 ou 3)]	Activez/désactivez chaque programme personnalisé.	section 2.31.3
[Copier]	Paramètres de copie à partir du menu [Echo]. Le message "Effectué" s'affiche une fois la copie effectuée.	
[Sauver]	Sauver les paramètres de [Personnalisé1(2 ou 3)].	
[Mode gain]	[Auto] : Réglage automatique du gain en fonction du niveau de bruit. [Manuel] : Réglage manuel du gain.	section 2.10
[Gain manuel]	Copier la position actuelle du bouton GAIN lorsque vous faites [Copier]. Cet élément est en lecture seule.	
[Mode mer]	[Auto] : Ajustement automatique de l'effet de mer en fonction de l'état de la mer. [Manuel] : Réglage manuel de l'effet de mer.	section 2.11
[Retour de Mer Auto]	[Côtier] : Supprimez les deux clutter de terre et de mer. [Avancé] : Discriminer automatiquement les échos terrestres des échos de mer pour supprimer uniquement les échos de mer. [Chenal] : Permet une suppression plus douce des parasites marins que les autres modes, cependant, ce mode met l'accent sur la terre.	section 2.11
[Manuel Mer]	Copier la position actuelle du bouton A/C SEA lorsque vous faites [Copier]. Cet élément est en lecture seule.	
[Mode pluie]	[Auto] : Ajustement automatique de l'encombrement de la pluie en fonction de la densité des nuages de pluie. [Manuel] : Réglage manuel de l'encombrement de la pluie.	section 2.12
[Anti Pluie Auto]	[Calme] : Pour une pluie légère. [Modéré] : Lorsque vous ne pouvez pas réduire l'encombrement de la pluie avec le mode [Calme]. [Fort] : Pour les fortes pluies.	section 2.12
[Effet pluie manuel]	Copier la position actuelle du bouton A/C RAIN lorsque vous faites [Copier]. Cet élément est en lecture seule.	
[A/C Auto]	[Désactivé], [Activé]	section 2.13
[Longueur d'impulsion]	[Short] ou [Long], vous pouvez choisir entre les échelles de 1,5 et 3,0 nm.	section 2.21
[Ampli. d'échos]	[Désactivé], [1], [2], [3]	section 2.22
[Moyenne d'échos]	[Désactivé], [1], [2], [Auto]	section 2.23
[Rejet interf.]	[Désactivé], [1], [2], [3]	section 2.24
[Affichage Dynamique]	[Etroite] : Effacer les échos faibles. [Normal] : Utilisation normale. [Large] : Affichage des échos les plus faibles par rapport à [Etroite].	section 2.25

Option de menu	Paramètres disponibles	Voir la section
[Réponse Affichage]	[1] : Réduire les échos faibles. [2] : Utilisation normale. [3] : Affichage des échos faibles dans des couleurs plus fortes par rapport à [1].	section 2.26
[Effacement des couleurs]	Efface les couleurs des couleurs les plus faibles de l'image radar.Plus la valeur est élevée, plus seuls les échos forts sont affichés. De [0] à [8].	section 2.27
[Analyse des cibles]	Réglez l'Target Analyzer™ sur [Désactivé] ou [Activé].	section 2.28
[Mode analyses]	[Cible] : Les cibles en approche sont affichées en rouge, et les autres cibles sont affichées en vert. [Pluie] : Les cibles en approche sont affichées en rouge, la pluie est affichée en bleu, et les autres cibles sont affichées en vert.	
[RezBoost]	Définissez l'effet RezBoost à partir de [Désactivé], [1], [2] ou [3].	section 2.30

2.31.3 Comment régler les paramètres personnalisés

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

Remarque: Correspond au type affiché dans la partie supérieure gauche de l'écran.

Menu	Perso 1
Brill/Couleur	Perso 1 : Désactivé
Affichage	Copier
Echo	Sauver
Perso 1	Mode gain : Manuel
Perso 2	Gain manuel : 80
Perso 3	Mode mer : Manuel
Réglage alerte	Retour de Mer Auto : Avancé
Trace	Effet de Mer Manu : 0
Accord/Canal	Mode pluie : Manuel
Autres	Anti Pluie Auto : Modéré
Marq Bat/Barge	Effet pluie manuel : 0
Cible	[ENTER] : Entr. [CANCEL/HL OFF] : Ret.
TT	[MENU] : Sortir
Activation/désactivation des personnalisations.	

3. Définir les éléments du menu.
Remarque 1: Pour faciliter la configuration, vous pouvez copier les paramètres du menu [Echo] (vers [Perso 1], [Perso 2] ou [Perso 3]). Choisissez [Copier] et appuyez sur la touche **ENTER**. Une fois la copie des paramètres terminée, le message "Effectué" s'affiche. Pour effacer ce message, appuyez sur n'importe quelle touche.
Remarque 2: Pour Sauver les paramètres du menu [Echo] (vers [Perso 1], [Perso 2], [Perso 3]). Choisissez [Sauver] et appuyez sur la touche **ENTER**. Lorsque la sauvegarde est effectuée, le message "Effectué" apparaît. Pour effacer ce message, appuyez sur n'importe quelle touche.
4. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.32 Alarme Cible

L'alarme de cible recherche des cibles (navire, masse terrestre, etc.) dans la zone que vous avez définie. Des alarmes audiovisuelles sont déclenchées lorsqu'une cible entre (ou sort) de la zone d'alarme.

 ATTENTION
 Ne vous fiez pas à l'Alarme comme seul moyen de détecter d'éventuelles situations de collision.
 Réglez correctement les commandes A/C SEA, A/C RAIN et GAIN pour que le système d'alarme ne manque pas les échos de la cible.

2.32.1 Comment définir une zone d'alarme cible

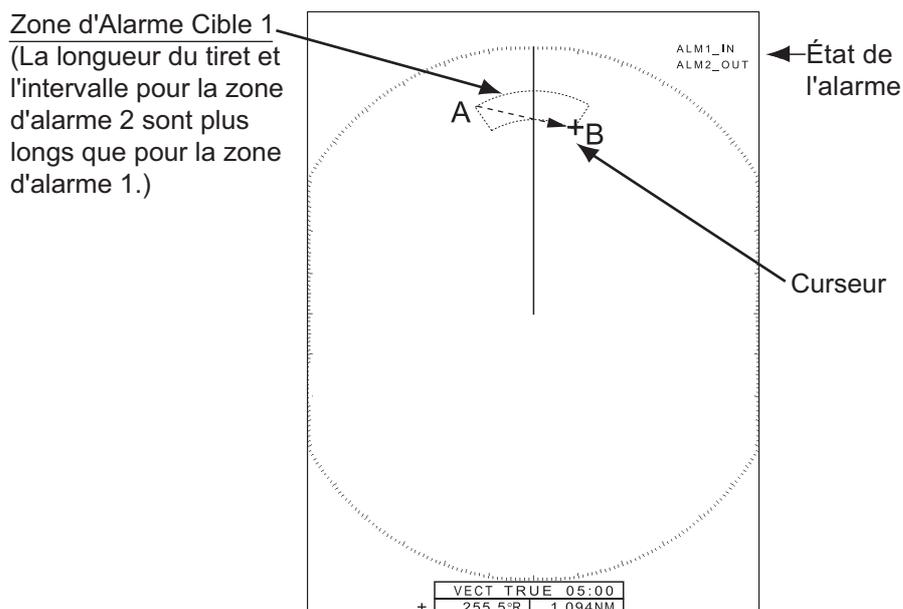
La procédure suivante vous montre comment définir une zone d'alarme cible.

1. Appuyez sur la touche **TARGET ALARM** pour activer l'ALARME 1 ou l'ALARME 2.

Appuyez à nouveau sur la touche **TARGET ALARM** pour modifier l'ALARME active entre le N° 1 et le N° 2.

L'ALARME actuellement active est indiquée dans un rectangle situé dans le coin supérieur droit de l'écran.

2. Utilisez le pavé curseur pour déplacer le curseur sur la position A, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Déplacez le curseur sur la position B, puis appuyez sur la touche **ENTER**. Le rectangle qui indique l'état de l'alarme dans le coin supérieur droit de l'écran disparaît.



Remarque 1: Pour définir une zone de garde de 360 degrés, réglez la position B dans la même DIRECTION que la position A.

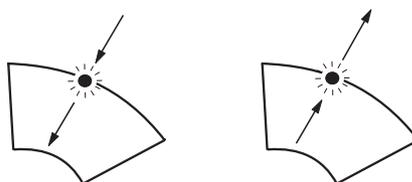
Remarque 2: Si la plage d'alarme est hors de la plage d'affichage de l'écran en réduisant l'échelle, l'affichage "ALM 1 (ou 2)_IN (ou OUT)" en haut à droite de l'écran devient "ALM 1 (ou 2)_RNG". Dans ce cas, appuyez sur la touche [+] dans zoom d'échelle pour augmenter l'échelle. Même si la distance de l'alarme est en dehors de la plage d'affichage de l'écran, lorsque la distance de l'alarme est affichée à l'écran et que vous déplacez la distance maximale avec la fonction décentrée, la distance de l'alarme ne sera pas hors de portée.

2.32.2 Comment arrêter l'alarme audio

Lorsqu'une cible entre (ou sort) de la zone d'alarme cible, la cible clignote et l'alarme retentit. Le message d'alarme s'affiche au bas de l'écran. Pour arrêter l'alarme sonore, appuyez sur n'importe quelle touche. Lorsque la cible entre (ou sort) à nouveau de la zone d'alarme cible, l'alarme sonore retentit.

2.32.3 Comment choisir le type d'alarme

Vous pouvez régler l'alarme de cible pour qu'elle s'active contre les cibles qui entrent ou sortent de la zone d'alarme.



Alarme "Entrée" de cible Alarme de la cible "Sortie"

[Entrée]: L'alarme se déclenche lorsque des cibles entrent dans une zone d'alarme cible.

[Sortie]: L'Alarme retentit contre les cibles sortant d'une zone d'alarme cible.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Réglage alerte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Menu	Réglage alerte
Brill/Couleur	Alarme cible 1 : Entrée
Affichage	Alarme cible 2 : Entrée
Echo	Niveau alarm cible : Moyen
Perso 1	Veilleur : Désactivé
Perso 2	Buzzer interne : Désactivé
Perso 3	Sortie Alerte Ext : Désactivé
Réglage alerte	Statut des alertes
Trace	
Accord/Canal	
Autres	
Marq Bat/Barge	
Cible	[ENTER]: Entr. [CANCEL/HL OFF]: Ret.
TT	[MENU]: Sortir
Choix du type d'alarme (entrée/sortie)	

3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Alarme cible 1] ou [Alarme cible 2] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Entrée] ou [Sortie], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.32.4 Comment mettre temporairement en veille une Alarme Cible

Lorsque vous n'avez pas besoin d'une alarme de cible temporairement, vous pouvez mettre en veille l'alarme de cible. La zone d'alarme reste affichée à l'écran, mais les cibles qui entrent (ou sortent) de la zone d'alarme ne déclenchent pas les alarmes sonores et visuelles.

1. Appuyez sur la touche **TARGET ALARM** pour choisir l'indication ALARME 1 ou ALARME 2 dans le coin supérieur droit de l'écran. L'indication sélectionnée se trouve dans un rectangle.
2. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**. La zone d'alarme est maintenant endormie.

Remarque: Pour réactiver une zone d'alarme de cible endormie, appuyez sur la touche **TARGET ALARM** pour choisir l'alarme requise, puis appuyez sur la touche **ENTER**. "ALM 1 (ou 2)_IN (ou SORTIE)" s'affiche en haut à droite de l'écran.

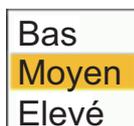
2.32.5 Comment désactiver l'alarme d'une cible

1. Appuyez sur la touche **TARGET ALARM** pour choisir l'indication ALARME 1 ou ALARME 2 dans le coin supérieur droit de l'écran. L'indication sélectionnée se trouve dans un rectangle.
2. Appuyez sur la touche **MENU**.
3. Appuyez sur la touche **TARGET ALARM**. L'indication d'alarme s'affiche en bleu.
4. Appuyez sur la touche **MENU**. La zone d'alarme cible et l'indication d'alarme sont effacées de l'écran.

2.32.6 Comment choisir la force de la cible qui déclenche une alarme cible

Vous pouvez choisir la force de la cible qui déclenche l'alarme cible comme suit :

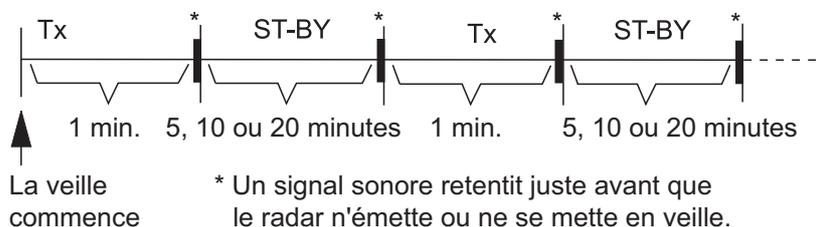
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Réglage alerte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Niveau d'Alarme], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Lorsque le niveau d'alarme est réglé sur "Bas", l'alarme est susceptible de se produire, et lorsqu'il est réglé sur "Elevé", l'alarme est moins susceptible de se produire.



4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir le niveau d'intensité de l'écho, parmi [Bas], [Moyen] et [Elevé].
5. Appuyez sur la touche **ENTER** puis sur la touche **MENU**.

2.33 Veille

La Veille fait retentir la sonnerie pour indiquer à l'opérateur de vérifier l'affichage du radar. Le radar émet pendant une minute, puis se met en veille pendant l'intervalle de temps choisi. Si l'alarme de cible est active et qu'une cible est trouvée dans la zone d'alarme, la Veille est annulée et le radar émet en continu.



Lorsque cette fonction est activée, après environ une minute de transmission, l'unité se met en veille, une alarme retentit et le symbole de la Veille (illustré à droite) apparaît.



En veille, le minuteur situé près du label <WATCH> au centre de l'écran décompte le temps restant jusqu'à la transmission. Lorsque l'intervalle de temps défini est écoulé, l'alarme audio retentit, le minuteur disparaît et le radar transmet pendant une minute. Après une minute, l'alarme audio retentit et le minuteur de l'alarme de la montre recommence la séquence de décompte.

Si vous appuyez sur la touche **STBY/TX** avant la fin de l'intervalle de temps défini, le radar entre en transmission.

Remarque 1: Si un écho est détecté en entrant dans la zone d'alarme de veille ou dans la zone d'acquisition automatique; les échos entrant dans la zone d'alarme de veille ou dans la zone d'acquisition automatique, la veille se désactive automatiquement et le radar émet en continu.

Remarque 2: Cette fonction n'est pas disponible lorsque l'affichage secondaire (indépendant) est connecté à l'unité d'antenne.

Faites ce qui suit pour activer la veille:

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Alarme], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Veille], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Désactivé] ou un temps ([5min], [10 minutes] ou [20 minutes]) puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Pour désactiver la fonction Veille, choisissez [Désactivé] à l'étape 4.

2.34 Comment activer/désactiver la sonnerie?

Vous pouvez activer/désactiver le Buzzer interne ou le Buzzer externe pour les alarmes de cible. Le Buzzer interne est destiné à cet équipement. L'avertisseur externe est pour l'avertisseur optionnel, qui est connecté à cet équipement pour donner l'alarme de cible à un endroit éloigné.

1. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Alarme], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Buzzer interne] (ou [Buzzer externe] pour le buzzer en option), puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Activé] ou [Désactivé] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour fermer le menu.



2.35 Statut d'Alertes

La fenêtre de statut des alertes affiche toutes les alarmes et les messages du système actuellement violés.

Remarque: La fenêtre d'état des alertes ne s'affiche pas automatiquement lorsqu'une alarme se produit.

1. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Réglage alerte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Statut des alertes], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Statut des alertes	
[SIGNAL MANQUANT]	[101] CAP [102] DIRECTION [103] TRIGGER [104] VIDÉO [105] ERREUR COM ANT [106] HDG [107] POSITION [108] COG/SOG [109] ERREUR COM RP [110] HDG ON LAN
[ALARME CIBLE 1]	[201] ENTRÉE [202] SORTIE
[ALARME CIBLE 2]	[301] ENTRÉE [302] SORTIE
[ALARME TT]	[401] PROXIMITÉ [402] VISUALISAT RISQUE
[↑/↓]: Décalage [CANCEL/HL OFF]: Fermer	

Affichage du statut des alertes

4. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour fermer l'affichage [Statut des alertes].
5. Appuyez sur la touche **MENU/ESC** pour fermer le menu.

2.36 Choix de couleurs

2.36.1 Couleurs prédéfinies

Ce radar est pré-réglé avec des combinaisons de couleurs qui permettent une meilleure visualisation de jour, de nuit et au crépuscule. Le tableau ci-dessous présente les paramètres de couleur par défaut

Affichage de l'article	Jour	Nuit	Crépuscule	Perso.
Caractères	Noir	Rouge	Vert	Vert
Cercles de distance, marques	Vert	Rouge	Vert	Vert
Echo	Jaune	Vert	Vert	Jaune
Fond d'écran	Blanc	Noir	Bleu	Noir

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Brill/Couleur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Affichage de la couleur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir le motif de couleur, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.36.2 Couleurs Perso

La conception de couleurs personnalisées vous permet de choisir vos couleurs préférées pour l'écho, le fond, les caractères, les cercles de distance et les marques. Choisissez [Perso.] dans l'élément de menu [Affichage de la couleur] (voir section 2.36.1) pour utiliser les couleurs d'écho, d'arrière-plan, de caractères, de cercles et de marques sélectionnées par l'utilisateur.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Brill/Couleur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Couleur échos], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir une couleur des échos, puis appuyez sur la touche **ENTER**. Le [Multi] affiche les échos en couleurs rouge, jaune et vert en fonction de l'intensité décroissante de l'écho.

2. OPERATION

- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Couleur de fond], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir une couleur d'arrière plan, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Couleur caractères], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



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

2.36.3 Menu Brill/Couleur

Vous pouvez personnaliser la marque d'affichage, le caractère ou les couleurs d'affichage.

Brill/Couleur menu

Option de menu	Descriptions
[Brillance échos]	Réglage de la brillance des échos.
[Brillance cercles]	Réglages de la brillance des cercles de distance.
[Brillance marque]	Réglage de la brillance de toutes les marques.
[Brill ligne de foi]	Réglage de la brillance de la ligne de foi.
[Brill caractères]	Réglage de la brillance des caractères.
[Brillance trace]	Réglage de la brillance des traces.
[Grille L/L Brill]* ¹	Réglage de la brillance de la grille L/L.
[Brill Carte]* ¹	Réglage de la brillance de la carte.
[Brillance traceur]* ¹	Réglage de la brillance du traceur.
[Ligne de sonde Brill]* ¹	Réglage de la brillance des lignes de sonde.
[Position de vue]	Ajustez la position de vue entre la position d'installation et l'utilisateur. Remarque 1: Lorsque le [Mode couleur écho] est réglé sur [Système], la couleur de l'écho n'est pas modifiée, mais celle des traces l'est. Remarque 2: Disponible uniquement pour le FR-10 (non requis pour le FR-12).

Option de menu	Descriptions
Affichage] [Palette de couleur]	Réglez la couleur d'affichage (Echelle de réglage: [Jour], [Nuit], [Crépuscule], [Perso]).
[Couleur échos]* ² * ³	Réglez la couleur échos (Echelle de réglage: [Jaune], [Vert], [Orange], [Multi]).
[Couleur de fond]* ²	Réglez la couleur du fond (Echelle de réglage: [Noir], [Bleu foncé], [Bleu], [Blanc]).
[Couleur caractères]* ²	Réglez la couleur des caractères (Echelle de réglage: [Vert], [Rouge], [Blanc]).
[Transparence menu]	Vous pouvez choisir le degré de transparence de la fenêtre du menu afin que celle-ci ne cache pas l'affichage de l'écho.
[Mode couleur échos]* ³	Vous pouvez choisir la palette de couleurs à partir de [Système] ou [Perso.].
[Personnalisation de la Couleur écho perso.]* ³	Vous pouvez personnaliser la couleur de l'écho.

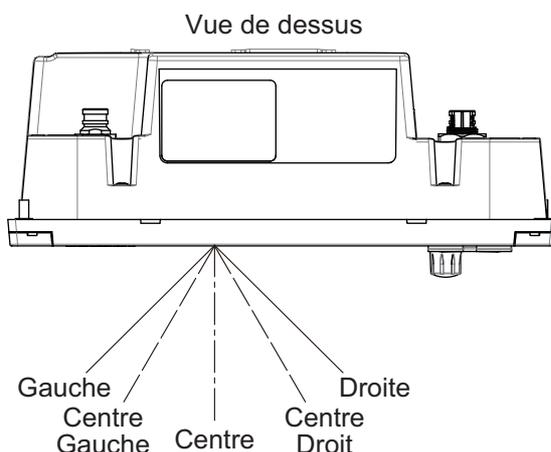
*1: Disponible uniquement pour le FR-12 (lorsque la carte RP en option est utilisée).

*2: Disponible uniquement lorsque [Couleur d'affichage] est réglé sur [Perso].

*3: Non disponible lorsque l'[Analyse des cibles] est activé sur [Activé] dans les radars de la série DRS-NXT.

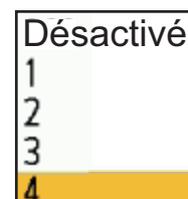
[Position de vue]

Ajustez la position de vue entre la position d'installation et l'utilisateur. Voir la figure ci-dessous.



[Transparence menu]

Vous pouvez choisir le degré de transparence de la fenêtre de menu afin que celle-ci ne cache pas l'affichage de l'écho. [4] correspond au degré de transparence le plus élevé. [Désactivé] permet de cacher complètement l'affichage de l'écho derrière la fenêtre de menu.



[Mode couleur échos]

Vous pouvez choisir la palette de couleurs parmi [Système] ou [Perso.]. [Système] est la palette de couleurs prédéfinie et [Perso.] est la palette de couleurs que vous pouvez définir vous-même. Cette fonction n'est pas disponible en mode [IEC] ou [Rivière russe].

[Couleur écho perso]

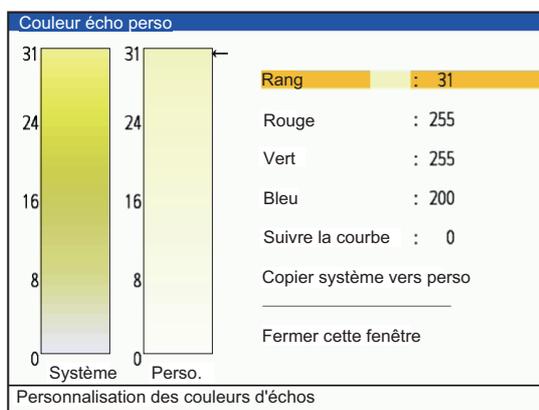
Vous pouvez personnaliser la couleur de l'écho avec les deux méthodes suivantes.

• **Méthode 1:**

- 1) Choisissez le rang d'écho à modifier sur le [Rang] (plage de réglage: 1 - 31).
- 2) Définissez les valeurs RVB pour le rang d'écho activé sur les [Rouge], [Vert] et [Bleu] (plage de réglage: 0 - 255).

• **Méthode 2:**

- 1) Choisissez [31] sur le [Rang].
- 2) Réglez les valeurs RVB pour le rang 31 de l'écho sur les [Rouge], [Vert] et [Bleu] (plage de réglage: 0 - 255).
- 3) Interpoler les valeurs RVB entre le rang maximum et le rang minimum sur le [Suivre la courbe] avec les courbes suivantes (plage de réglage: -20 à 20).
Echelle de réglage > 0: courbe logarithmique, utile pour mettre en valeur les échos faibles.
Echelle de réglage = 0: Ligne droite
Echelle < 0: courbe exponentielle, utile pour mettre en valeur les échos forts.



[Copier vers Perso.]: Copiez la palette de couleurs de [Système] à [Perso.].

2.37 Comment décentrer l'affichage?

Vous pouvez décentrer la position de votre navire pour élargir le champ de vision sans avoir à choisir une échelle plus grande. L'affichage peut être décentré manuellement, ou selon les réglages de l'utilisateur en fonction de la vitesse du navire.

Remarque: Le décentrage n'est pas disponible en mode Mouvement vrai.

2.37.1 Comment choisir le mode décentré

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Affichage], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Mode décentré], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Manuel] ou [Perso.] puis appuyez sur la touche **ENTER**. Appuyez à nouveau sur la touche **ENTER** pour passer de l'état activé à l'état désactivé.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.37.2 Comment décentrer l'écran

Décentrage manuel

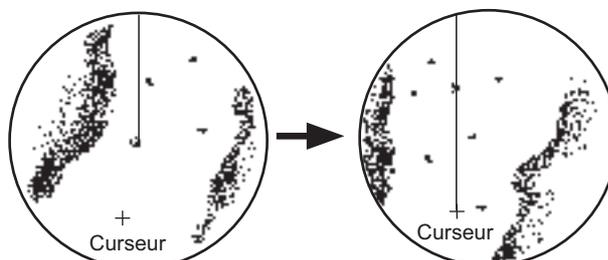
Vous pouvez déplacer la position de votre navire sur la position actuelle du curseur dans tous les modes, à l'exception du mouvement vrai, dans une limite de 75% de la zone d'affichage disponible.

1. Placez le curseur sur la position où décentrer l'affichage.
2. Appuyez sur la touche **OFF CENTER**. La position de votre navire se déplace vers la position actuelle du curseur.
3. Appuyez à nouveau sur la touche **OFF CENTER** pour désactiver la fonction.

Décentrage Perso

Vous pouvez déplacer la position de votre navire vers la position que vous avez prédéfinie. Suivez la procédure indiquée ci-dessous pour enregistrer la position du curseur.

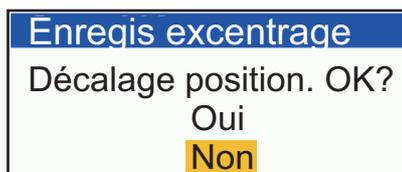
1. Désactivez l'affichage décentré et mettez le radar en mode de transmission (TX).
2. Placez le curseur sur la position où décentrer l'affichage.
3. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
La fenêtre du menu se ferme automatiquement.
Remarque: Lorsque le [Mode décentré] est réglé sur [Manuel], ce réglage n'est pas disponible.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Affichage], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



Placez le curseur à l'endroit souhaité et effectuez la procédure décentrée appropriée.

Affichage décentré

5. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Sauver l'excentrique] et sélectionnez [Oui] ou [Non], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
En choisissant [Oui], la position du curseur est confirmée comme étant la position décentrée. Choisissez [Non] pour revenir à l'état de réglage de la position décentrée (étape 4).



6. Appuyez sur n'importe quelle touche pour fermer la fenêtre de message.
7. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.38 Zoom

La fonction de zoom permet d'agrandir la longueur et la largeur d'une cible sélectionnée jusqu'à deux fois sa taille normale, dans la fenêtre de zoom. Vous choisissez la cible à agrandir à l'aide du curseur de zoom. La cible sélectionnée est agrandie dans la fenêtre de zoom.

Les symboles TT et AIS peuvent être affichés dans la fenêtre de zoom, mais ne sont pas zoomés. Vous pouvez traiter les cibles TT et AIS qui se trouvent dans la fenêtre de zoom, de la même manière que sur l'Affichage normal du radar.

2.38.1 Référence du zoom

Il existe trois types de zoom.

- [Relatif]: Le curseur de zoom est fixé sur la distance et le relèvement de votre vaisseau. Affiché comme "(R)" en haut à gauche de l'écran.
 - [Vrai]: Le curseur de zoom est fixé pour définir la position géographique. Représenté par "(T)" en haut à gauche de l'écran.
 - [Cible]: Le curseur de zoom est fixé sur la cible AIS ou TT zoomée. Affiché comme "(A)" en haut à gauche de l'écran.
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
 2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Affichage], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Référence du zoom], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Relatif], [Vrai] ou [Cible] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
Remarque: Le mode Vrai zoom nécessite un signal de cap et des données de position.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

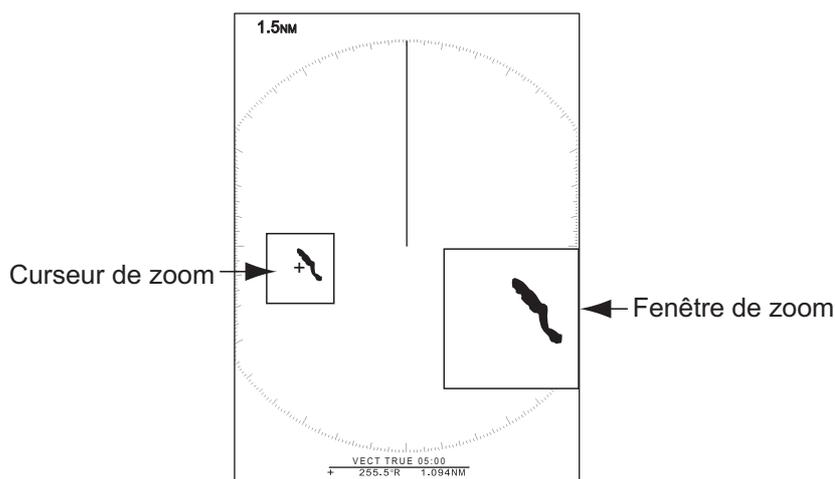
2.38.2 Comment zoomer

Mode de zoom Relatif ou Vrai

1. Utilisez le pavé curseur pour placer le curseur sur la position souhaitée.
2. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
3. Choisissez [Affichage], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Zoom], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



5. Choisissez [Activé], puis 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 apparaissent également (voir l'illustration de la page suivante). Pour quitter le zoom, choisissez [Désactivé] au lieu de [Activé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



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

Cible (AIS, TT) mode zoom

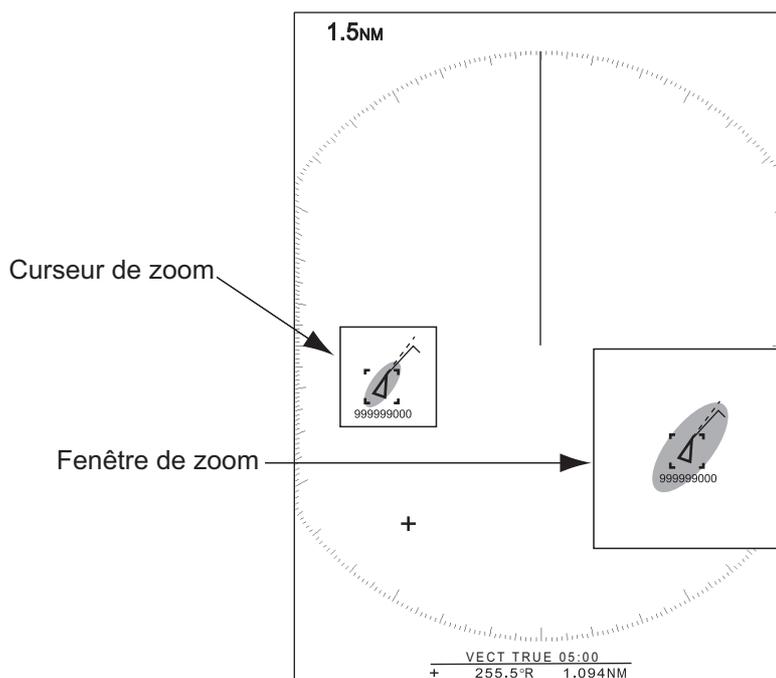
La cible TT ou AIS comme ci-dessous peut être affichée dans la fenêtre de zoom:

- TT: Le symbole est agrandi de deux fois sa taille normale.
- AIS: Le symbole est entouré d'un carré brisé. (Le symbole n'est pas agrandi).

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

Remarque: Si aucune cible TT ou AIS n'est sélectionnée, le message "NON CIBLE." apparaît. Appuyez sur n'importe quelle touche pour effacer le message.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Affichage], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Zoom], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Activé], puis 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 apparaissent également (voir l'illustration suivante). Pour quitter le zoom, choisissez [Désactivé] au lieu de [Activé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

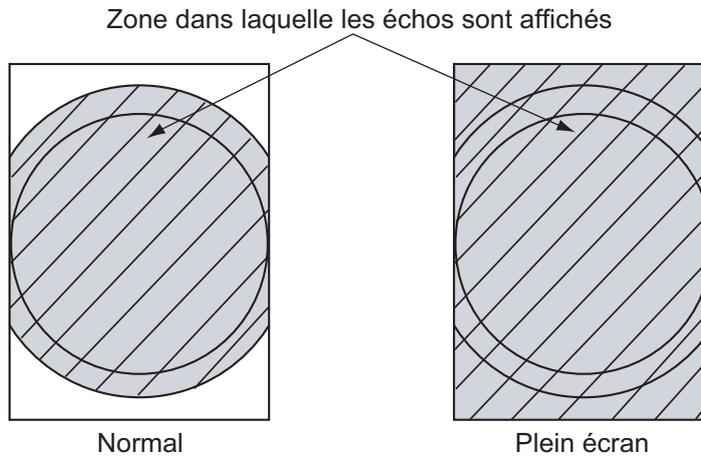


Mode zoom de la cible (exemple : AIS)

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

2.39 Zone Echo

Vous pouvez choisir la zone d'affichage parmi [Normal] ou [Plein écran].



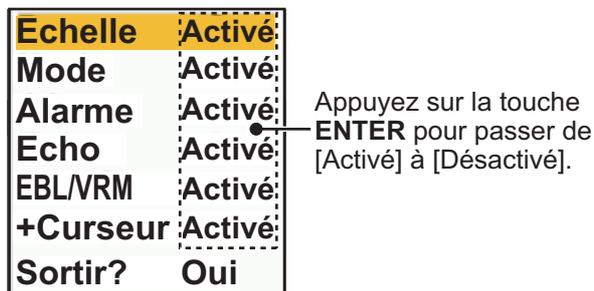
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Affichage], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Zone d'écho], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



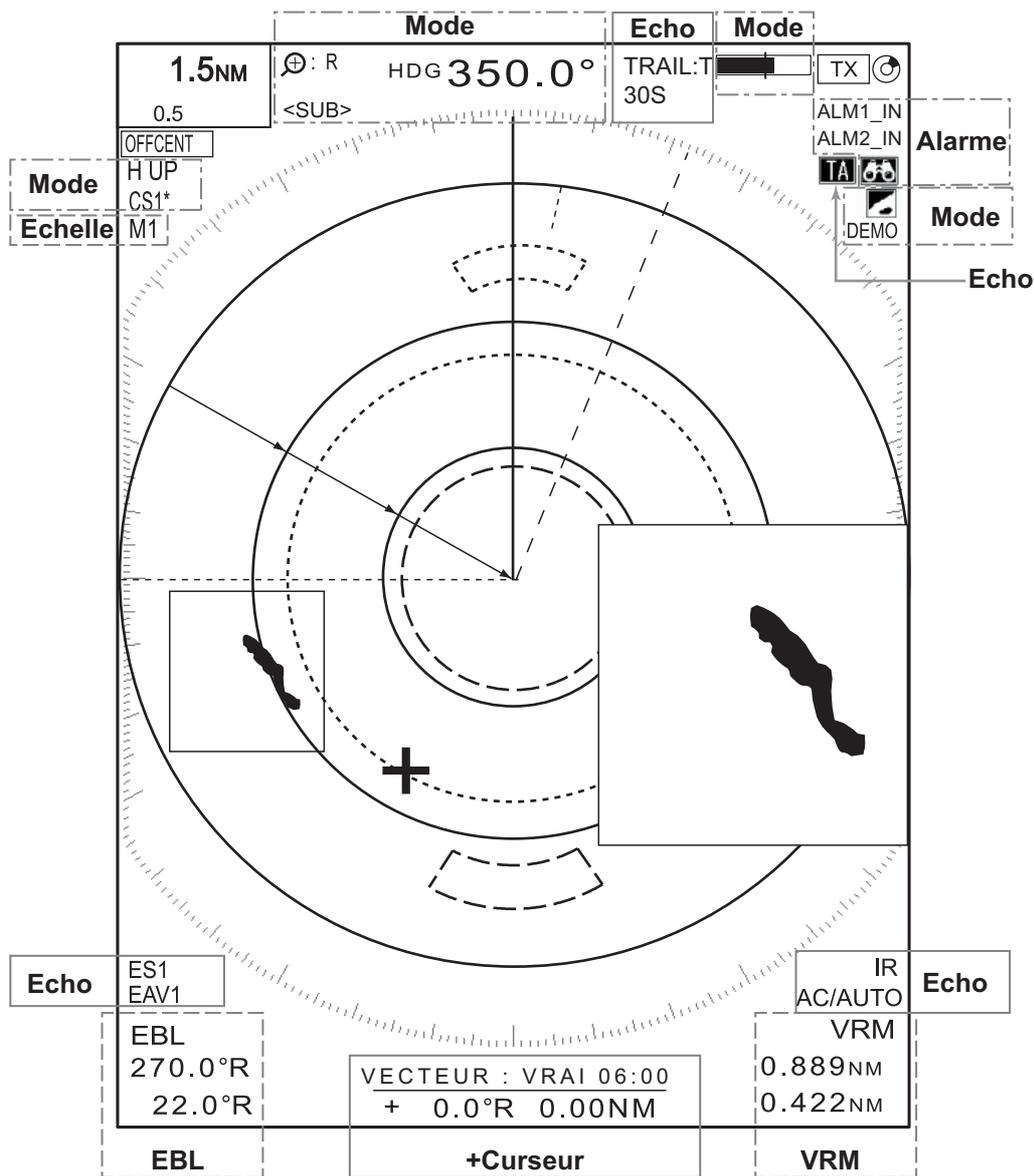
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Ovale] ou [Plein écran] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.40 Affichage du menu

[Affichage texte] : Vous pouvez choisir d'activer ou de désactiver les indications textuelles des éléments suivants sur l'écran. Les paramètres de cette fonction sont utilisés lorsque vous réglez [Zone d'écho] à [Plein écran] dans le menu [Affichage].

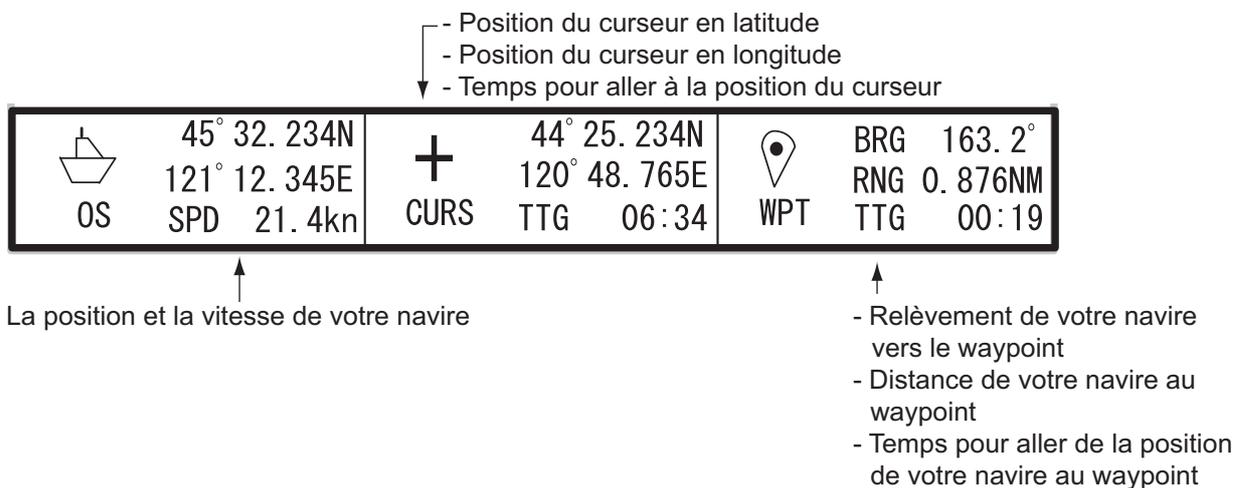


Les indications textuelles désactivées apparaissent lorsque vous actionnez une touche quelconque. Les indications disparaissent si aucune touche n'est actionnée pendant dix secondes.



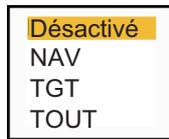
2.41 Données de navigation

Les données de navigation peuvent être affichées au bas de l'écran. La figure ci-dessous montre l'affichage des données de navigation.



2. OPERATION

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Affichage], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Fenêtre d'info], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Pour afficher ou masquer les données de navigation au bas de l'écran, utilisez le bouton **DATA BOX** pour choisir [DÉSACTIVÉ], [NAV], [TGT] ou [TOUT].
[DÉSACTIVÉ]: Désactive l'affichage de la fenêtre d'info.
[NAV]: Données de navigation
[TGT]: TT, AIS et autres données du navire (voir section 4.11, section 5.4.)
[TOUT]: Données de navigation plus données TT et AIS.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.42 Comment envoyer la position de la cible et entrer la marque d'origine

La fonction **TLL** envoie la position du curseur à un traceur de cartes et place une marque d'origine () à la position du curseur sur le radar. Utilisez le pavé curseur pour placer le curseur sur une cible. Appuyez sur la touche **MODE** pour ouvrir la fenêtre [Mode], choisissez [TLL] puis appuyez sur la touche **ENTER**. Vous pouvez entrer jusqu'à 20 marques d'origine sur l'affichage radar. Lorsque la capacité des marques d'origine est atteinte, la marque la plus ancienne est effacée pour faire place à la marque la plus récente, afin de conserver un maximum de 20 marques. Pour effacer une marque, placez le curseur sur la marque, puis appuyez sur la touche **MENU**.

Mode TLL

Vous pouvez choisir comment gérer la position de TLL.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Autres], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Mode TLL], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

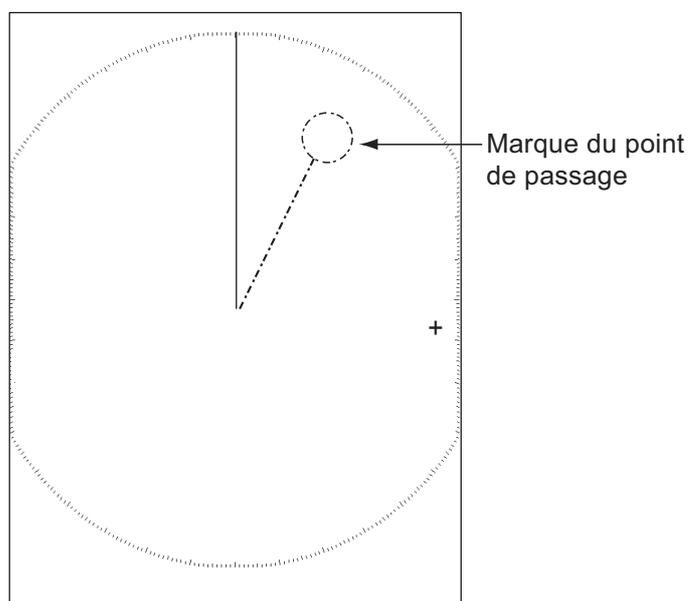


4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Sortie TLL], [Marque TLL] ou [Les deux] puis appuyez sur la touche **ENTER**. [Sortie TLL] : envoie la latitude et la longitude de la position du curseur à un traceur de cartes. (La position et le signal de cap sont requis.) [Marque TLL] : Entrer une marque d'origine à la position du curseur sur l'affichage radar. (La position et le signal de cap sont nécessaires).
[Les deux]: Envoyer la position de la cible à un traceur de cartes et entrer une marque d'origine sur l'affichage radar.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: Toutes les marques d'origine sont désactivées et non sauvegardées lorsque l'alimentation est désactivée.

2.43 Marqueur de point de route

La marque de point de route indique l'emplacement du point de route de destination défini sur un traceur de navigation. Le signal de cap ou les données de route fond sont nécessaires. Vous pouvez activer/désactiver la marque de points de route comme suit:



1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Autres], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Marque WPT], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Désactivé] ou [Activé] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

2.44 Propre marque bateau et marque barge

Cette section vous montre comment afficher et configurer les marques de bateau et de barge.

2.44.1 Comment montrer la marque de son propre bateau

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Marque Bat/Barge], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Menu	Marque Bat/Barge
Brill/Couleur	Marque bateau : Désactivé
Affichage	Marque barge : Off
Echo	Longueur barge : 0ft
Perso 1	Largeur barge : 0ft
Perso 2	Disposition barge
Perso 3	
Réglage alerte	
Trace	
Accord/Canal	
Autres	
Marq Bat/Barge	
Cible	[ENTER]: Entr. [CANCEL/HL OFF]: Ret.
TT	[MENU]: Sortir
Activé/Suppression de la marque de notre bateau	

2. OPERATION

- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Marque bateau], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

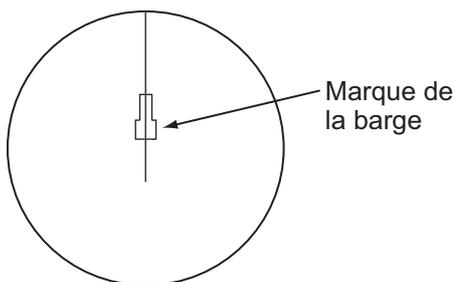
Désactivé
Activé

- Choisissez [Activé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.
La marque du propre bateau apparaît sur l’Affichage, mise à l’échelle en fonction de la longueur et de la largeur entrées lors de l’installation.



2.44.2 Comment montrer la marque de la barge

La longueur et la largeur de la taille totale de la péniche peuvent être affichées sous la forme d’un simple rectangle sur l’écran radar. Il est possible d’afficher jusqu’à cinq rangées de barges et neuf barges par rangée.



Remarque: Activez [Marque bateau] dans le menu [Marque Bat/Barge] pour activer l’affichage des marques de barge.

- Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Marque Bat/Barge], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Marque barge], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Désactivé
Activé

- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Activé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Choisissez [Longueur barge] puis appuyez sur la touche **ENTER**.

▲
0ft
▼
(0~999ft)

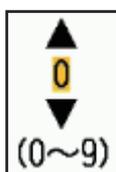
- Définissez la longueur de la barge, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Choisissez [Largeur barge] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
- Définissez la largeur de la barge, puis appuyez sur la touche **ENTER**.

9. Choisissez [Disposition barge], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Disposition barge	
	Colonne 1(PORT) : 0
ETRAVE	Colonne 2 : 0
□ □ □ □ □	Colonne 3 : 0
□ □ □ □ □	Colonne 4 : 0
□ □ □ □ □	Colonne 5 : 0
BABORD □ □ □ □ □	
□ □ □ □ □	
□ □ □ □ □	
□ □ □ □ □	
□ □ □ □ □	
	Fermer cette fenêtre
Personnalisation de la disposition de la barge.	

10. [Colonne1(BABORD)] est mis en évidence par le curseur. Appuyez sur la touche **ENTER**.

- 1) Définissez le nombre de barges dans la colonne bâbord.



- 2) Définissez les quantités de barges dans la colonne sélectionnée (max : 9), appuyez sur la touche Entr.
Les rectangles situés à gauche de la fenêtre [Disposition barge] se remplissent en fonction de la valeur que vous avez définie.
- 3) Après avoir défini toutes les colonnes requises, choisissez [Fermer cette fenêtre], puis appuyez sur la touche Entr.

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

2.45 Comment programmer les touches de fonction (touches F1, F2 et F3)

Vous pouvez programmer des touches de fonction (F1, F2 et F3) pour accéder d'une seule touche à une fonction requise.

2.45.1 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.

Dans la configuration par défaut, la touche [F1] est réglée sur [Mode gain], la touche [F2] est réglée sur [Mode mer], et les fenêtres [Mode gain], [Mode mer] et [Mode pluie] s'affichent (voir section 2.10 et section 2.11 pour plus de détails). La touche [F3] est réglée sur [Pluie Snow Reflection Mode].

2.45.2 Comment modifier le programme d'une touche de fonction

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

2. OPERATION

- Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Réglage F1 (F2 ou F3)] et appuyez sur la touche **ENTER**.
- Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir une fonction dans la liste et appuyez sur la touche **ENTER**. Vous trouverez ci-dessous les fonctions disponibles.

Brillance cercles	Ampli. d'échos	TCPA
Brillance marque	Moyenne d'échos	Proximité
Brill ligne de foi	Rejet interf.	R.V.-Cible
Char. Brill (Brill caractères)	Affichage Dynamique	TT-Affichage
Brillance trace (Brillance trace)	Réponse Affichage	TT-Couleur
Grille L/L Brill (Brill grille L/L)	Analyse des cibles	Choix AZ/ALM
Brill Carte	Mode T.A. (Mode analyse cibles)	ACQ par Doppler
Brillance traceur (Brillance traceur)	Rez Boost	TT-Effacer TT-Perdues
Brill ligne de sonde (Brill ligne de fond)	Alarme cible 1	AIS-Affichage
Position de vue	Alarme cible 2	AIS-Couleur
Affichage de la couleur	Veille	AIS-Perdues AIS-Perdues
Couleur échos	Dégradé traces (Traces - Dégradé)	AIS-Nom du bateau
Ret. Couleur (Couleur de fond)	Couleur traces (Couleur traces)	AIS-Perso-Standard.
Char. Couleur (Couleur caractères)	Réf. Traces (Référence Traces)	AIS-Perso-Rouge
Transparence (Transparence)	Niveau traces (Niveau traces)	AIS-Perso-Jaune.
Mode coul écho (Mode couleur écho)	Traces-Bateau (Trace bateau)	AIS-Cyan.
Mode affich.	Marque WPT	AIS-Perso.-Magenta. (Magenta)
Zoom	Référence EBL	AIS-Fish. Col. (Couleur de l'école de pêche)
Mode décentré (Mode décentré)	Unité VRM	RC-Affichage
Zone d'écho	Données curseur	RC-Couleur
Fenêtre d'info	Lignes PI	Disp. Carte
Mode gain	Mode lignes PI	Accentuation côte
Mode mer	Type de curseur	Type de carte
Retour de Mer Auto	Marque bateau	Grille L/L
Mode pluie	Marque barge	Disp. Décalage
Anti Pluie Auto	Réf. Vecteur	Disp. Marques ext.
A/C Auto	CPA	Copie d'écran
Longueur impulsion		

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

Fonction non autorisée sur les touches de fonction ([F1], [F2] ou [F3]).

Les fonctions ci-dessous ne sont pas disponibles lorsque l'affichage secondaire (indépendant) est connecté à l'unité d'antenne.

- [Echo]/[Perso 1/2/3]: [Longueur impulsion], [Mode Visualisat risque] et [Mode analyse cibles].
- [Alertes]: [Veille].
- [TT]: [Choix AZ/ALM], [ACQ par Doppler].

Capture d'écran

Insérez une clé USB dans la fente située dans le coin inférieur gauche de l'appareil avant de lancer la fonction. Appuyez sur la touche de fonction avec [Capture d'écran] enregistré sur la touche de fonction pour sauver la capture d'écran sur la mémoire USB au format PNG. L'indicateur de fonctionnement devient l'icône de l'appareil photo lorsqu'une capture d'écran est en cours de création. Ne retirez pas la clé USB tant que l'indicateur de travail est l'icône de l'appareil photo.

2.46 Sous-menu initial

Le sous-menu [Initial] du menu [Système] contient des éléments qui vous permettent de personnaliser votre radar en fonction de vos besoins.

2.46.1 Comment ouvrir le sous-menu Initial

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur **▲** ou **▼** pour choisir [Initial], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Menu	Initial
Radio	Bip clavier : Désactivé
Carte	Type compas : Vrai
▼ Système	Echelle programmée
Initial	Port 1 NMEA : 38400bps
Fichiers	Port 2 NMEA : 38400bps
Tests	Port 3 NMEA : 38400bps
Secteurs-Blank	Mixage sortie NMEA: Désactivé
Unités	Mode souris : Cible
TT Avancé	Vitesse souris : 3
SCX-20	Vitesse curseurpad : 3
SCX-21	
Installation	[ENTER]: Entr. [CANCEL/HL OFF]: Ret.
Usine	[MENU]: Sortir
Activation/désactivation du bip des touches	

2.46.2 Description du sous-menu initial

[Bip clavier]: Lorsqu'une touche est enfoncée, un signal sonore retentit. Vous pouvez activer ou désactiver ce signal sonore.

[Type compas]: Choisissez le type de capteur de direction connecté au radar: [Vrai] (gyrocompas, compas satellite) ou [Magnétique] (compas magnétique).

[Echelle programmée]: Vous pouvez choisir les échelles radar à employer. Choisissez une Echelle, puis appuyez sur la touche **ENTER** pour l'activer ou la désactiver. Au moins deux échelles doivent être activées. La portée maximale disponible dépend du modèle de radar.

[Port 1 NMEA]: Définit la vitesse de transmission de l'équipement connecté au Port 1 ([Auto], [4800], ou [38400] (bps)). [Auto] fournit une détection automatique de la vitesse de transmission de 4800, 9600, 19200 ou 38400 (bps).

[Port 2 NMEA]: Même fonction que le BABORD 1 mais pour le Port 2.

[Port 3 NMEA]: Même fonction que le BABORD 1 mais pour le Port 3.

Remarque 1: Pour les réglages initiaux du SCX-21, connectez le SCX-21 au Port 1 NMEA afin de refléter les règles lorsque le FR-10/12 et le SCX-21 sont connectés.

Remarque 2: La FR-10/12 n'utilise pas de logiciel pour forcer le changement de vitesse de communication lorsque le SCX-21 est connecté. Lorsque vous connectez le SCX-21, réglez la vitesse de communication sur 38400bps.

[Mixage sortie NMEA]: Les données entrées au Port peuvent être sorties du Port 2 mélangées aux données sorties au Port 2. Choisissez [Activé] pour utiliser cette fonction.

[Mode souris]: Choisissez le mode de fonctionnement du bouton d'une souris USB, ([Echelle] ou [Cible]). Voir le tableau ci-dessous pour la fonction de chaque réglage.

2. OPERATION

[Attribution de la souris] réglage

Mode/Fonction	[Réglage de l'Echelle	Réglage de la [Cible].
Echelle	Quelle que soit la position du curseur, un clic gauche permet de diminuer l'échelle, et un clic droit de l'augmenter. Changement d'échelle en continu en appuyant et en maintenant le bouton gauche. Le bouton droit est inopérant.	Faites un clic gauche sur l'icône Echelle pour diminuer la portée, et un clic droit pour l'augmenter. Changement d'échelle en continu par pression et maintien du bouton gauche. Le bouton droit est inopérant.
TX/STBY	Cliquez avec le bouton gauche sur l'icône TX/STBY pour passer de la transmission (TX) à la mise en veille (STBY).	
Décentrage	Cliquez avec le bouton gauche sur l'icône Décentrage pour passer de Désactivé à Perso.	
TT	Non fonctionnel.	<ul style="list-style-type: none"> Faites un clic gauche sur le symbole de la cible pour l'acquérir, et un clic droit pour la libérer. Faites un clic gauche sur le symbole de la cible pour la sélectionner, et un clic droit pour la libérer.
AIS	Non fonctionnel.	<ul style="list-style-type: none"> Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le symbole de la cible pour l'activer, et avec le bouton droit pour la désactiver. Cliquez avec le bouton gauche sur le symbole de la cible pour la choisir, et avec le bouton droit pour désélectionner la cible.
Autres navires	Non fonctionnel.	Faites un clic gauche sur le symbole de la cible pour la sélectionner, et un clic droit pour la désélectionner.
ALARME ACK	Cliquez avec le bouton gauche ou le bouton droit de la souris pour acquitter une alarme lorsqu'une fenêtre contextuelle d'alarme apparaît.	

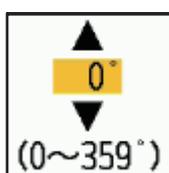
[Vitesse souris]: Choisissez la vitesse ([1] à [5]) à laquelle le pointeur de la souris USB se déplace. Plus le réglage est élevé, plus le mouvement est rapide.

[Vitesse curseurpad]: Choisissez la vitesse ([1] à [5]) à laquelle le curseur se déplace avec le curseur. Plus le réglage est élevé, plus le mouvement est rapide.

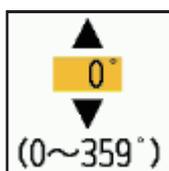
2.47 Secteur vierge

Vous devez empêcher la transmission dans certaines zones afin de protéger les passagers et l'équipage des rayonnements micro-ondes. De même, si les réflexions des échos du mât apparaissent à 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. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Secteurs-Blank], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Statut Sect-Blank 1 (ou 2)], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Activé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Sect-Blank 1 (ou 2) Start], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

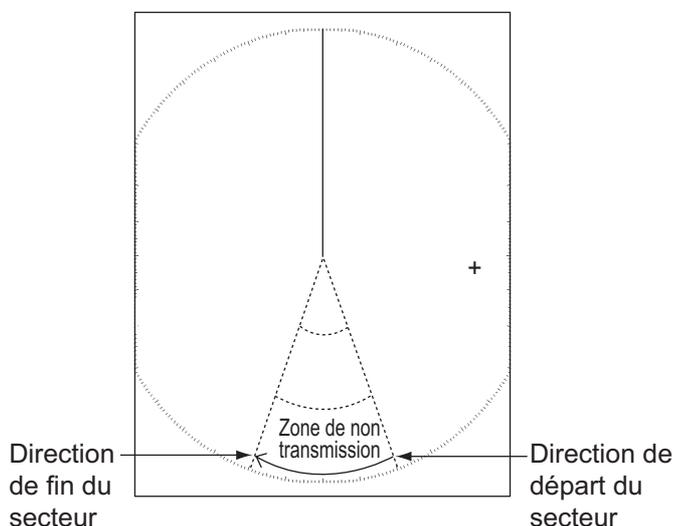


6. Réglez le point de départ du secteur, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
7. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Sect-Blank 1 (ou 2) End], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



8. Réglez le point de fin du secteur, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
Remarque 1: Vous ne pouvez pas régler le secteur à plus de 180 degrés.
Remarque 2: Vous ne pouvez pas régler la largeur totale du secteur 1 et du secteur 2 à plus de 270 degrés.
9. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Comme le montre l'illustration suivante, des lignes en pointillés marquent les points de début et de fin du secteur.



2. OPERATION

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

3. COMMENT INTERPRÉTER L’AFFICHAGE DU RADAR?

3.1 Général

3.1.1 Echelles minimales et maximales

Echelle minimale

L’échelle minimale est définie par la plus courte distance à laquelle, en utilisant une échelle de 0,0625 ou 0,125 nm, une cible ayant une zone d’écho de 10 m² est représentée séparée du point représentant la position de l’antenne.

La portée minimale dépend de la longueur d’impulsion, de la hauteur de l’antenne et du traitement du signal (comme la suppression du bruit principal et la quantification numérique). Utilisez une échelle plus courte dans la mesure où elle donne une définition favorable ou une clarté d’image.

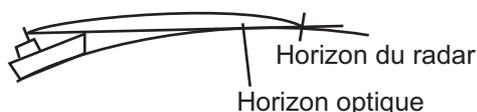
Echelle maximale

La portée maximale de détection, 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 du matériau de la cible, et des conditions atmosphériques.

Dans des conditions atmosphériques normales, la portée maximale est égale ou un peu plus courte que l’horizon optique. L’horizon radar est plus long que l’horizon optique d’environ 6% en raison de la propriété de diffraction du signal radar. Le R_{max} est donné par la formule suivante.

$$R_{\max} = 2.2 \times (\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2})$$

où R_{max}: horizon du radar (miles nautiques)
h1: hauteur de l’antenne (m)
h2: hauteur de la cible (m)



Si la hauteur de l’antenne est de 9 m et la hauteur de la cible de 16 m, l’échelle maximale du radar est;

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

Remarque: La distance de détection est réduite par les précipitations (qui absorbent le signal radar).

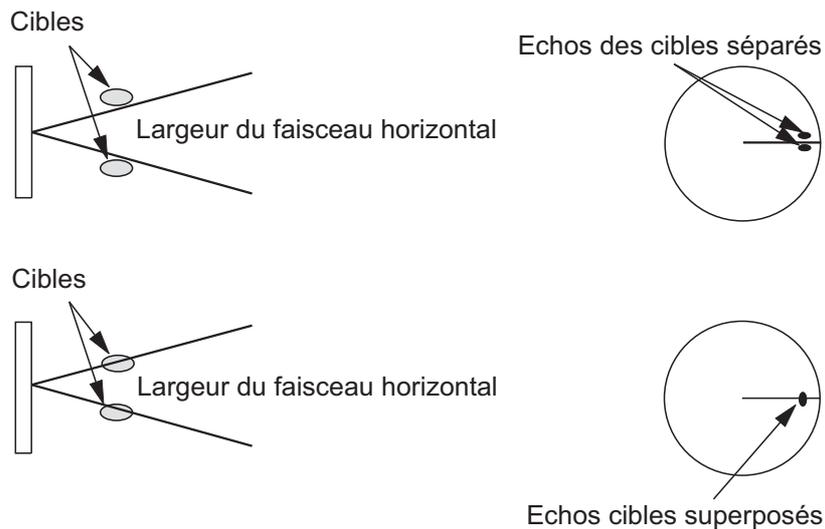
3. COMMENT INTERPRÉTER L’AFFICHAGE DU RADAR?

3.1.2 Résolution du radar

La résolution de la direction et la résolution de la distance sont importantes dans la résolution du radar.

Résolution de relèvement

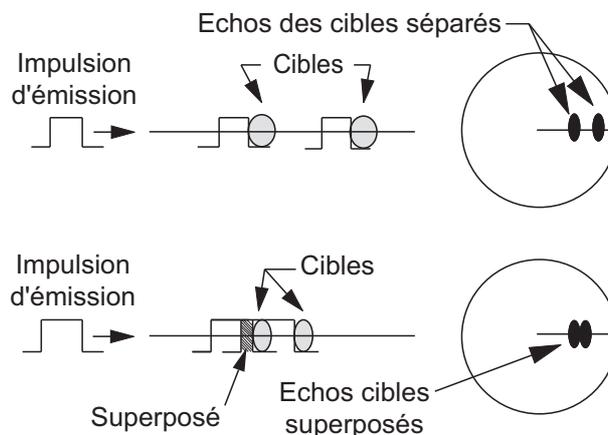
La résolution de relèvement est la capacité du radar à afficher les échos reçus de deux cibles à la même distance comme des échos séparés. La résolution de relèvement est proportionnelle à la longueur d’antenne et à la longueur d’onde.



Résolution en distance

La résolution en distance est la capacité d’afficher les échos reçus de deux cibles sur la même relèvement comme des échos séparés. La résolution en distance est déterminée uniquement par la longueur de l’impulsion.

Les cibles d’essai utilisées pour déterminer la résolution de la distance et de la direction sont des réflecteurs radar dont la zone d’écho est de 10 m².



3.1.3 Précision des relèvement

L’une des caractéristiques les plus importantes du radar est la précision avec laquelle on peut mesurer le relèvement d’une cible. La précision de la mesure du relèvement dépend de l’étroitesse du faisceau radar. Le relèvement est pris par rapport au cap du navire. Le réglage correct de la ligne de foi lors de l’installation est important pour obtenir des relèvements précis. Pour minimiser l’erreur lorsque vous mesurez le relèvement d’une cible, placez l’écho de la cible en position extrême sur l’écran en choisissant une échelle appropriée.

3.1.4 Mesure de distance

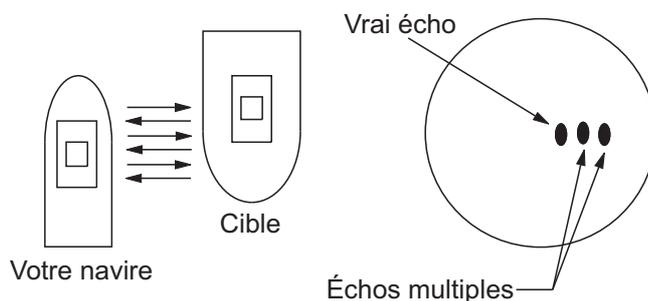
La mesure de la distance à une cible est une fonction importante du radar. Il existe trois méthodes de mesure de la distance: les cercles de distance fixes, le marqueur de distance variable (VRM) et le curseur (s’il est réglé pour mesurer la distance et le relèvement). Les cercles de portée fixes apparaissent à l’écran avec un intervalle donné et fournissent une estimation approximative de la portée d’une cible. Le diamètre du VRM est augmenté ou diminué de sorte que le marqueur touche le bord intérieur de la cible. Le VRM est une mesure de la distance plus précise que les cercles de distance fixes.

3.2 Faux échos

Les signaux d’écho peuvent apparaître à l’écran à des positions où il n’y a pas de cible ou disparaître lorsqu’il y a des cibles. Ces faux échos sont illustrés ci-dessous.

3.2.1 Échos multiples

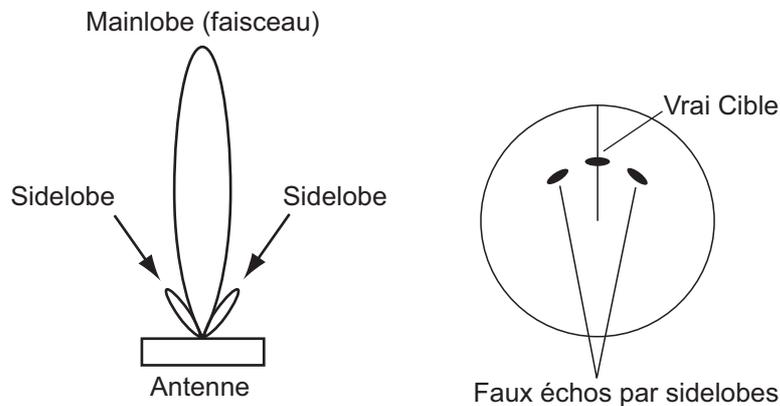
Les échos multiples se produisent lorsqu’une impulsion transmise revient d’un objet solide comme un grand navire, un pont ou un brise-lames. Un deuxième, un troisième ou plus d’échos peuvent être vus sur l’affichage au double, au triple ou à d’autres multiples de la distance réelle de la cible comme indiqué ci-dessous. Vous pouvez réduire et supprimer les échos à réflexion multiple avec la fonction d’effet de la mer.



3. COMMENT INTERPRÉTER L’AFFICHAGE DU RADAR?

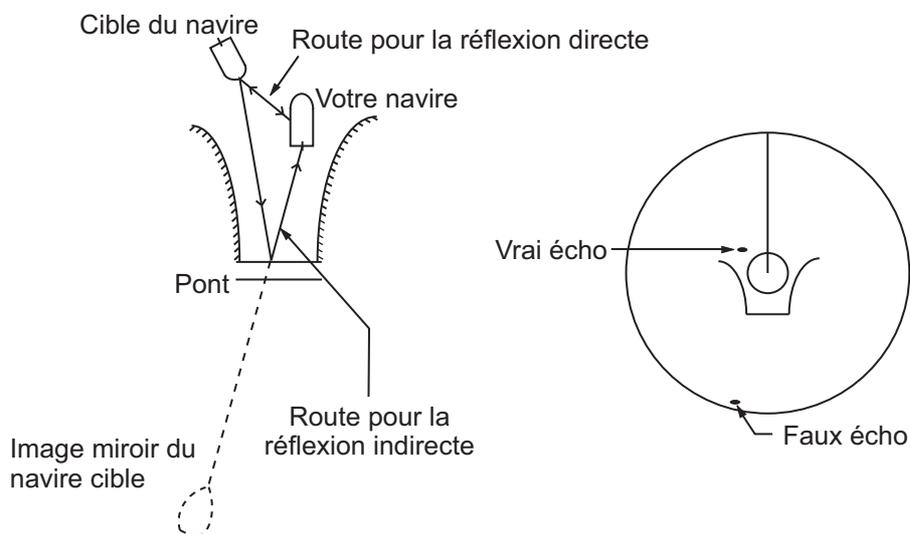
3.2.2 Echos des lobes secondaires

Lorsque l’impulsion radar est émise, un certain rayonnement s’échappe de chaque côté du faisceau, appelé "sidelobes". Si une cible peut être détectée par les lobes latéraux aussi bien que par le lobe principal, les échos latéraux peuvent apparaître de part et d’autre de l’écho vrai à la même distance. Les lobes latéraux n’apparaissent normalement que sur de courtes échelles et à partir de fortes cibles. Vous pouvez réduire les lobes secondaires à l’aide de la fonction d’effet de mer.



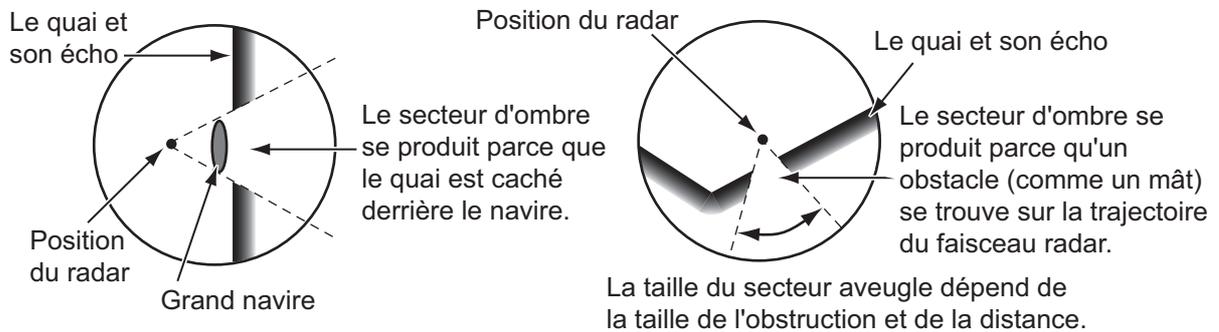
3.2.3 Image virtuelle

Une grande cible proche de votre navire peut apparaître à deux endroits sur l’écran. L’un d’eux est le véritable écho réfléchi par la cible. L’autre est un faux écho causé par l’effet miroir d’un objet de grande taille situé sur ou à proximité de votre navire, comme le montre la figure suivante. Si votre navire s’approche d’un grand pont métallique, par exemple, un faux écho peut apparaître temporairement à l’écran.



3.2.4 Secteur d'ombre

Les cheminées, les piliers, les mâts ou les derricks situés à proximité de l’antenne interrompent le faisceau radar et un secteur de non-détection peut apparaître. Les cibles ne peuvent pas être détectées dans ce secteur.



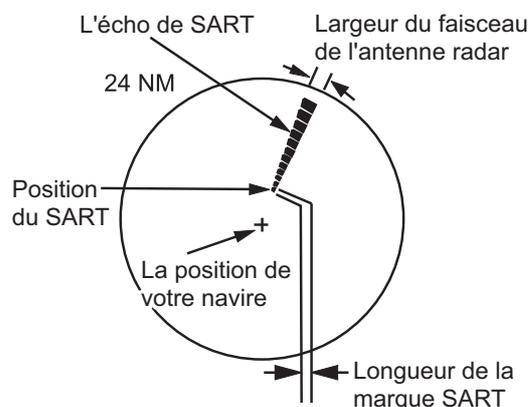
3.3 SART (transpondeur de recherche et de sauvetage)

3.3.1 Description du SART

Lorsqu’un radar en bande X arrive dans un rayon d’environ 8 nm, un transpondeur de recherche et de sauvetage (SART) envoie une réponse au signal radar. Le signal de réponse de l’émetteur est un signal à 12 balayages entre 9,500 MHz et 9,200 MHz. Le temps du signal de balayage lent est de 7,5 μ s et le temps du signal de balayage rapide est de 0,4 μ s. Lorsque le radar reçoit ce signal SART, une ligne de 12 points apparaît. Lorsque la position du SART est éloignée, l’affichage du radar ne montre que les signaux de balayage lent comme l’illustration de l’écran A.

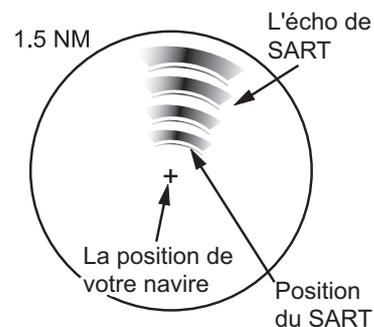
Lorsque le radar atteint le SART dans un rayon d’environ 1 nm, l’affichage du radar peut également montrer les 12 réponses des signaux de balayage rapide comme l’illustration de l’écran B. La position du SART est la position la plus proche des échos radar.

Écran A : Lorsque le SART est distant



Écran B : Lorsque SART est proche

Des lignes de 12 points sont affichées en arcs concentriques.



3.3.2 Remarques générales sur la réception de SART

Erreurs de distance SART

Lorsque le 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 SART. Lorsque la distance diminue de sorte que les réponses de balayage rapide sont également visibles, les premiers échos de portée sont affichés à 150 m au-delà de la position réelle.

Echelle

Lorsque vous trouvez la position SART, procédez comme suit:

1. Utilisez la touche **RANGE** pour régler l'échelle sur 6 nm ou 12 nm.
2. Désactivez [Rejet interf.].

Affichage SART

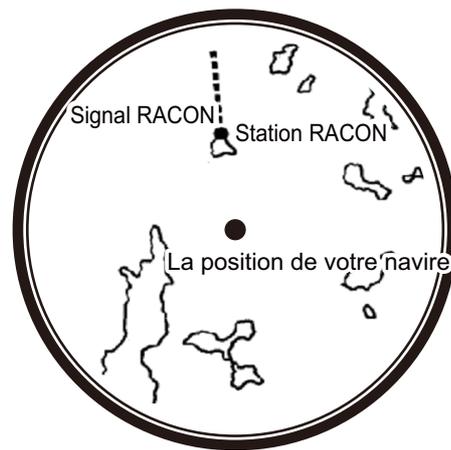
Pour n'afficher clairement que l'écho SART sur l'écran radar, réduisez le réglage en mode manuel. Les échos normaux du radar s'affaiblissent, mais les échos du SART restent. Votre navire se rapproche du SART, l'arc de l'affichage du SART s'agrandit. La plus grande partie de l'écran radar devient floue. Réglez l'effet de mer et le gain pour afficher l'écran nécessaire.

3.4 RACON

Une RACON est une balise radar qui émet des signaux recevables par le radar dans le spectre des fréquences radar (bande X ou S). Il existe plusieurs formats de signaux; en général, le signal RACON apparaît sur l'écran radar comme un écho rectangulaire provenant d'un point situé juste au-delà de la position de la balise radar. Il a un motif codé en morse. Notez que la position sur l'écran radar n'est pas précise.



Des échos sur l'écran radar activé



Description de l'écho

4. FONCTIONNEMENT DE TT

La fonction TT (Suivi de cible) permet d'acquérir et de suivre manuellement ou automatiquement (le nombre maximum de cibles dépend du capteur radar). Une fois qu'une cible est acquise, elle est automatiquement suivie. L'échelle de suivi des cibles varie en fonction de votre unité d'antenne. Les informations de cap, de positionnement et de vitesse du navire sont nécessaires pour utiliser cette fonction.

4.1 Précautions

AVERTISSEMENT

Ne dépendez pas d'un seul appareil de navigation pour la navigation du navire. Le navigateur doit vérifier toutes les aides disponibles pour confirmer sa position. Les aides électroniques ne remplacent pas les principes de base de la navigation et le bon sens.

- Le TT suit automatiquement une cible radar acquise automatiquement ou manuellement et calcule sa trajectoire et sa vitesse, en les indiquant par un vecteur. Puisque les données du traceur automatique dépendent des cibles radar sélectionnées, le radar doit être réglé de manière optimale pour être utilisé avec le traceur automatique, afin de s'assurer que les cibles requises ne seront pas perdues ou que les cibles inutiles, comme les retours de mer et le bruit, ne seront pas acquises et suivies.
- Une cible n'est pas toujours une masse terrestre, un récif ou un navire, mais peut être un retour de la surface de la mer ou un bruit. Comme le niveau des échos change en fonction de l'environnement, l'opérateur doit ajuster correctement les contrôles des échos de pluie, des échos de mer et du gain afin que les échos de la cible ne disparaissent pas de l'écran radar.

ATTENTION

La précision du traçage et la réponse de ce TT sont conformes aux normes de l'OMI. La précision du traçage est affectée par les éléments suivants:

- La précision du suivi est affectée par le changement de cap. Une à deux minutes sont nécessaires pour rétablir la précision des vecteurs après un changement de cap soudain. (La quantité réelle dépend des spécifications du gyrocompas).
- Le délai de poursuite est inversement proportionnel à la vitesse relative de la cible. Le délai est de l'ordre de 15-30 secondes pour une vitesse relative élevée ; 30-60 secondes pour une vitesse relative faible.

La précision de l'affichage est affectée par les éléments suivants:

- L'intensité de l'écho
- Longueur impulsionnelle de la transmission radar
- Erreur de direction du radar
- Erreur du gyrocompas
- Changement de cap (votre navire ou la cible)

4.2 Contrôles lors de l'utilisation de la fonction TT

Touche **ENTER**: Acquérir la cible sélectionnée par le curseur. Affichage des données de la cible suivie (dans la boîte de données en bas de l'écran).

Touche **CANCEL/HL OFF**: Supprime les données de la cible suivie sélectionnée par le curseur dans la boîte de données. Arrête le suivi de la cible sélectionnée par le curseur (lorsque ses données ne sont pas affichées dans la boîte de données).

Touche **MENU**: Accès aux menus [TT] et [Cible].

Cursorpad: Sélectionnez une cible à acquérir (ou annulez le suivi). Choisissez une cible pour afficher (ou supprimer) les données de la cible (contrôlable également avec la souris USB).

4.3 TT-Affichage Activé/Désactivé

Vous pouvez activer ou désactiver l'affichage du TT. Le système suit en permanence le TT, quel que soit ce réglage.

Remarque: Les données HDG sont nécessaires pour utiliser ce menu (si le HDG n'est pas saisi, ce menu n'est pas disponible).

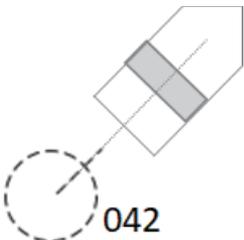
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [TT], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Affichage], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

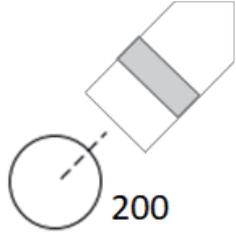
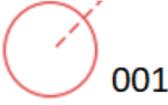
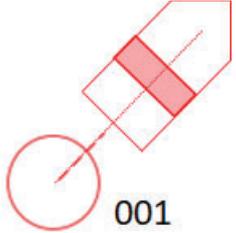
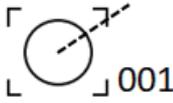
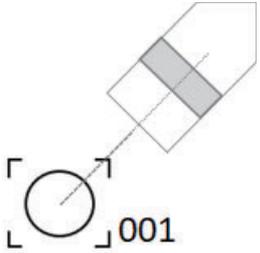


4. Choisissez [Désactivé] ou [Activé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.4 Symboles TT

Lorsque l'Affichage TT est activé, les cibles TT sont affichées avec les symboles TT comme indiqué ci-dessous.

Type de cible	Symbole	Description	Exemple de Risk Visualizer™
Commencer le suivi		Peu de temps après l'acquisition (commun à Manuel / Automatique).	-
Une minute après l'acquisition		Une minute après l'acquisition.	

Type de cible	Symbole	Description	Exemple de Risk Visualizer™
Trois minutes après l'acquisition		Trois minutes après l'acquisition.	
Cible dangereuse.		Cible dangereuse (clignotant)	
Cible perdue		Cible perdue	Non disponible.
Cible choisie.		Cible choisie (avec cadre)	

4.5 Couleur du symbole TT

Vous pouvez choisir la couleur des symboles TT parmi le Vert, le Rouge, le Bleu, le Blanc ou le Noir.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [TT], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Couleur], puis appuyez sur la touche **ENTER**. La fenêtre ci-dessous apparaît pour choisir la couleur du symol.



4. Choisissez la couleur (Vert, Rouge, Bleu, Blanc ou Noir), puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.6 Comment acquérir et suivre des cibles

Les cibles peuvent être acquises et suivies manuellement ou automatiquement.

Le nombre maximum de cibles acquérables varie en fonction de l'antenne et d'autres facteurs (manuellement ou automatiquement). Utilisez le tableau suivant à titre de référence.

Remarque: Les données de cap sont nécessaires lorsque vous utilisez ce menu et la fonction TT.

Modèle d'antenne	Configurations simples et autonomes		Double configuration autonome*1	
	DRS4D/6A/12A/25A Classe X	<u>Avec AZ désactivé</u>	100 manuel, Pas d'auto-acquisition.	<u>Avec AZ désactivé</u>
<u>Avec AZ activé</u>		50 manuel, 50 auto-acquisition.	<u>Avec AZ activé</u>	50 manuel 50 auto-acquisition (Affichage principal uniquement). 100 manuel (Affichage secondaire uniquement).
DRS2D/4D/6A/12A/25A-NXT	<u>Avec AZ et Doppler désactivés</u>	30 manuel, Pas d'auto-acquisition.	<u>Avec AZ et Doppler désactivés</u>	30 Manuel; Pas d'auto-acquisition (Affichage principal seulement). Manuel à 100 ; non-acquisition automatique (affichage secondaire uniquement).
	<u>Avec AZ activé, Doppler désactivé</u>	30 manuels, 30 automatiques par AZ, 0 par Doppler.	<u>Avec AZ activé, Doppler désactivé</u>	30 manuels, 30 automatiques par AZ (Affichage principal uniquement). Manuel 100 (affichage secondaire uniquement).
	<u>Avec AZ désactivé, Doppler activé</u>	30 manuels, 0 automatique par AZ, 40 par Doppler.	<u>Avec AZ désactivé, Doppler activé</u>	30 manuels, 40 automatiques par AZ (Affichage principal uniquement). Manuel 100 (affichage secondaire uniquement).
	<u>Avec l'AZ activé et le Doppler activé</u>	30 manuel, 30 automatique par AZ, 40 par Doppler	<u>Avec l'AZ activé et le Doppler activé</u>	30 manuel, 30 automatique par AZ 40 manuel par doppler. Manuel 100 (écran secondaire uniquement - écran principal uniquement).
DRS4DL+	<u>Avec AZ désactivé</u>	30 manuel, Pas d'auto-acquisition.	Non disponible	
	<u>Avec AZ sur</u>	15 manuels, 15 auto-acquisitions.		

*1: Les unités d'affichage doivent être définies comme [Indépendants] lors de l'installation et doivent également être sur le même réseau.

4.6.1 Acquisition manuelle

Pour acquérir manuellement une cible, procédez comme suit:

1. Utilisez le curseur ou la souris USB pour placer le curseur sur la cible à acquérir.
2. Appuyez sur la touche **ENTER**.

Le symbole TT change au fil du temps, comme le montre la figure ci dessous. Un vecteur, qui indique la direction du mouvement de la cible, apparaît peu après l'acquisition.



Nombre de cibles

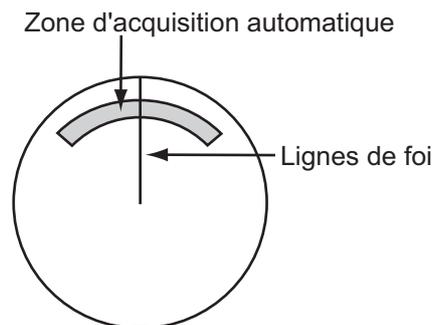
Un maximum de dix cibles peuvent être acquises et suivies. Lorsqu'une cible est perdue et qu'une nouvelle cible est acquise et suivie, on lui attribue le numéro de la cible vide la plus petite.

4.6.2 Acquisition automatique

Le FR-10/12 peut fournir plusieurs moyens d'acquisition automatique, en fonction du capteur radar connecté.

Comment régler la zone d'acquisition automatique (AZ)?

Cette fonction est disponible quel que soit le capteur radar connecté. Définissez la zone d'acquisition automatique et les TT qui entrent dans cette zone seront automatiquement acquis. Voir section 2.32.1 pour plus de détails sur la configuration de la zone d'acquisition automatique.



1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [TT], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Choix AZ/ALM], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Zone ACQ], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Comment régler l'acquisition automatique de TT par Doppler?

Cette fonction est disponible uniquement pour le capteur radar de la série DRS-NXT. La zone d'acquisition automatique peut être définie sans paramétrer TT.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [TT], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [ACQ par Doppler], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Appuyez sur [Activé] pour activer.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.7 Comment arrêter le suivi d'un TT

Lorsque le nombre maximum de cibles a été acquis, il n'y a plus d'acquisition à moins que les cibles ne soient annulées. Si vous avez besoin d'acquérir d'autres cibles, vous devez annuler une ou plusieurs cibles individuellement, ou toutes les cibles en même temps à partir du menu. Utilisez l'une des procédures suivantes.

4.7.1 Comment arrêter de suivre une seule cible

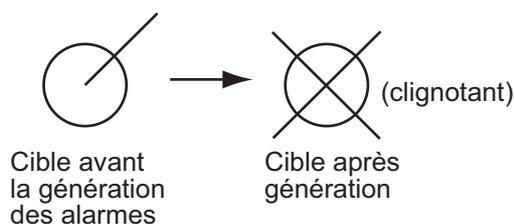
1. Utilisez le curseur ou la souris USB pour placer le curseur sur la cible afin d'annuler le suivi.
2. Appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour annuler le suivi et effacer le symbole TT. L'appareil émet un bip et le symbole est effacé de l'écran.

4.7.2 Comment arrêter de traquer toutes les cibles

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [TT], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Effacer TT], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Un message de confirmation apparaît.
4. Utilisez le pavé curseur pour choisir [Oui], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Tous les symboles sont effacés de l'écran et le long bip sonore retentit.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.8 Cible perdue

Lorsque le système détecte un TT perdu, l'alarme sonore retentit et le message d'alarme "PERDU" apparaît. Le symbole de la cible devient un cercle clignotant comme sur l'image de droite. Lorsque le système détecte à nouveau la cible, le symbole de la cible devient un symbole normal.



Comment activer et désactiver l'Alerte perdue?

Suivez la procédure indiquée ci-dessous pour activer ou désactiver l'alerte de cible perdue. Ce réglage est partagé avec l'AIS.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Alerte perdue], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Un message de confirmation apparaît.
4. Utilisez le pavé curseur pour choisir [Activé] ou [Désactivé], puis appuyez sur la touche **ENTER**. [Désactivé] désactive l'alerte de cible perdue.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Comment effacer le symbole TT-Perdues

Pour effacer manuellement un symbole TT perdu, placez le curseur sur le symbole, puis appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF**. Le symbole de cible perdue est automatiquement effacé une minute après la perte d'un TT.

Comment arrêter de suivre toutes les cibles perdues?

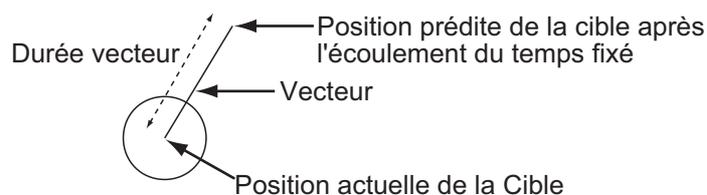
Vous pouvez arrêter de suivre toutes les cibles perdues.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Effacer TT], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Un message de confirmation apparaît.
4. Utilisez le pavé curseur (**▲**) pour choisir [Oui], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.9 Attributs des vecteurs

4.9.1 Qu'est-ce qu'un vecteur?

Un vecteur est une ligne partant d'une cible suivie. Un vecteur indique la vitesse et la trajectoire de la cible. Le haut d'un vecteur indique la position estimée de la cible après que le temps du vecteur sélectionné se soit écoulé. Si vous allongez la durée du vecteur (temps), vous pouvez évaluer le risque de collision avec n'importe quelle cible.



4.9.2 Durée vecteur et référence vecteur

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Menu	Cible
Accord/Canal	Temps Vecteur : 6min
Autres	Lien temps vecteur : Pas de lien
Marq Bat/Barge	Référence vecteur : Vrai
Cible	Vecteur bateau : Activé
TT	Positions passées : 5
AIS	Interval Pos passé : 1min
Radio	CPA : Désactivé
Carte	TCPA : 1min
► Système	Proximité : Désactivé
	Alerte perdue : Désactivé
	Visualisat risque
	[ENTER]: Entr. [CANCEL/HL OFF]: Ret.
	[MENU]: Sortir
Choix de la longueur du vecteur (temps)	

3. Choisissez [Temps Vecteur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez le temps, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Choisissez [Référence vecteur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Choisissez [Relatif] ou [Vrai] puis appuyez sur la touche **ENTER**.

[Relatif]: Les vecteurs des autres navires sont affichés par rapport à votre navire. Ce mode permet de trouver des cibles sur une trajectoire de collision. Si un navire se trouve sur une trajectoire de collision avec votre navire, le vecteur de ce dernier pointe vers la position de votre navire.

[Vrai]: Les vecteurs de votre navire et des autres navires sont affichés selon leurs mouvements réels. Ce mode permet de distinguer les cibles mobiles des cibles fixes.

Remarque: Les données de cap et les données de vitesse du bateau sont nécessaires pour le réglage de [Vrai].

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

Remarque: Les fonctions du menu [Cible] sont partagées par TT et AIS.

4.9.3 Lien temps vecteur

La fonction de lien temps vecteur définit la manière de déterminer la longueur du vecteur lorsque l'échelle est modifiée.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Lien temps vecteur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Lien distance] ou [Pas de lien], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

[Lien distance]: Le Temps vecteur est automatiquement ajusté afin que la longueur des vecteurs reste constante lorsque l'échelle est modifiée. Le temps vecteur est affiché en jaune en bas au centre de l'écran.

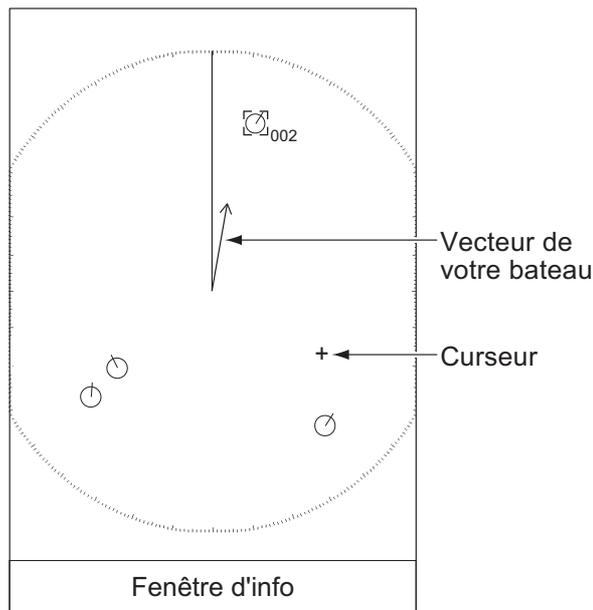
[Pas de lien]: La longueur des vecteurs change proportionnellement à l'échelle nouvellement choisie.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.9.4 Vecteur de votre navire

Le vecteur de votre propre bateau est représenté par une flèche à partir de la position de votre bateau. Le vecteur de votre propre bateau est affiché dans les conditions suivantes:

- Choisissez [Vrai] sur le menu [Référence vecteur] sur le menu [Cible].
- Choisissez [Activé] sur le menu [Propre bateau Vecteur bateau] sur le menu [Cible].

Remarque 1: Le vecteur de votre bateau est affiché dans la même couleur que celle du symbole TT.

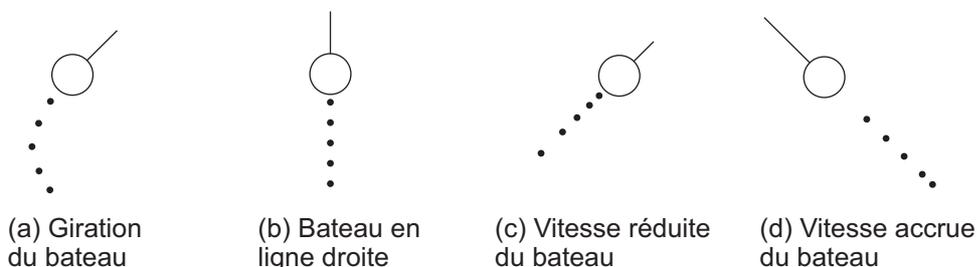


Remarque 2: Les données de cap et les données de vitesse du bateau sont nécessaires pour définir [Référence vecteur].

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Propre bateau Vecteur bateau], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Activé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
Le propre vecteur bateau est affiché avec une flèche. Disparaît lorsque vous choisissez [Désactivé].
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.10 Affichage des positions passées (position passée des cibles)

Ce radar peut afficher des points espacés dans le temps (dix points maximum) qui marquent les positions passées de n'importe quel TT. Vous pouvez évaluer les actions d'une cible par l'espacement entre les points. Vous trouverez ci-dessous des exemples d'espacement des points et de mouvement de la cible.



Vous pouvez choisir le nombre de positions passées affichées et l'intervalle de temps pour l'affichage des points.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Positions passées], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Choisissez le nombre de positions passées affichées (5 ou 10) ou sélectionnez [Désactivé] pour désactiver l'affichage des positions passées.
5. Appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Choisissez [Interval Pos passé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

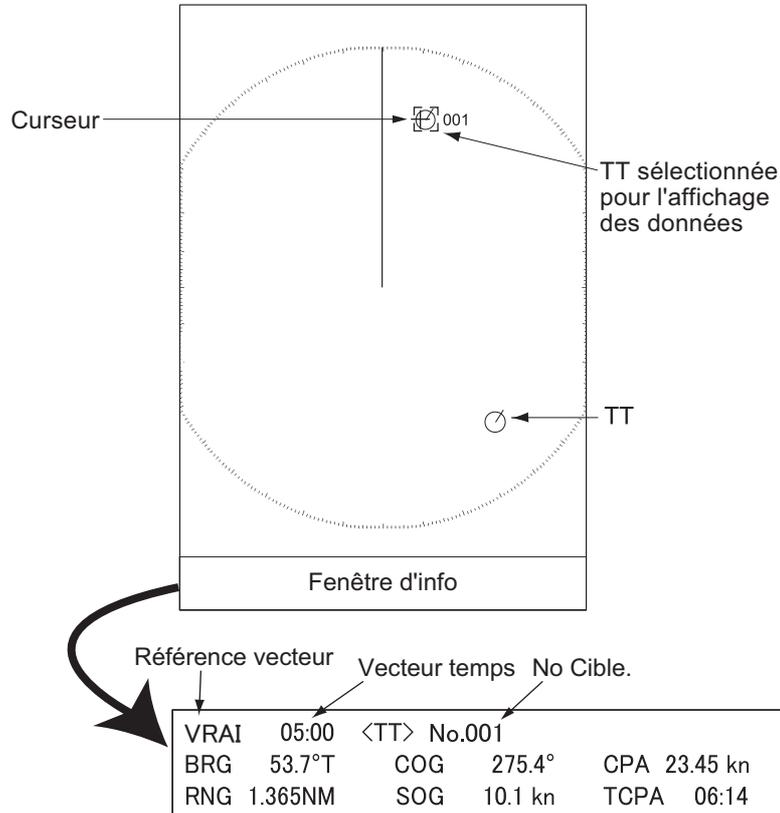


7. Choisissez l'intervalle de temps, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
8. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.11 Données TT

Vous pouvez afficher les données TT en bas de l'écran. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Affichage]-[Fenêtre d'info], puis sur [Cible] (données TT) ou [Tout] (données TT + données nav).

1. Utilisez le pavé curseur ou la souris USB pour placer le curseur sur un TT.
2. Appuyez sur la touche **ENTER** pour afficher les données de la cible.



Le symbole du TT sélectionné s'affiche dans une taille deux fois supérieure à la normale.

Pour supprimer les données d'une cible d'une fenêtre de données, placez le curseur sur le symbole de la cible correspondante, puis appuyez sur la touche **CANCEL HL OFF** ou sur la souris USB.

4.12 CPA/TCPA Alarme

Réglez l'échelle d'alarme du CPA (Point d'approche le plus proche) et le temps d'alarme du TCPA (Temps prévu jusqu'au CPA) pour vous alerter lorsque les cibles sont sur une trajectoire de collision. Lorsque le CPA et le TCPA d'un TT deviennent inférieurs aux réglages d'alarme CPA et TCPA prédéfinis, l'alarme sonore retentit. Le message d'alarme "COLLISION" apparaît. Le symbole de cible devient un symbole de cible dangereuse (triangle) et clignote avec son vecteur. Vous pouvez arrêter l'alarme sonore à l'aide de n'importe quelle touche.



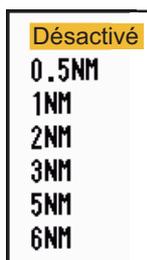
Cette fonction permet d'identifier les cibles qui sont sur une trajectoire de collision. Réglez correctement le gain, le clutter de mer et le clutter de pluie.



ATTENTION

Ne dépendez pas de l'alarme CPA/TCPA comme seule méthode pour détecter le risque de collision. Le navigateur n'est pas déchargé de la responsabilité de surveiller visuellement les situations de collision, que le radar ou toute autre aide au traçage soit utilisé ou non.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [CPA], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Réglez la distance CPA, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Choisissez [TCPA], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



6. Réglez le temps TCPA, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
7. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.13 Alarme de Proximité

L'alarme de proximité vous avertit lorsqu'un TT se trouve dans l'échelle que vous avez définie (Le réglage est généralement partagé entre TT et AIS. Voir section 5.12.)

L'alarme sonore retentit et le message d'alarme "PROXIMITÉ" apparaît. Le symbole de cible se transforme en symbole de cible dangereuse et clignote avec son vecteur. Appuyez sur n'importe quelle touche pour arrêter l'alarme sonore. Le clignotement se poursuit jusqu'à ce que la cible ne se trouve pas dans l'échelle définie, que l'échelle d'alarme soit modifiée pour exclure la cible, ou que l'alarme de proximité soit désactivée.



1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Proximité], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Définissez la distance pour l'alarme de proximité, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

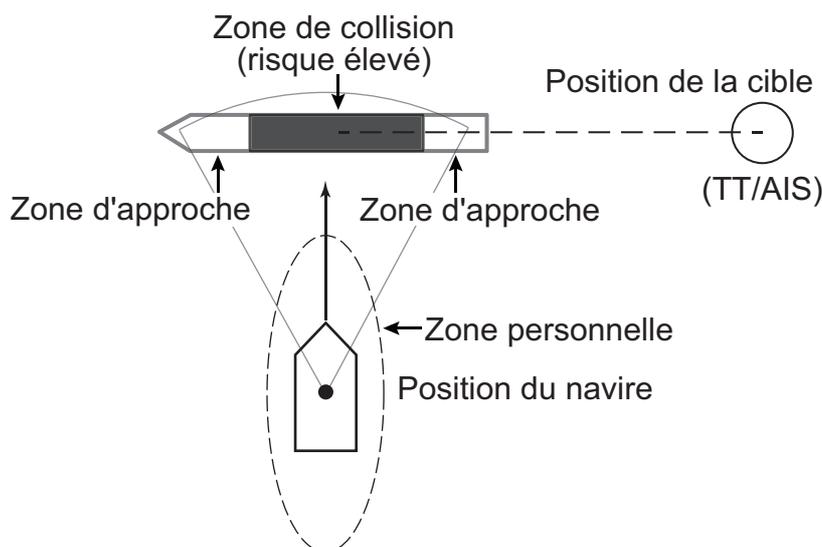
Un autre menu TT

Menu	Fonction
Affichage	Active/désactive le symbole TT.
Couleur	Choix de la couleur du symbole (Vert, Rouge, Bleu, Blanc, Noir)
Choix AZ/ALM	Commute entre la zone d'acquisition automatique (AZ) et la zone d'acquisition automatique (ZA).
ACQ par Doppler	Acquisition automatique d'autres navires dans un rayon de 3 nm.
Supp cible perdue	Désactive les informations sur les cibles perdues.
Effacer TT	Désactive toutes les informations sur les cibles.

4.14 Comment utiliser la fonction "Risk Visualizer™"?

Le Risk Visualizer™ montre les "chemins/zones de navigation" des navires environnants et alerte les marins par l'utilisation de couleurs lorsqu'il existe un risque potentiel d'approche ou de collision entre votre navire et une cible suivie (TT) ou une cible AIS. La couleur des chemins/zones dépend du degré de danger et de la possibilité de collision. Pour plus de détails, voir <https://www.furuno.com/en/technology/>

Lorsque le Risk Visualizer™ est activé, la zone de collision d'un autre navire en approche s'affiche comme indiqué ci-dessous. Manœuvrez votre navire en conséquence, pour éviter la collision.



⚠ ATTENTION

⚠ Cette fonction est une aide précieuse contre les collisions. Toutefois, lors d'opérations réelles, il convient de respecter le Règlement international pour la prévention des abordages en mer (IRPCS) et les autres règles de navigation applicables, pour la sécurité du navire et de l'équipage.

Spécifications de base

- Affichez jusqu'à 20 cibles (total de TT + AIS) présentant un risque élevé de collision.

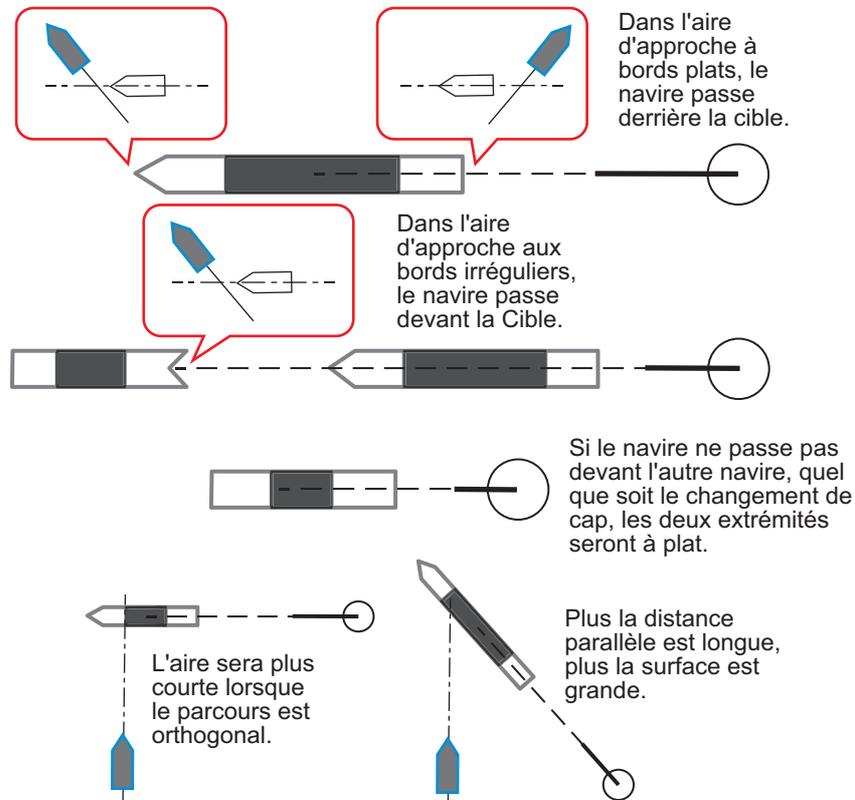
Avis

Les données suivantes sont requises pour l'utilisation de chaque Risk Visualizer™.

Données	Risk Visualizer™ TT	Risk Visualizer™ AIS
HDG	Requis	
SOG	Requis	
COG	Requis	
Position du navire	Non requis	Requis

Changement de la forme de l'icône dans la zone de proximité

La forme de la zone d'approche, indiquée par un rectangle avec des irrégularités à l'avant et à l'arrière, change en fonction de la vitesse et de la position entre la cible et le navire.



4.14.1 Comment configurer l'affichage du Risk Visualizer™ ?

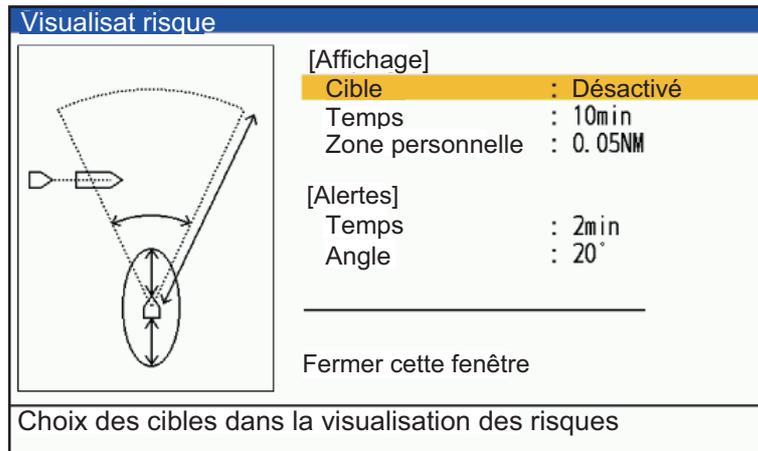
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur **▲** ou **▼** pour choisir [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Menu	Cible
Brill/Couleur	Temps Vecteur : 6min
Affichage	Lien temps vecteur : Pas de lien
Echo	Référence vecteur : Vrai
Perso 1	Vecteur bateau : Activé
Perso 2	Positions passées : 5
Perso 3	Interval Pos passé : 1min
Réglage alerte	CPA : Désactivé
Traces	TCPA : 1min
Accord/Canal	Proximité : Désactivé
Autres	Alerte perdue : Désactivé
Marq Bat/Barge	Visualisat risque
Cible	[ENTER]: Entr. [CANCEL/HL OFF]: Ret.
TT	[MENU]: Sortir

Définir les conditions d'affichage pour la zone présentant un risque de collision avec la cible.

4. FONCTIONNEMENT DE TT

- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Visualisat risque], puis appuyez sur la touche **ENTER**. La fenêtre des paramètres du [Visualisat risque] s'affiche (Les valeurs indiquées ci-dessous sont les valeurs par défaut de l'usine).



- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Affichage] - [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

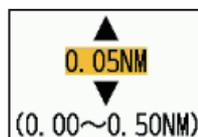


- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir les cibles auxquelles appliquer la fonction Risk Visualizer™. Appuyez ensuite sur la touche **ENTER**.
 - [Désactivé]: Désactive la fonction.
 - [TT]: Ne montre que les cibles TT pour la visualisation du risque.
 - [AIS]: Ne montre que les cibles AIS pour la visualisation du risque.
 - [TT+AIS]: Montre les deux cibles TT et AIS pour la visualisation du risque.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Affichage] - [Temps], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir le temps souhaité, puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Seules les zones d'approche/de collision des autres navires sont affichées lorsque le temps estimé d'approche/de collision est compris dans le temps défini ici.
- Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Affichage] - [Zone personnelle], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



9. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir la distance requise, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 Cette distance constitue un "tampon" avant et arrière autour de votre navire. Toutes les cibles qui entrent dans la bulle sont affichées à l'écran comme des risques potentiels. Risk Visualizer™ calcule la zone de proximité en fonction de cette valeur.
 Plus la zone personnelle est petite, moins il y a de zones d'approche/collision à l'écran. Plus la zone personnelle est grande, plus la zone d'approche/collision est longue. Plus la zone personnelle est petite, plus la zone d'approche/collision est courte.
10. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

4.14.2 Alertes du Risk Visualizer™

Le Risk Visualizer™ calcule les risques potentiels en fonction du temps et de l'angle d'un navire par rapport à votre navire. Lorsqu'une cible viole les deux paramètres, une alerte audiovisuelle est déclenchée. Pour définir ces paramètres, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Visualisat risque], puis appuyez sur la touche **ENTER**. La fenêtre des paramètres [Visualisat risque] s'affiche.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Alertes] - [Temps], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 Choisissez le temps dans la zone où l'alarme sera déclenchée. Par exemple, si elle est réglée sur 1 minute, une alarme sera déclenchée si la zone d'approche est atteinte dans la minute, mais aucune alarme ne sera déclenchée si elle est plus éloignée. Si elle est désactivée, aucune alarme ne sera déclenchée.



5. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir le temps d'alerte, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Alertes] - [Angle], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 Choisissez l'angle de la zone où l'alarme sera déclenchée. Un angle plus petit est moins susceptible de déclencher une alarme, tandis qu'un angle plus grand est plus susceptible de déclencher une alarme. 360° déclenchera une alarme lorsque la zone d'approche se trouve à moins de 360° de l'étrave du navire (toute la circonférence).
7. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir l'angle d'alerte, puis appuyez sur la touche **ENTER**.

4. FONCTIONNEMENT DE TT

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

Remarque 1: Les alertes du Risk Visualizer et les alertes CPA/TCPA ne peuvent pas être utilisées simultanément. Lorsque le paramètre d'affichage du Risk Visualizer est réglé sur [TT+AIS], les alarmes CPA/TCPA sont désactivées. Lorsque le paramètre d'affichage du visualisateur de risque est réglé sur [TT], seules les alarmes CPA/TCPA via AIS sont activées. Lorsqu'il est réglé sur [AIS], seules les alarmes CPA/TCPA par TT sont activées.

Remarque 2: Lorsque [Visualisat risque] est attribué à une touche de fonction, chaque pression sur cette touche de fonction fait basculer le paramètre d'affichage dans l'ordre suivant : [Désactivé], [TT], [AIS] et [TT+AIS]. [Si vous utilisez le paramètre [TT], appuyez trois fois sur la touche de fonction pour régler le paramètre sur [Désactivé].

Remarque 3: Lorsque la référence vectorielle TT/AIS est réglée sur [Relatif], le vecteur cible et l'icône Risk Visualizer™ apparaissent dans des directions différentes. Pour les afficher dans la même direction, réglez la référence vecteur TT/AIS sur [Vrai].

5. FONCTIONNEMENT DE L'AIS

Connecté aux transpondeurs AIS FA-170, FA-150, FA-100, FA-50 de FURUNO ou au récepteur AIS FA-30, le FR-10/FR-12 peut afficher le nom, la position et d'autres données de navigation des navires équipés d'un transpondeur AIS les plus proches.

Ce radar accepte les données de position fixées par la Donnée géodésique WGS-84. Réglez la géodésie sur WGS-84 sur le navigateur GNSS connecté à ce radar, si ce dernier est connecté à l'équipement GNSS FURUNO.

Contrôles à utiliser avec AIS

Touche **ENTER**: (1) Active la cible sélectionnée par le curseur, (2) Affiche les données de la cible active sélectionnée (dans la Fenêtre d'info en bas de l'écran).

Touche **CANCEL/HL OFF**: Supprime les données de la cible AIS sélectionnée par le curseur dans la boîte de données. Mettre en veille la cible sélectionnée par le curseur (lorsque ses données ne sont pas affichées dans la boîte de données). Accédez au menu [Cible] et [AIS].

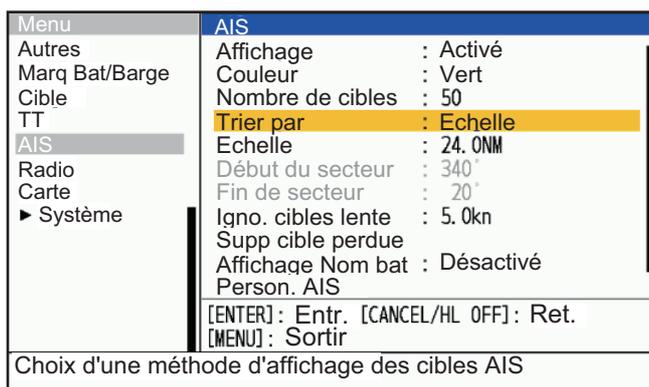
Cursorpad/souris USB: Choisissez une cible à activer (ou à mettre en veille). Choisissez une cible pour afficher (ou supprimer) les données de la cible.

5.1 Affichage AIS activé/désactivé

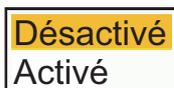
Vous pouvez activer ou désactiver l'affichage AIS. Lorsque l'affichage est désactivé, le système continue de traiter les cibles AIS si le transpondeur AIS est activé.

Remarque: Les informations relatives au CAP et au positionnement sont nécessaires pour utiliser cette fonction.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [AIS], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



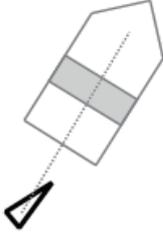
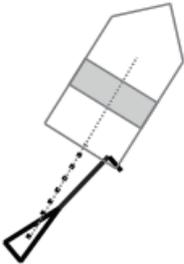
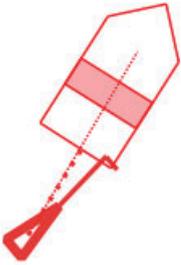
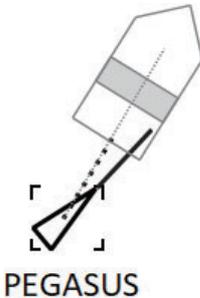
3. Choisissez [Affichage], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

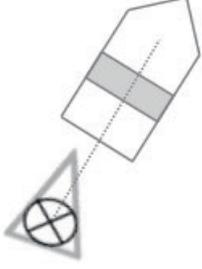


4. Choisissez [Désactivé] ou [Activé] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
[Désactivé]: Tous les symboles AIS sont effacés de l'écran.
[Activé]: la fonction AIS est active et un maximum de 100 symboles de cibles sont affichés.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5.2 Symboles AIS

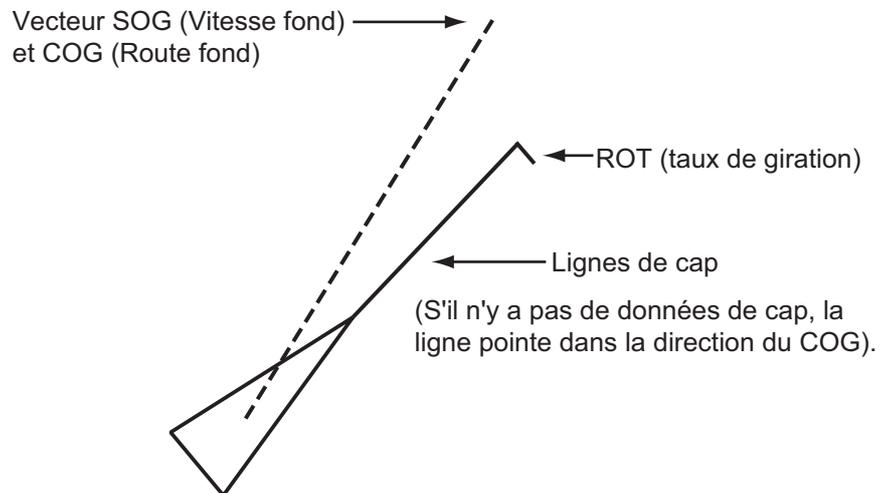
Lorsque l' AIS est activé, les cibles AIS sont affichées avec le symbole AIS comme ci-dessous.

Type de cible	Symbole	Description	Exemple de Risk Visualizer™
Cible endormie		Cible endormie	
Cible activée.		Cible activée. La ligne de cap et le ROT sont indiqués. La vitesse et la route fond sont indiquées par un vecteur.	
Cible dangereuse.		Le symbole sera activé et clignotera en rouge lorsque les conditions d'une alarme CPA/TCPA ou d'une alarme Risk Visualizer™ sont réunies. Le symbole s'allumera en rouge lors de l'accusé de réception.	
Cible perdue		Une cible pour laquelle aucune donnée n'a été reçue pendant une certaine période. Le symbole clignote.	Non disponible.
Cible choisie.		Une cible choisie pour afficher ses données cibles.	 PEGASUS
Aide à la navigation (AtoN)			Non disponible.
Station de base AIS		Toujours affiché à l'écran.	Non disponible.

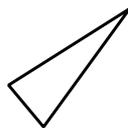
Type de cible	Symbole	Description	Exemple de Risk Visualizer™
Avion SART		Toujours affiché à l'écran.	Non disponible.
AIS-SART		Toujours affiché à l'écran.	Non disponible.
AIS Navire de recherche et de sauvetage (SAR)		Symbole pour le navire de recherche et de sauvetage AIS.	

5.3 Cibles actives et dormantes

Lorsque vous transformez une cible dormante en cible activée, un vecteur indique la trajectoire et la vitesse de cette cible. Vous pouvez facilement juger du mouvement de la cible par la longueur et la direction de pointage du vecteur.



Lorsqu'il y a de nombreuses cibles activées à l'écran, une cible activée peut cacher des images radar ou des TT. Vous pouvez mettre en veille une cible activée pour faire disparaître l'image ou le TT.



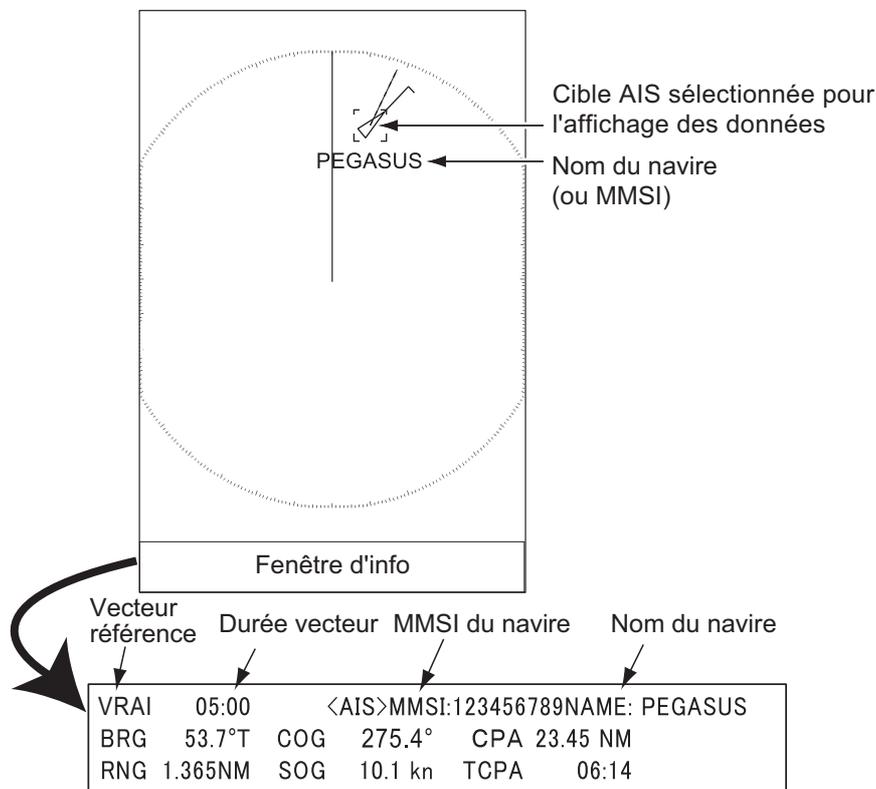
Pour activer une Cible: Placez le curseur sur la cible, puis appuyez sur la touche **ENTER** ou sur la souris USB.

Pour désactiver une cible: Placez le curseur sur la cible, puis appuyez sur la touche **CANCEL HL OFF** ou sur la souris USB.

5.4 Données de la cible AIS

Vous pouvez afficher les données de la cible AIS en bas de l'écran. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir [Affichage]-[Fenêtre d'info], puis appuyez sur la position [Cible] (données AIS) ou [Tout] (données AIS + données nav).

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



Données de la cible AIS

Pour supprimer les données cibles d'une fenêtre de données, placez le curseur sur le symbole cible correspondant, puis appuyez sur la touche **CANCEL HL OFF** ou sur la souris USB.

5.5 Comment trier les cibles

Vous pouvez trier les cibles AIS reçues du transpondeur AIS par distance de votre navire, secteur, CPA ou TCPA.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [AIS], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Trier par], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez la méthode de tri, puis appuyez sur la touche **ENTER**.

[Echelle]: Trier les cibles dans l'échelle d'affichage définie (voir section 5.6), de la plus proche à la plus éloignée.

[Secteur]: Trier les cibles dans le secteur d'affichage défini (voir section 5.7) et dans un rayon de 24 nm, de la plus proche à la plus éloignée.

[CPA]: Trier les cibles dans un rayon de 24 nm par CPA, de la plus proche à la plus éloignée.

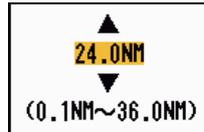
[TCPA]: Trier les cibles dans un rayon de 24 nm par TCPA, du temps le plus tôt au temps le plus tard.

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

5.6 Plage d'affichage

Vous pouvez configurer le système AIS pour qu'il affiche uniquement les cibles AIS situées dans l'échelle que vous avez définie. La plage de réglage diffère en fonction du capteur radar connecté. La portée réelle dépend du transpondeur AIS. Si la méthode de tri des cibles est choisie sur [Echelle], les données des cibles situées dans la plage définie ici sont transmises à ce radar.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [AIS], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Echelle], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



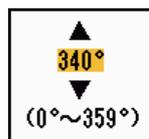
4. Définissez l'échelle d'affichage, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: L'unité de mesure de l'échelle est le NM.

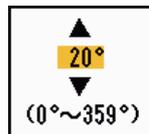
5.7 Comment afficher les cibles d'un secteur spécifique

Vous pouvez afficher les cibles AIS uniquement dans un secteur spécifique. Si la méthode de tri des cibles est choisie sur [Secteur], les données des cibles situées dans le secteur sont affichées sur l'unité d'affichage.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [AIS], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Début du secteur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Réglez le point de départ du secteur, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Choisissez [Fin de secteur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



6. Réglez le point de fin du secteur, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
7. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5.8 Nombre de cibles à afficher

Vous pouvez choisir le nombre maximum de cibles AIS à afficher. La valeur de réglage est comprise entre 10 et 100. Lorsque l'écran est encombré de cibles AIS, vous pouvez limiter le nombre de cibles AIS à afficher. Les cibles sont sélectionnées et affichées en fonction de la méthode de tri. (voir section 5.5).

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [AIS], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Nombre de cibles], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez le nombre de cibles à afficher, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5.9 Attributs du Vecteur

5.9.1 Qu'est-ce qu'un vecteur?

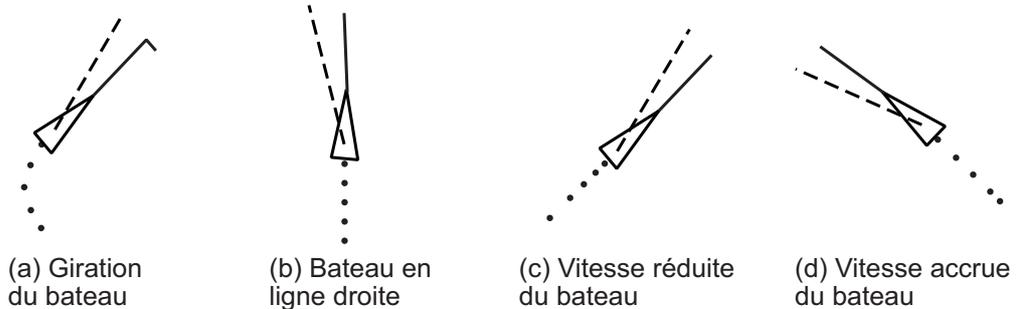
Un vecteur est une ligne partant d'une cible suivie. Un vecteur indique la vitesse et la trajectoire de la cible. Le haut d'un vecteur indique la position estimée de la cible après que le temps du vecteur sélectionné se soit écoulé. Si vous allongez la durée du vecteur (temps), vous pouvez évaluer le risque de collision avec n'importe quelle cible.

5.9.2 Durée vecteur et référence vecteur

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Temps Vecteur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez le temps, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Choisissez [Référence vecteur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Choisissez [Relatif] ou [Vrai] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
[Relatif]: Les vecteurs des autres navires sont affichés par rapport à votre navire. Ce mode permet de trouver des cibles sur une trajectoire de collision. Si un navire se trouve sur une trajectoire de collision avec votre navire, le vecteur de ce dernier pointe vers la position de votre navire.
[Vrai]: Les vecteurs de votre navire et des autres navires sont affichés selon leurs mouvements réels. Ce mode permet de distinguer les cibles mobiles des cibles fixes.
7. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5.10 Affichage des positions passées (position passée de la cible)

Ce radar peut afficher des points espacés dans le temps (dix points maximum) qui marquent les positions passées de toute cible AIS suivie. Vous pouvez évaluer les actions d'une cible par l'espacement entre les points. Vous trouverez ci-dessous des exemples d'espacement des points et de mouvement de la cible.



Vous pouvez choisir le nombre de points d'historique à afficher et l'intervalle de temps pour l'affichage des points d'historique.

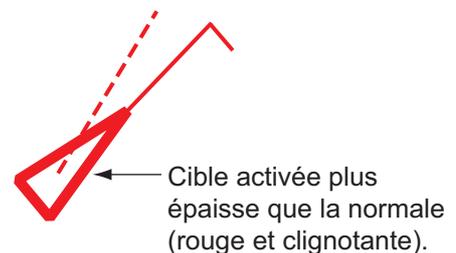
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Positions passées], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez le nombre de positions passées affichées (5 ou 10) ou sélectionnez [Désactivé] pour désactiver l'affichage des positions passées.
5. Appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Choisissez [Interval Pos passé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
7. Choisissez l'intervalle de temps, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
8. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5.11 Alarme CPA/TCPA

Réglez l'échelle d'Alarme CPA (Closest Point of Approach) et le Temps d'Alarme TCPA (predicted Temps to CPA) pour vous alerter lorsque les cibles sont sur une trajectoire de collision. Lorsque le CPA et le TCPA d'une cible AIS (y compris une cible dormante) deviennent inférieurs aux paramètres d'alarme CPA et TCPA prédéfinis, l'alarme sonore retentit. Le message d'alarme "COLLISION" apparaît. Le symbole de cible devient un symbole de cible dangereuse (rouge) et clignote avec son vecteur. Vous pouvez arrêter l'alarme sonore et le clignotement avec n'importe quelle touche. Le symbole de cible dangereuse est affiché jusqu'à ce que la cible AIS ne soit plus dans l'échelle de réglage des alarmes CPA et TCPA. L' AIS surveille en permanence le CPA et le TCPA de toutes les cibles AIS.

Cette fonction permet d'identifier les cibles qui peuvent être sur une trajectoire de collision.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



5. FONCTIONNEMENT DE L'AIS

3. Choisissez [CPA], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez la distance CPA, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Choisissez [TCPA], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Choisissez le temps TCPA, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
7. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

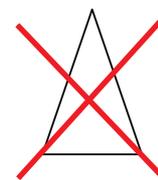
5.12 Alarme de proximité

L'alarme de proximité vous avertit lorsqu'une cible AIS se trouve dans l'échelle que vous avez définie (Le réglage est communément partagé entre TT et AIS. Voir section 4.13). Lorsqu'une cible remplit les conditions de l'alarme, l'alarme sonore retentit et le message d'alarme "PROXIMITÉ" apparaît. Le symbole de la cible devient un symbole de cible dangereuse (rouge) et clignote avec son vecteur. Appuyez sur n'importe quelle touche pour arrêter l'alarme sonore et le clignotement. Le symbole de cible dangereuse est affiché jusqu'à ce que la cible ne se trouve pas dans l'échelle définie, que l'échelle d'alarme soit modifiée pour exclure la cible, ou que l'alarme de proximité soit désactivée.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Cible], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Proximité], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez l'échelle, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5.13 Cible perdue

Lorsque les données AIS ne sont pas reçues d'une cible à intervalle fixe (intervalles de 3 à 5* rapports), le symbole de la cible devient le symbole de la cible perdue (clignotant). Aucune alarme sonore ou visuelle n'est émise pour une cible perdue.



* L'intervalle auquel les données AIS sont envoyées dépend de la vitesse du transpondeur AIS. Pour des informations détaillées, reportez-vous au Manuel de l'opérateur du transpondeur AIS.

Les cibles AIS perdues sont automatiquement supprimées de l'Affichage une minute après avoir été déterminées comme perdues. Vous pouvez également supprimer toutes les cibles AIS perdues de l'Affichage de la manière suivante :

Alarme de cible perdue activée/désactivée

Activez ou désactivez l'alerte de cible perdue. Référence à section 4.8.

Effacer la marque de la cible perdue

Pour effacer la marque de la cible perdue, utilisez le curseur pour déplacer le curseur sur la marque de la cible perdue et appuyez sur la touche CANCEL/HL OFF. Si vous la laissez clignoter, elle disparaîtra automatiquement après environ une minute.

Supprimer toutes les cibles perdues

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [AIS], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Supp cible perdue], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Un message de confirmation apparaît.
4. Utilisez le pavé curseur (▲) pour choisir [Oui], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Tous les symboles de cibles perdues sont effacés de l'écran et le long bip sonore retentit.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5.14 Couleur des symboles

Vous pouvez choisir la couleur des cibles AIS parmi le Vert, le Rouge, le Bleu, le Blanc ou le Noir.

Remarque: Les couleurs des symboles ne sont pas disponibles lorsque [Couleur de fond] (situé dans le menu [Brill/Couleur]) est réglé sur la même couleur.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [AIS], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Couleur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez la couleur, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5.15 Comment ignorer les cibles lentes?

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

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [AIS], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Igno. cibles lente], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Réglez la vitesse (0,0 à 9,9 kn), puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5.16 Comment afficher ou masquer le nom des bateaux?

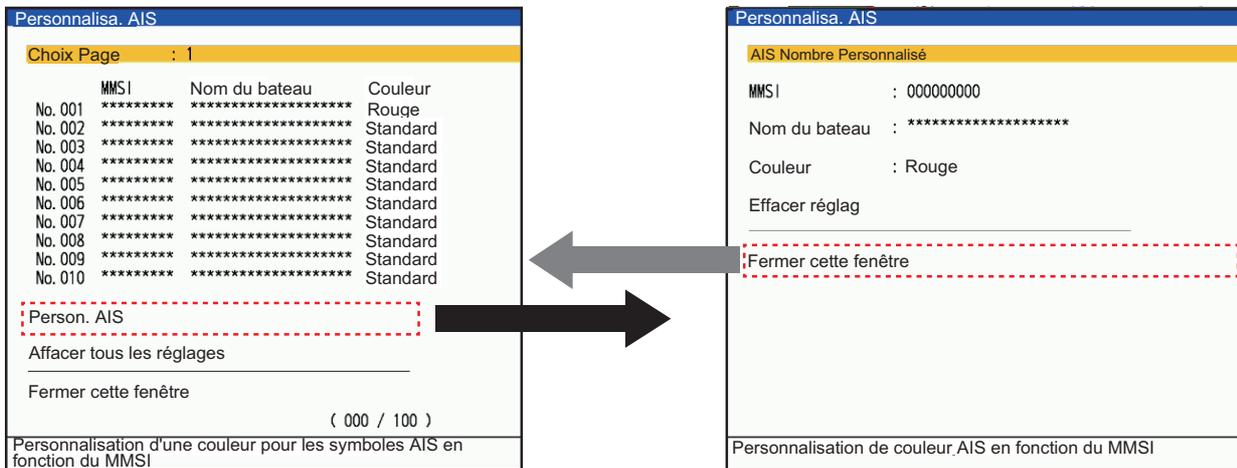
Suivez les étapes ci-dessous pour afficher ou masquer le nom du bateau des cibles AIS.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [AIS], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Affichage Nom du bateau], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Activé] ou [Désactivé] et appuyez sur la touche **ENTER**.
 - [Activé]: Afficher les noms des navires.
 - [Désactivé]: Masquer les noms des navires.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

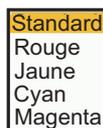
5.17 Comment personnaliser l' AIS?

Suivez les étapes ci-dessous pour modifier la couleur du symbole d'une cible AIS.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [AIS], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Personnalisa. AIS], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Choisissez [Perso. AIS] dans le menu Activé, puis appuyez sur la touche **ENTER** pour passer à la fenêtre de configuration.
5. Choisissez [AIS Nombre Personnalisé], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Choisissez le numéro de l' AIS dont vous voulez changer la couleur du symbole, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Choisissez [Couleur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



7. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le curseur pour choisir une couleur, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
8. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Réglage avec la touche [F1], [F2] ou [F3].

Vous pouvez facilement changer la couleur d'un symbole AIS affiché en personnalisant les touches de fonction ([F1], [F2] ou [F3]).

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le pavé curseur pour choisir [Autres] et appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le curseur pour choisir [Réglage F1] et appuyez sur la touche **ENTER**. [Réglage F2], [Réglage F3] est également disponible.
4. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le pavé curseur pour choisir la couleur que vous voulez régler.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

6. Déplacez le curseur pour choisir le symbole que vous voulez changer et appuyez sur [F1] (ou [F2], [F3]).
Le symbole est peint dans la couleur choisie à étape 4.

5.18 Comment personnaliser le symbole d'un bateau de pêche?

Vous pouvez modifier la couleur du symbole des cibles AIS identifiées comme des navires de pêche, afin de les distinguer des autres cibles AIS.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [AIS], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Couleur Pêcheur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Définissez la couleur, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

5.19 Comment utiliser la fonction Risk Visualizer™?

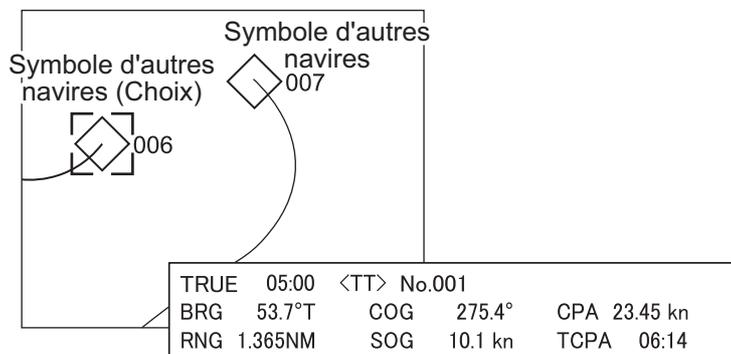
La fonction Risk Visualizer™ identifie les cibles AIS (et TT) qui peuvent être sur une trajectoire de collision avec son propre bateau. Voir section 4.14 pour plus de détails.

5. FONCTIONNEMENT DE L' AIS

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

6. FONCTIONNEMENT DE LA RADIO

Lorsque l'émetteur-récepteur FURUNO DSB DR-100 (ou DM-200) est connecté à ce radar, les traces et les marques de 51 navires au maximum peuvent être affichées.

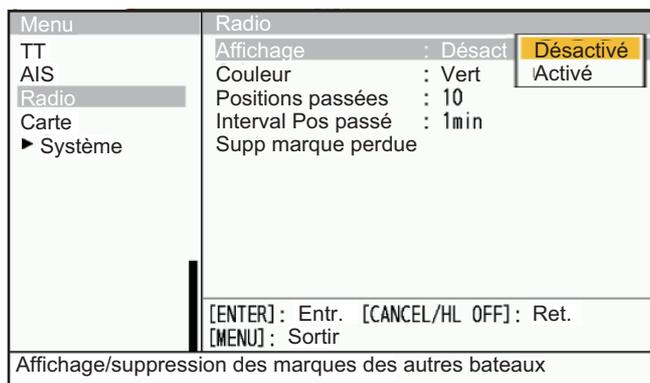


Remarque: Le DR-100 et le DM-200 sont disponibles au Japon uniquement.

6.1 Affichage radio Activé/Désactivé

Vous pouvez activer ou désactiver l'affichage de la radio comme indiqué ci-dessous.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Radio], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Affichage], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

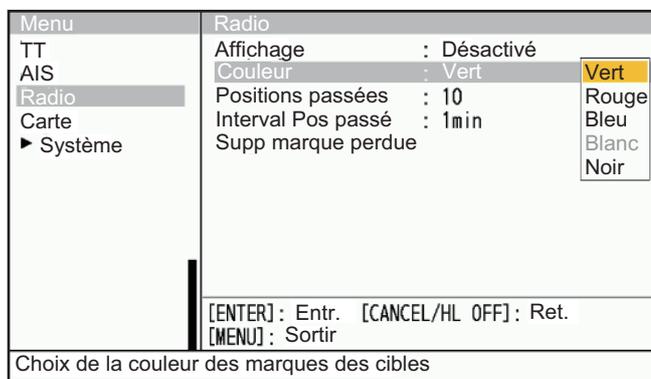


4. Choisissez [Désactivé] ou [Activé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 - [Désactivé]: Masquer les traces et les marques des navires.
 - [Activé]: Afficher les traces et les marques des navires (jusqu'à 51).
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

6.2 Couleur des symboles

Vous pouvez choisir la couleur du symbole des autres navires parmi le vert, le rouge, le bleu, le blanc ou le noir.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Radio], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Couleur], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



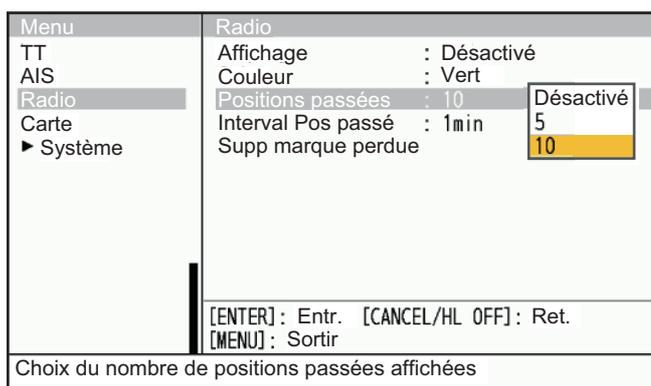
4. Choisissez une couleur, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque: Les symboles ne peuvent pas être affichés dans la même couleur que la couleur de fond.

6.3 Affichage des positions passées

Vous pouvez choisir le nombre de positions passées affichées.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Radio], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Positions passées], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

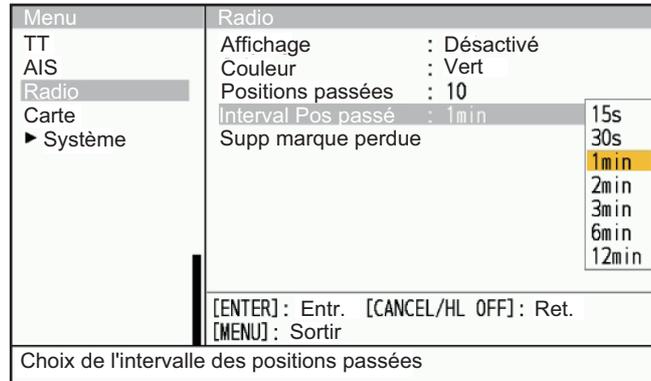


4. Choisissez le nombre de positions passées affichées (5 ou 10) ou sélectionnez [Désactivé] pour désactiver l'affichage de l'historique.
5. Appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

6.4 Intervalle des positions passées

Vous pouvez choisir l'intervalle de temps pour l'affichage des points.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Radio], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Interval Pos passé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Choisissez l'intervalle de temps, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

6.5 Comment effacer les traces de la cible?

Vous pouvez effacer les marques de cible (traces) de l'affichage. Un signal sonore retentit après l'effacement des marques.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Radio], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Supp marque perdue], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Un message de confirmation apparaît.
5. Appuyez sur ▲ sur le pavé curseur pour choisir [Oui] puis appuyez sur la touche **ENTER**.

6. FONCTIONNEMENT DE LA RADIO

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

7. SUPERPOSITION DE LA CARTE

Les données de la Carte peuvent être superposées en installant la carte RP sur le FR-12.

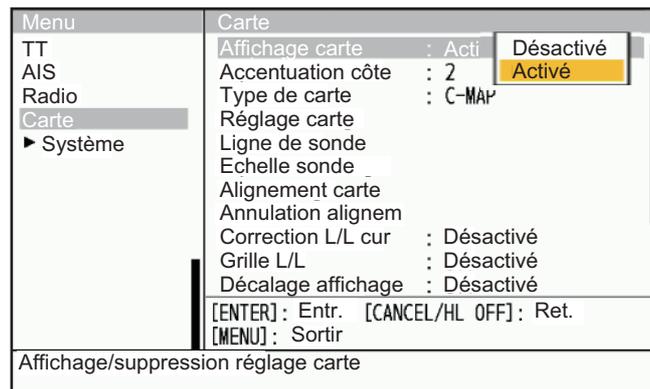
Remarque: Lorsque [Affichage Carte] est réglé sur [Désactivé], ce menu n'est pas disponible.

7.1 Comment afficher et masquer l’Affichage Carte

L’affichage de la carte peut être activé (Activé) ou désactivé (Désactivé) comme indiqué ci-dessous.

Remarque: Les données LAT/LON et les données HDG sont nécessaires pour utiliser la carte.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Affichage carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Choisissez [Désactivé] ou [Activé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 - [Désactivé]: La superposition des cartes n'est pas affichée.
 - [Activé]: La superposition des cartes est affichée.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

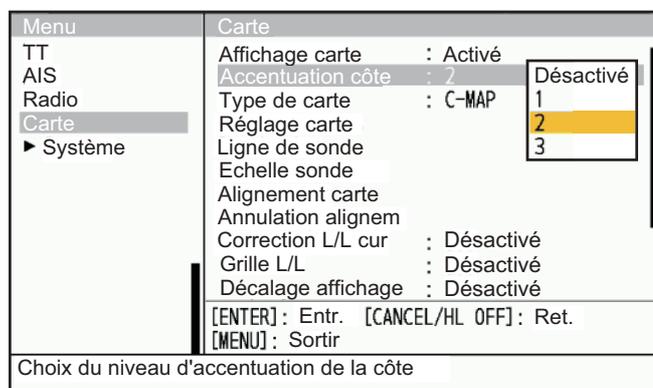
Icônes de carte

Icône	Signification	Après la correction
	La carte est affichée avec une échelle appropriée.	→ 
	La carte est affichée avec une échelle inappropriée. Réglez l'échelle avec les touches [+] ou [-] dans l'échelle.	→ 
	Le fichier Carte n'existe pas.	Non montré.

7.2 Comment accentuer la terre?

Choisissez le niveau d'accentuation de la masse terrestre comme indiqué ci-dessous.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Accentuation côte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

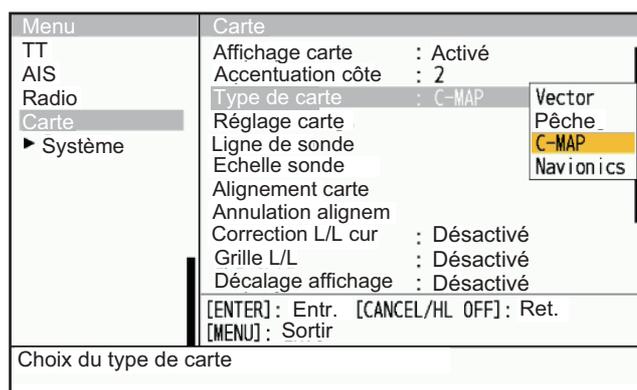


4. Choisissez [Désactivé], [1], [2] ou [3] puis appuyez sur la touche **ENTER**. Plus la valeur est élevée, plus le terrain est mis en valeur.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

7.3 Comment choisir le type de carte?

Choisissez le type de carte comme indiqué ci-dessous.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Type de carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Choisissez [Vecteur], [Pêche], [C-MAP] ou [Navionics] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 - [Vecteur]: Carte vectorielle MapMedia.
 - [Pêche]: Carte de pêche MapMedia.
 - [C-MAP]: Carte de navigation MapMedia basée sur les données C-MAP.
 - [Navionics]: Carte de navigation MapMedia basée sur les données Navionics.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

7.4 Réglage carte

Le menu [Réglage Carte] vous permet de personnaliser les éléments de la carte comme suit:

- Afficher ou masquer l'élément.
 - Changez la couleur de l'article.
 - Modifier la méthode d'affichage de l'article.
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
 2. Choisissez [Carte], puis appuyez sur le bouton **ENTER**.
 3. Choisissez [Réglage carte], puis appuyez sur le bouton **ENTER**.

Menu	Carte
TT	Affichage carte : Activé
AIS	Accentuation côte : 2
Radio	Type de carte : C-MAP
Carte	Réglage carte
► Système	Ligne de sonde
	Echelle sonde
	Alignement carte
	Annulation alignem
	Correction L/L cur : Désactivé
	Grille L/L : Désactivé
	Décalage affichage : Désactivé
	[ENTER] : Entr. [CANCEL/HL OFF] : Ret.
	[MENU] : Sortir
Personnalisation détails des réglages des cartes	

4. Choisissez un élément du menu pour modifier ses paramètres, puis appuyez sur la touche **ENTER**. Les éléments non illustrés ci-dessous peuvent être affichés ou masqués selon les besoins.

Lignes de sonde			
Profondeur de l'eau	Type de ligne	Couleur	Afficher la ligne de sonde
1m	---	■	Non
2m	---	■	Non
3m	---	■	Non
4m	---	■	Non
5m	---	■	Non
6m	---	■	Non
7m	---	■	Non
8m	---	■	Non
9m	---	■	Non
10m	---	■	Non
20m	---	■	Oui
30m	---	■	Oui
40m	---	■	Oui
50m	---	■	Oui
60m	---	■	Oui

[F1]: Afficher tout [F2]: Masquer tout [F3]: Copie d'écran
 [ENTER/↑/↓]: Choix [CANCEL/HL OFF]: Fermer
 [←/→]: Déplacer la page

- [Couleur terre]: Choix de la couleur du terrain parmi 9 couleurs.
 - [Couleur contour terre]: Choix de la couleur des bords du terrain parmi 15 couleurs.
 - [Couleur de fond]: Choix de la couleur d'arrière plan parmi six couleurs. Changez la couleur de fond lorsque les cibles et les lignes de la carte sont difficiles à voir.
 - [Ferme marine]: Choisissez comment afficher une ferme marine, par [Lignes] ou [Ligne+Symbol].
5. Modifiez les paramètres, puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 6. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Exemples de marques

Nom	Exemple	Nom	Exemple	Nom	Exemple
Balise lumineuse/ bouée		Bouée		Bathymétrie, courant de marée	
Base à poissons		Obstacles		Obstacles sous une zone sûre	
Matériel de pêche		Nature du fond	Mud	Qualité de l'eau	
Zone de danger		Sommets	312 M 274 M 181 M	Terrain	
Corne de brume		Station de radio		Service	
Facilités portuaires		Service petits bat		Sonde	

7.5 Ligne de sonde

Vous pouvez distinguer le contour de profondeur individuel du contour de profondeur de la carte.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Ligne de sonde], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez une ligne de sonde pour modifier les paramètres.
5. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le pavé curseur pour choisir la ligne de sonde (1 à 4) puis appuyez sur la touche **ENTER**.

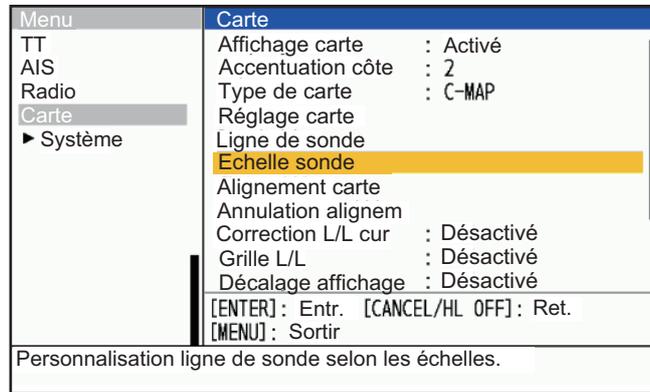


6. Une fois le réglage effectué, appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer le menu de réglage.
7. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

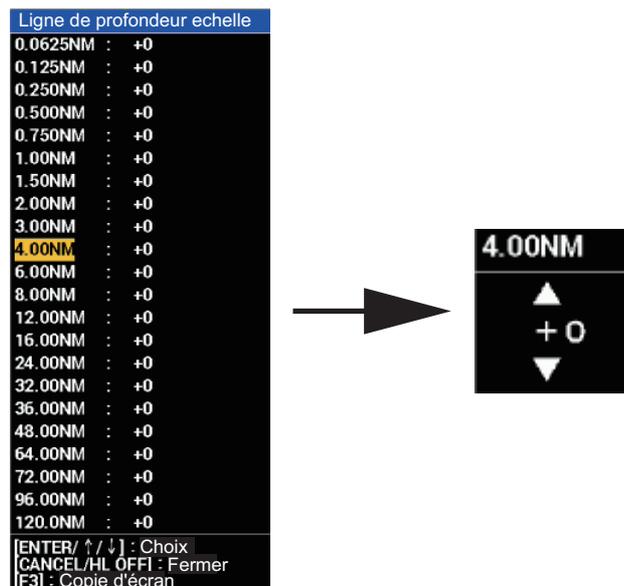
7.6 Echelle des lignes de sonde

Jusqu'à 4 lignes de contour de profondeur peuvent être ajoutées à l'échelle sélectionnée en suivant les procédures suivantes.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Ligne de sonde Echelle sonde], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



4. Choisissez l'échelle à afficher de près, puis appuyez sur le bouton **ENTER**.



5. Appuyez sur ▲ ou ▼ sur le pavé curseur pour choisir la ligne de sonde (0 à +4) puis appuyez sur la touche **ENTER**.
6. Une fois le réglage effectué, appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** pour fermer le menu de réglage.
7. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

7.7 Alignement carte

Vous pouvez corriger l'écart entre l'image radar et la carte en suivant la procédure ci-dessous.

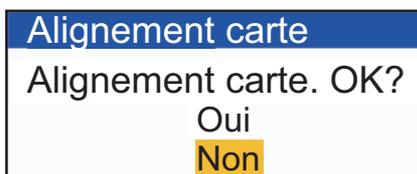
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

7. SUPERPOSITION DE LA CARTE

3. Choisissez [Alignement carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
Affichez l'image radar à l'écran pour fermer le menu.

Menu	Carte
TT	Affichage carte : Activé
AIS	Accentuation côte : 2
Radio	Type de carte : C-MAP
Carte	Réglage carte
► Système	Ligne de sonde
	Echelle sonde
	Alignement carte
	Annulation alignem
	Correction L/L cur : Désactivé
	Grille L/L : Désactivé
	Décalage affichage : Désactivé
	[ENTER]: Entr. [CANCEL/HL OFF]: Ret.
	[MENU]: Sortir
Alignement de la carte avec les échos	

4. Appuyez sur ▲ sur le pavé curseur pour choisir [Oui] puis appuyez sur la touche **ENTER**. La fenêtre de confirmation ci-dessous s'affiche.



Remarque: Pour annuler l'alignement de la carte, choisissez [Annuler l'alignement de la carte], puis sélectionnez [Oui] et appuyez sur la touche **ENTER**.

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

7.8 Correction L/L du curseur

Choisir d'aligner ou non la latitude/longitude du curseur. Pour la procédure, choisissez [Activé] ou [Désactivé] dans [Alignement L/L curseur] du menu [Carte] comme dans section 7.7. Lorsque "Activé" est sélectionné dans ce menu et que la correction de la carte est effectuée, la position du curseur (latitude/longitude) change également en même temps que la correction de la carte. Lorsque [Désactivé] est sélectionné dans ce menu, la position du curseur ne change pas, que la correction de la carte soit effectuée ou non.

7.9 Grille L/L

Vous pouvez choisir si la grille L/L doit être affichée ou non.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Grille L/L], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Activé] ou [Désactivé], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

7.10 Décalage de l'affichage

Lorsque le curseur est placé sur le bord de l'écran radar en mode SYBY, l'écran défile dans la direction du curseur.

Remarque: Pour ramener l'écran déplacé par le défilement de l'écran au centre de la position du navire, appuyez sur la touche Désactivé CENTER.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Choisissez [Carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
3. Choisissez [Décalage affichage], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Activé] ou [Désactivé], puis appuyez sur le bouton la touche **ENTER**. Lorsque [Désactivé] est choisi, le décalage de l'affichage n'est pas disponible.
5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

7.11 Affichage marques ext.

Lorsque le GP-3700/F est connecté, les marques du GP-3700/F peuvent être affichées (Un HUB est nécessaire). Reportez-vous également au manuel du GP-3700/F pour la procédure de transfert des marques.

- Le nombre maximum de marques externes pouvant être affichées sur l'écran du FR-12 est de 30 000.
 - Le FR-12 peut rétablir les marques externes transférées depuis le GP-3700/F.
 - Référence pour vérifier le nombre de points de marque externes transférés du GP-3700 sur FR-12.
1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
 2. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 3. Choisissez [Affichage marques ext.], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 4. Appuyez sur ▲ sur le pavé curseur pour choisir [Oui] puis appuyez sur la touche **ENTER**.
 5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

Remarque 1: Lorsque vous annulez l'affichage des marques externes, appuyez sur la touche **CANCEL/HL OFF** et choisissez [Oui] dans la fenêtre de message. Un long signal sonore retentit lors de l'effacement.

Remarque 2: Lorsque les marques affichées entre le FR-12 et le GP-3700/F ne correspondent pas, vérifiez que le filtre de transfert des marques sur le GP-3700/F n'est pas réglé.

Remarque 3: Lorsque le filtre de transfert des marques sur le GP-3700/F n'est pas défini et que les marques affichées ne correspondent pas, effectuez l'[Efface marques ext] sur FR-12 et ensuite, transférez à nouveau les marques du GP-3700/F.

Remarque 4: Lors du transfert des marques du GP-3700/F, réglez l'[Affichage marques ext] du FR-12 sur [Activé]. Ne désactivez pas le menu [Affichage marques ext] pendant le transfert de la marque. Si vous le réglez sur [Désactivé], le FR-12 ne recevra pas la marque externe transférée depuis le GP-3700/F.

7. SUPERPOSITION DE LA CARTE

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

8. MAINTENANCE, DÉPANNAGE

Ce chapitre contient des informations sur la maintenance et le dépannage que l'utilisateur peut suivre pour prendre soin de l'équipement.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE
N'ouvrez pas l'appareil.

Seul le personnel qualifié peut travailler à l'intérieur de l'équipement.

Désactivez l'alimentation avant de procéder à l'entretien de l'unité d'antenne. Placez un panneau d'avertissement près de l'interrupteur d'alimentation indiquant que l'alimentation doit être désactivée pendant l'entretien de l'unité d'antenne.

Prévenez le risque potentiel d'être frappé par l'antenne rotative et l'exposition au danger de radiation RF.

Lorsque vous travaillez sur l'unité d'antenne, portez une ceinture de sécurité et un casque de sécurité.

Des blessures graves ou mortelles peuvent survenir si une personne tombe du mât de l'antenne radar.

AVIS

N'appliquez pas de peinture, de produit d'étanchéité anticorrosion ou de spray de contact sur les pièces en plastique ou le revêtement de l'équipement.

Ces articles contiennent des produits qui peuvent endommager les pièces en plastique et le revêtement de l'équipement.

8.1 Maintenance préventive

Un entretien régulier permet de maintenir votre équipement en bon état et d'éviter les problèmes futurs. Vérifiez les éléments indiqués dans le tableau ci-dessous pour aider à garder votre équipement en bon état pendant des années.

Intervalle	Article	Point de contrôle	Remède
En cas de besoin	LCD	Poussière sur l'écran LCD	Enlevez la poussière de l'écran LCD à l'aide du papier de soie et d'un nettoyant LCD. Pour enlever la saleté ou le sel, utilisez le nettoyant LCD. Changez souvent le papier de soie afin de ne pas rayer l'écran LCD.
3 à 6 mois	Borne de mise à la masse sur l'unité d'affichage	Vérifiez l'étanchéité de la connexion et la présence de rouille.	Serrez ou remplacez si nécessaire.
	Connecteurs d'unités d'affichage	Vérifiez l'étanchéité de la connexion.	Resserrez si les connecteurs sont desserrés.
	Écrous et boulons exposés sur l'unité d'antenne.	Vérifiez que les boulons ne sont pas corrodés ou desserrés.	Nettoyez et repeignez si nécessaire. Utilisez un produit d'étanchéité au lieu de la peinture.
	Radiateur d'antenne	Vérifiez l'absence de saleté et de fissures sur la surface du radiateur.	Nettoyez la surface du radiateur avec un chiffon humidifié à l'eau douce. N'utilisez pas de solvants plastiques pour le nettoyage.

8.2 Remplacement des fusibles

Le fusible du câble d'alimentation protège l'équipement contre les surintensités et les défaillances. Si le fusible saute, trouvez la cause avant de le remplacer. Utilisez le bon fusible. Un fusible incorrect peut endommager l'équipement. Si le fusible fond à nouveau, demandez conseil à votre revendeur.

AVERTISSEMENT

Utilisez le bon fusible.

L'utilisation d'un fusible incorrect peut entraîner des dommages à l'équipement.

Modèle	Type	Code Non.	Remarques
FR-10	FGBO-A 250V 2A PBF	000-155-829-10	Pour 24 VDC, Fourni comme pièces de rechange.*
	FGBO-A 125V 2A PBF	000-155-849-10	Pour 12 VDC, pré-installé dans le câble d'alimentation.
FR-12	FGBO-A 250V 3A PBF	000-155-841-10	Pour 24 VDC, Fourni comme pièces de rechange.*
	FGBO-A 125V 3A PBF	000-155-850-10	Pour 12 VDC, pré-installé dans le câble d'alimentation.

*: Le fusible de rechange fourni est compatible avec le fusible préinstallé.

8.3 Dépannage simple

Cette section fournit des procédures de dépannage simples que l'utilisateur peut suivre pour rétablir un fonctionnement normal. Si vous ne pouvez pas rétablir le fonctionnement normal, ne vérifiez pas l'intérieur de l'appareil. Demandez à un technicien qualifié de vérifier l'appareil.

Dépannage simple

Problème	Remède
Vous ne pouvez pas activer l'alimentation.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le fusible a sauté. • Vérifiez que le connecteur d'alimentation est bien fixé. • Vérifiez l'absence de corrosion sur le connecteur du câble d'alimentation. • Vérifiez si le câble d'alimentation est endommagé. • Vérifiez la tension de sortie correcte de la batterie.
Il n'y a pas de réponse lorsqu'on appuie sur une touche.	Eteignez puis rallumez l'appareil, puis réessayez d'utiliser la touche. Si vous n'obtenez pas de réponse, la touche est endommagée. Contactez votre revendeur pour obtenir des instructions.
Rien ne s'affiche après avoir appuyé sur la touche ϕ .	Vérifiez que le câble de signal entre l'unité d'affichage et l'unité d'antenne est bien connecté. Assurez-vous que l'antenne est activée.
L'appareil est activé et vous avez actionné la touche d'alimentation pour émettre. Les marques et les caractères apparaissent, mais aucun écho n'apparaît.	Vérifiez que le câble de l'antenne est bien fixé.

Problème	Remède
Le réglage de l'accord est correct, mais la sensibilité est faible.	Le magnétron est peut-être défectueux. Contactez votre revendeur pour le remplacement du magnétron.
L'image affichée s'arrête et ne se met pas à jour.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le câble de l'antenne est bien fixé. • Redémarrez l'unité d'affichage.
Vous pouvez modifier l'échelle, mais l'image radar ne change pas.	Réinitialisez l'alimentation.
Mauvaise discrimination en Echelle à cause des nombreux échos des ondes.	Ajustez l'effet de la mer.
La présentation du mouvement vrai ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le paramètre [Mode affich.] du menu [Affichage] est réglé sur [Mouvement vrai]. • Vérifiez si les données de cap et de position sont entrées et correctes.
Les cercles d'échelle ne sont pas affichés.	Vérifiez que le réglage de [Brillance cercles] dans le menu [Brill/Couleur] est différent de [Désactivé].
La cible n'est pas suivie correctement à cause du clutter marin.	Ajustez le bruit de la mer et le bruit de la pluie.
Après être passé en émission (TX), le système repasse en mode veille (STBY).	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le câble de l'antenne est bien fixé. • Désactivez l'alimentation, attendez quelques secondes et redémarrez.

8.4 Dépannage de niveau avancé

Cette section fournit des procédures de dépannage du matériel et des logiciels pour le technicien qualifié.

Dépannage de niveau avancé

Problème	Cause probable ou points de contrôle	Remède
L'alimentation ne peut pas être activée.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tension secteur/polarité 2) Carte Main 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Corrigez le câblage et la tension d'entrée. 2) Tableau d'alimentation principal.
Réglage de la brillance mais pas d'image, de caractères ou de marques.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Carte Main 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Remplacez la carte Maitre.
L'antenne ne tourne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mécanisme d'entraînement de l'antenne 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Remplacez le mécanisme d'entraînement de l'antenne.
L'image a "gelé".	<ol style="list-style-type: none"> 1) Capteur de ligne de foi à l'intérieur de l'unité d'antenne 2) Carte Main 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Remplacez la carte SPU/IF-SPU. 2) Remplacez la carte Maitre. 3) Désactivé et activé le radar.
Le radar est correctement réglé mais la sensibilité est faible.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Saleté sur la face du radiateur 2) Magnétron détérioré 3) MIC désaccordé 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Nettoyez le radiateur. 2) Vérifiez le courant du magnétron avec le radar activé sur la portée maximale. Si le courant est inférieur à la normale, le magnétron peut être défectueux. Remplacez le magnétron. 3) Restaurer le réglage par défaut. Remplacer le micro.

8. MAINTENANCE, DÉPANNAGE

Problème	Cause probable ou points de contrôle	Remède
L'échelle ne change pas lorsqu'elle est modifiée.	<ol style="list-style-type: none"> 4) Carte Main 5) Carte SPU 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Remplacer la carte principale. 2) Désactivé et activé le radar.
Les échelles ne sont pas affichées.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Réglez leur brillance dans le menu du [Brill/ Couleur]. 2) Carte Main 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Remplacez la carte de circuit imprimé associée si vous n'y arrivez pas. 2) Remplacer la carte principale.
TT / AIS, les marques ou les cartes ne sont pas affichées. TT et le traitement des signaux ne fonctionnent pas correctement.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Les données de navigation ne sont pas saisies correctement. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifiez la connexion du câble. 2) Vérifiez les paramètres de la vitesse de transmission. 3) Vérifiez que les valeurs correctes sont affichées sur l'appareil à partir duquel les données sont émises. 4) Vérifiez que les phrases ou PGN requis sont émis. 5) Vérifiez que l'appareil connecté au réseau local émet des phrases inutiles.

8.5 Tests de diagnostic

Vous pouvez effectuer des tests de diagnostic pour plusieurs composants de votre système radar. Ces tests nécessitent l'accès au menu [Système], qui est verrouillé par défaut. Pour accéder au menu [Système], consultez votre revendeur local ou un technicien qualifié.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Accédez au menu [Système].
3. Choisissez [Tests], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Autotest], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

Contrôle des touches, des buzzers, des boutons et du curseur

The image shows a diagnostic menu titled "Test Main Unit" with various system parameters and their values. To the right of the menu is a control panel with various buttons and a directional pad. Arrows point from the menu items to the control panel, indicating which button is used to navigate to each item. At the bottom of the menu, there are instructions for function keys: [MENU] x3 : Sortir, [F1] : Test Alarme, [F2] x3 : Sauver, and [F3] x3 : Copie d'écran. Below the menu, a button labeled "Démarrer le test de l'unité principale" is visible.

Label	Value
NOM DU MODÈLE	:FR-12
VERSION BOOTER	:0359521-01. 01
VERSION DE L'APPLICATION	:0359522-D1. 06
VERSION FPGA	:0359523-01. 02
ADRESSE IP	:172. 031. 003. 036
ADRESSE MAC	:00-D0-1D-5A-5B-4C
ROM	:OK
RAM	:OK
5V	:4. 9 V
12V	:12. 0 V
TENSION DU RÉTROÉCLAIRAGE	:28. 5 V
TEMPÉRATURE PRINCIPALE	:46. 0 °C
MÉMOIRE USB	:OK
PEUT NUMÉRO UNIQUE	:0055000
NUMÉRO DE SÉRIE	:1001-3000-0000
VERSION DE LA FONTURE	:0359524-D1. 01
VERSION LINGUISTIQUE	:0359525-D1. 03
LANGUE AUTRE1	:
LANGUE AUTRE2	:

[MENU] x3 : Sortir
[F1] : Test Alarme
[F2] x3 : Sauver
[F3] x3 : Copie d'écran

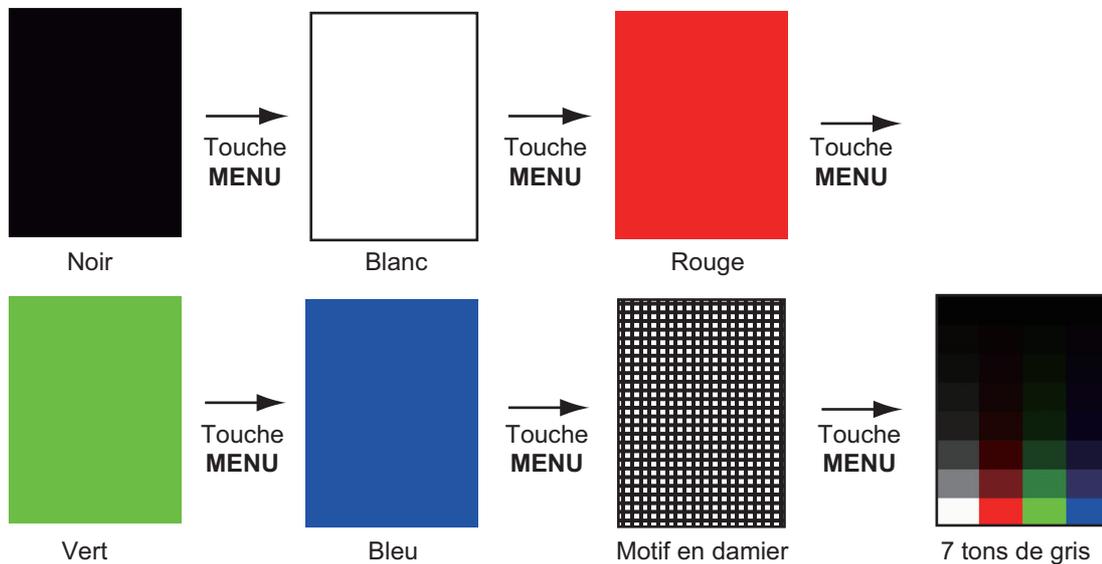
Démarrer le test de l'unité principale

XX.XX : Numéro de version du programme.

5. Appuyez trois fois sur la touche **MENU** pour fermer les résultats du test.
6. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer le menu.

8.6 Test LCD

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Accédez au menu [Système].
3. Choisissez [Tests], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Test LCD], puis appuyez sur la touche **ENTER**.



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

Remarque: Vous pouvez régler la brillance de l'écran avec la touche \odot pendant le test.

8.7 Test de l'unité RP

Le bon fonctionnement de l'unité RP peut être vérifié comme suit .

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Accédez au menu [Système].
3. Choisissez [Tests], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Test de l'unité RP], puis appuyez sur la touche **ENTER**.

```

Test de l'unité RP
1ère VERSION DU BOOTER : 0359527-XX.XX
2ème VERSION DU BOOTER : 0359528-XX.XX
VERSION DE L'APPLICATION : 0359530-XX.XX
VERSION OS                : 0359529-XX.XX
5V                        : 4.94 V
3.3V                      : 3.30 V
RP TEMPÉRATURE           : 32.0 °C
MÉMOIRE DE CARTE         : 0K
MÉMOIRE USB              : **
NOMBRE DE NOTES EXT     : 0

[MENU] : Sortir [F2] : Sauver[F3] : Copie d'écran

```

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

8.8 Test du capteur radar

Ce test vérifie le bon fonctionnement de l'unité d'antenne connectée.

1. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
2. Accédez au menu [Système].
3. Choisissez [Tests], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Choisissez [Test Capteur Radar], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Les résultats du test s'affichent de manière similaire à la figure suivante.

Test Capteur Radar	
NOM DU MODÈLE	.***
VERSION BOOTER	.*****_** **
VERSION DE L'APPLICATION	.*****_** **
VERSION FPGA	.*****_** **
ADRESSE IP	.***.***.***.***
ADRESSE MAC	.**_**_**_**_**_**
ROM	.**
RAM	.**
PULSE DE CAP	.**
PULSE DE DIRECTION	**
STATUT VIDÉO	.**
TENSION DE SYSTÈME	**.* V
INDICATEUR DE RÉGLAGE	.***
TEMPS TOTAL ONÉ	.*****.* H
TEMPS TOTAL TX	.*****.* H
ROTATION ANTENNE	**.* rpm
TX-HV	.***.* V
MONITEUR MAGNÉTRON	*.* V
CHAUFFAGE MAGNÉTRON	*.* V
5V	*.* V
12V	.**.* V
COMMANDE DE LA TENSION D'IMPULSION	**.* V
A3.3V	*.* V

[MENU] : Sortir [F2] : Sauver [F3] : Copie d'écran

Remarque 1: Les menus ci-dessous ne sont pas disponibles lorsque le radar de la série DRS-NXT est connecté.

- TENSION DE SYSTÈME, INDICATEUR DE SYSTÈME, ROTATION DE L'ANTENNE, TX-HV, MONITEUR DE MAGNÉTRONS, CHAUFFEUR DE MAGNÉTRONS, CONTRÔLE DE LA TENSION D'IMPULSIONS et A3.3V.

Remarque 2: Les menus ci-dessous ne sont pas disponibles lorsque le DRS4DL+ est connecté.

- CHAUFFAGE MAGNÉTRON, CONTRÔLE DE LA TENSION D'IMPULSION, A3.3V

Remarque 3: Le menu ci-dessous n'est pas disponible lorsque le DRS4DX est connecté.

- COMMANDE DE LA TENSION D'IMPULSION

Remarque 4: Le menu ci-dessous n'est pas disponible lorsque le DRS6A/12A/25A-NXT est connecté.

Remarque 5: La description du CHAUFFEUR DE MAGNETRON diffère selon le type de capteur radar.

- DRS4DX: Affichage du résultat comme OK/NG.
- DRS6A/12A/25AX: Affichage du résultat sous forme de valeur de tension.

5. Appuyez sur la touche **MENU** pour fermer l'écran de test.

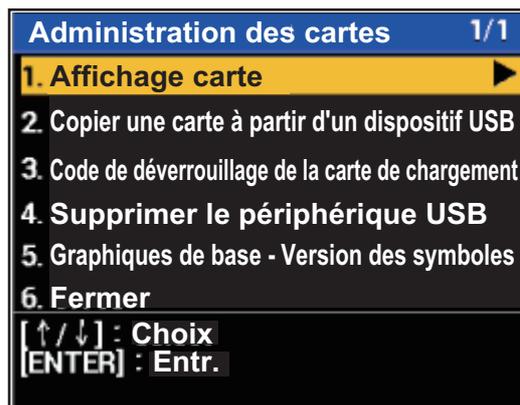
8.9 Administration des cartes

Les cartes peuvent être installées et mises à jour sur le FR12 lorsqu'il est équipé de la carte RP.

8.9.1 Comment installer les cartes?

Sauvez les données de la carte sur une mémoire flash USB, puis procédez comme suit pour installer la carte. (Il n'est pas nécessaire de créer un dossier dans la mémoire flash).

1. Insérez la mémoire flash USB contenant les données de la carte dans la fente d'insertion située en bas à gauche de l'appareil.
2. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Mis à jour de la Carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
5. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Oui], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Après la disparition du message de traitement, le menu [Administration de la carte] s'ouvre.



6. Choisir [Copier la carte depuis un périphérique USB]. Un message de confirmation apparaît.
7. Choisir [Oui], puis appuyer sur la touche **ENTER**. Si la carte a été copiée avec succès, un message indiquant la fin de la copie s'affiche.
8. Déverrouiller la carte. Il existe deux méthodes de déverrouillage, automatique et manuel.

8.9.2 Comment mettre à jour les cartes?

Pour mettre à jour une carte, vous devez supprimer l'ancienne carte, puis installer la nouvelle. Sauvez au préalable les données de la carte sur une mémoire flash USB, puis suivez la procédure ci-dessous. (Il n'est pas nécessaire de créer un dossier dans la mémoire flash.) Sauvez le code de déverrouillage si nécessaire pour la sauvegarde.

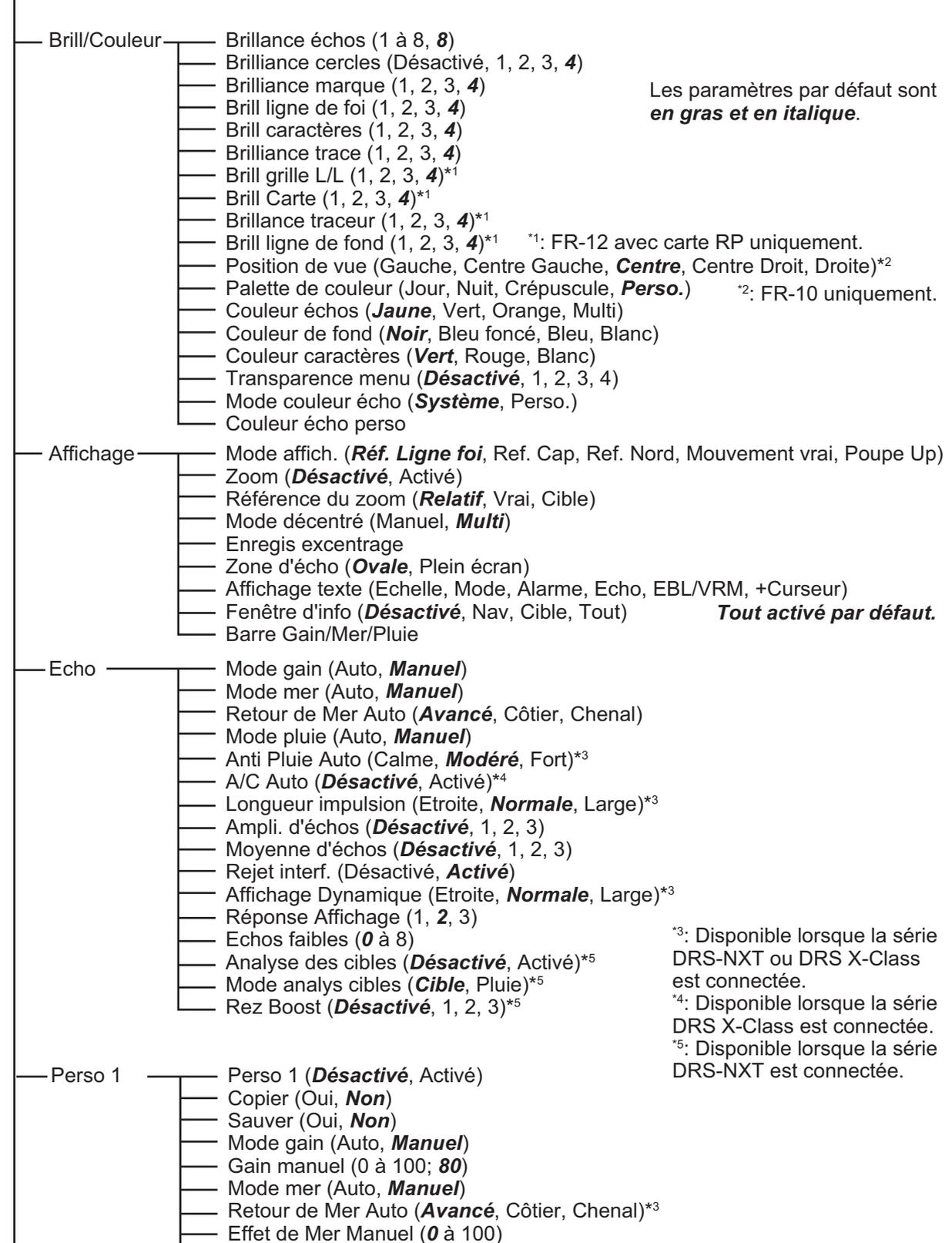
1. Insérez la mémoire flash USB contenant les données de la carte dans la fente d'insertion située en bas à gauche de l'appareil.
2. Appuyez sur la touche **MENU** pour ouvrir le menu.
3. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
4. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Mis à jour de la Carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Un message demandant de redémarrer le système apparaît.
5. Utilisez ▲ ou ▼ pour choisir [Oui], puis appuyez sur la touche **ENTER**. Après la disparition du message "processing", le menu [Carte Administration] s'ouvre.
6. Choisissez [Affichage carte], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
7. Choisissez la carte à supprimer, puis appuyez sur la touche Entrée. Un message de confirmation apparaît.
8. Choisissez [Oui], puis appuyez sur la touche **ENTER**.
9. Allez à étape 6 dans section 8.9.1, pour installer la nouvelle carte.

8. MAINTENANCE, DÉPANNAGE

Cette page est laissée vierge intentionnellement.

ANNEXE 1 MENU TREE

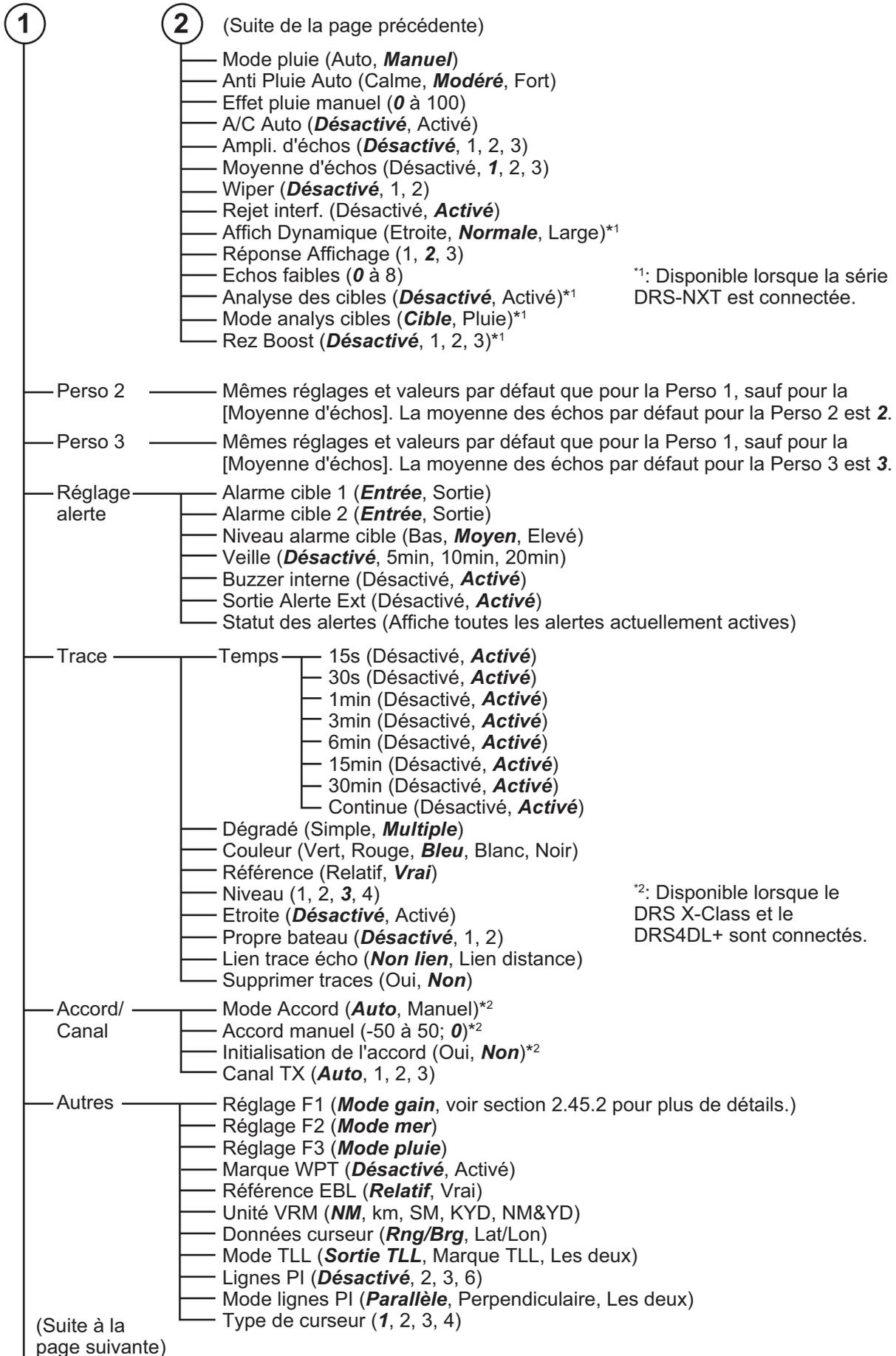
Touche **MENU** (appuyer)

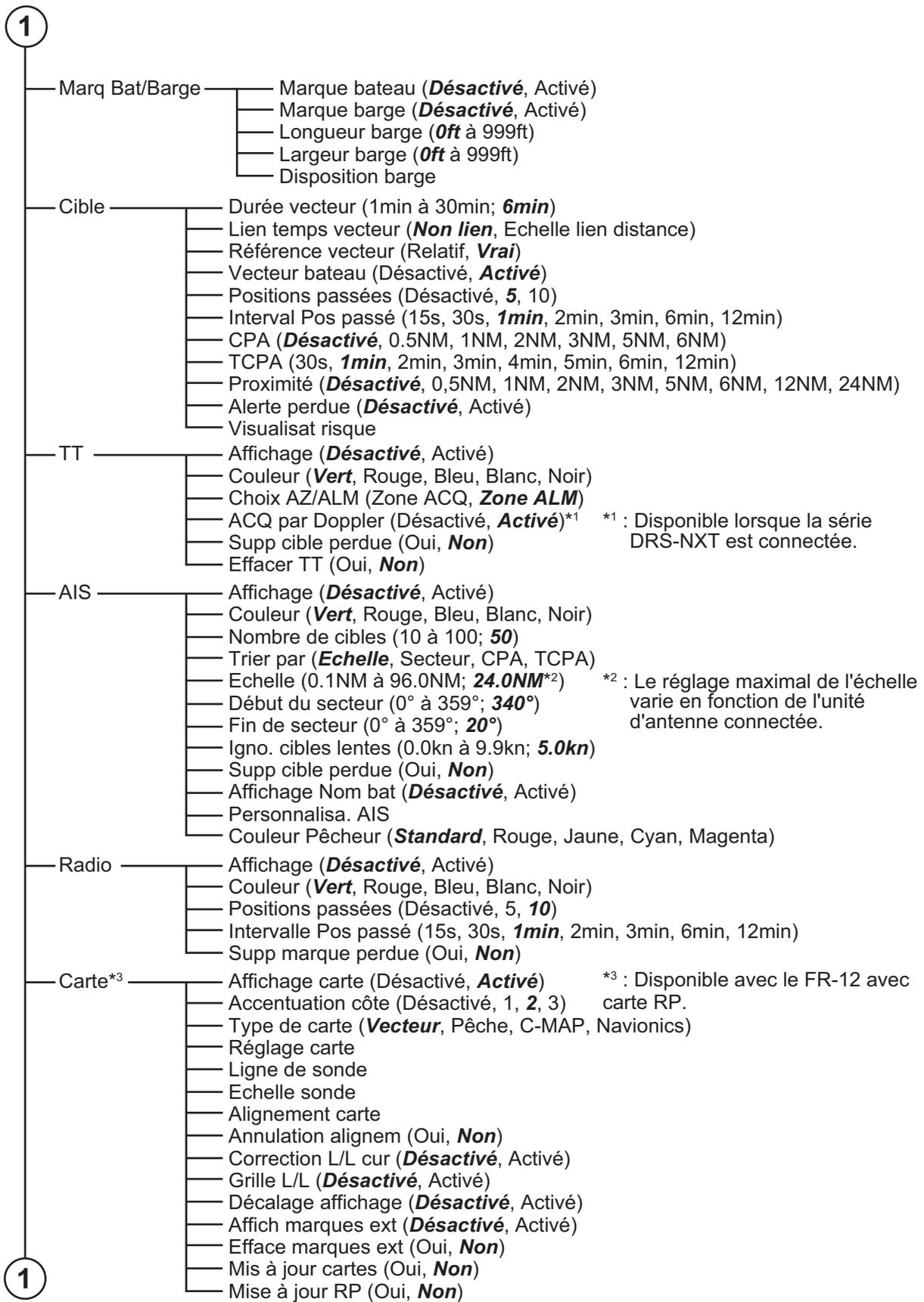


1

2

(Suite à la page suivante)





1

- Système - Initial
 - Bip clavier (Désactivé, **Activé**)
 - Type compas (Magnétique, **Vrai**)
 - Echelle programmée*1
 - 0.0625 (Désactivé, **Activé**)
 - 0.125 (Désactivé, **Activé**)
 - 0.25 (Désactivé, **Activé**)
 - 0.5 (Désactivé, **Activé**)
 - 0.75 (Désactivé, **Activé**)
 - 1 (Désactivé, **Activé**)
 - 1.5 (Désactivé, **Activé**)
 - 2 (Désactivé, **Activé**)
 - 3 (Désactivé, **Activé**)
 - 4 (Désactivé, **Activé**)
 - 6 (Désactivé, **Activé**)
 - 8 (Désactivé, **Activé**)
 - 12 (Désactivé, **Activé**)
 - 16 (Désactivé, **Activé**)
 - 24 (Désactivé, **Activé**)
 - 32 (Désactivé, **Activé**)
 - 36 (Désactivé, **Activé**)
 - 48 (Désactivé, **Activé**)
 - 64 (Désactivé, **Activé**)
 - 72 (Désactivé, **Activé**)
 - 96 (Désactivé, **Activé**)
 - 120 (Désactivé, **Activé**)
 - Port 1 NMEA (4800bps, **38400bps**)
 - Port 2 NMEA (4800bps, **38400bps**)
 - Port 3 NMEA (4800bps, **38400bps**)
 - Mixage sortie NMEA (**Désactivé**, Activé)
 - Mode souris (**Cible**, Echelle)
 - Vitesse souris (1, 2, **3**, 4, 5)
 - Vitesse curseurpad (1, 2, **3**, 4, 5)

*1: Les valeurs par défaut et les échelles disponibles peuvent varier en fonction de l'antenne choisie. Consultez la fiche technique de votre antenne pour plus de détails.

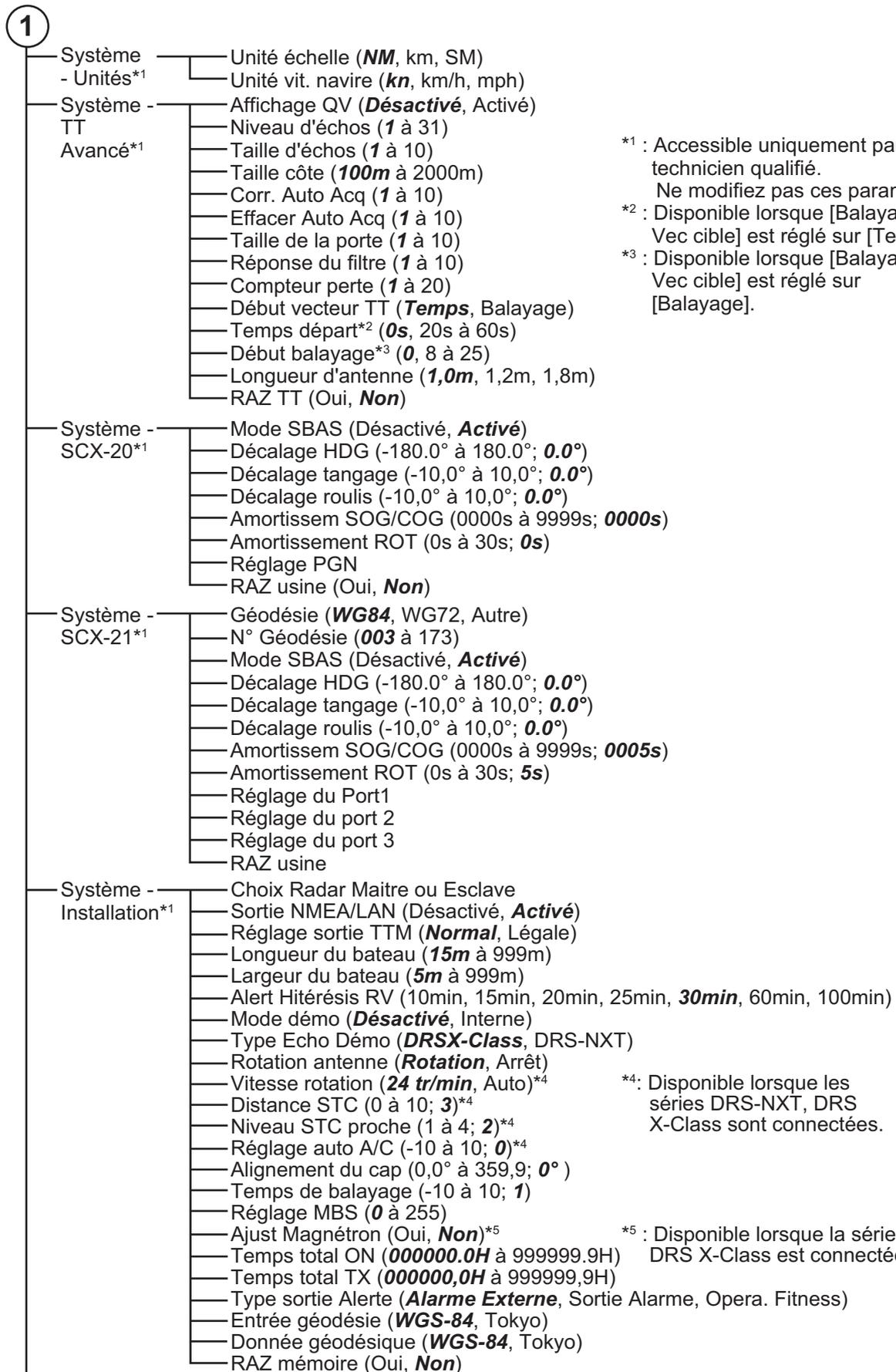
- Système - Fichier
 - Export Données Régl (**S0000000** à S9999999)
 - Export Données Inst (**I0000000** à I9999999)
 - Importer réglage des données
 - Import Données Inst.
 - Effacer les données
 - Suppr données Inst
 - Export données Log (Oui, **Non**)
 - Lire données Log (Oui, **Non**)
 - Retirer la clé USB (Oui, **Non**)

- Système - Tests
 - Test Main Unit
 - Test des unités RP*2
 - Test LCD
 - Test Capteur Radar
 - Moniteur(NMEA1)
 - Moniteur(NMEA2)
 - Moniteur(NMEA3)
 - Moniteur(LAN)
 - Moniteur(NMEA2000)
 - Test SCX-20
 - Test SCX-21

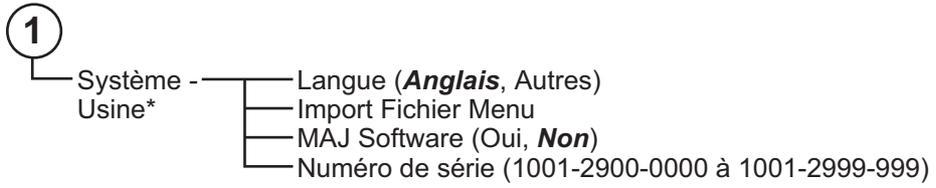
*2: Disponible avec le FR-12 avec carte RP.

- Système - Sect-Blank
 - Etat Sect-Blank1 (**Désactivé**, Activé)
 - Début Sect-Blank1 (**0°** à 359°)
 - Fin Sect-Blank1 (**0°** à 359°)
 - Etat Sect-Blank2 (**Désactivé**, Activé)
 - Début Sect-Blank2 (**0°** à 359°)
 - Fin Sect-Blank2 (**0°** à 359°)

1



ANNEXE 1 MENU TREE



* : Accessible uniquement par un technicien qualifié.
Ne pas modifier ces paramètres.

ANNEXE 2 CARTE GÉODÉSIQUE

LISTE

001: WGS84		
002: WGS72		
003: TOKYO	: Mean Value (Japan, Korea & Okinawa)	
004: NORTH AMERICAN 1927	: Mean Value (CONUS)	
005: EUROPEAN 1950	: Mean Value	
006: AUSTRALIAN GEODETIC 1984	: Australia & Tasmania	
007: ADINDAN-MN	: Mean Value (Ethiopia & Sudan)	
008: ADINDAN-E	: Ethiopia	
009: ADINDAN-MA	: Mali	
010: ADINDAN-SE	: Senegal	
011: ADINDAN-SU	: Sudan	
012: AFG	: Somalia	
013: AIN EL ABD 1970	: Bahrain Is.	
014: ANNA 1 ASTRO 1965	: Cocos Is.	
015: ARC 1950-MN	: Mean Value	
016: ARC 1950-B	: Botswana	
017: ARC 1950-L	: Lesotho	
018: ARC 1950-M	: Malawi	
019: ARC 1950-S	: Swaziland	
020: ARC 1950-ZR	: Zaire	
021: ARC 1950-ZM	: Zambia	
022: ARC 1950-ZB	: Zimbabwe	
023: ARC 1960-MN	: Mean Value (Kenya & Tanzania)	
024: ARC 1960-K	: Kenya	
025: ARC 1960-T	: Tanzania	
026: ASCENSION IS. 1958	: Ascension Is.	
027: ASTRO BEACON "E"	: Iwo Jima Is.	
028: ASTRO B4 SOR. ATOLL	: Tern Is.	
029: ASTRO POS 71/4	: St. Helena Is.	
030: ASTRONOMIC STATION 1952	: Marcus Is.	
031: AUSTRALIAN GEODETIC 1966	: Australia & Tasmania	
032: BELLEVUE (IGN)	: Efate & Erromango Is.	
033: BERMUDA 1957	: Bermuda Is.	
034: BOGOTA OBSERVATORY	: Columbia	
035: CAMPO INCHAUSPE	: Argentina	
036: CANTON IS. 1966	: Phoenix Is.	
037: CAPE	: South Africa	
038: CAPE CANAVERAL	: Mean Value (Florida & Bahama Is.)	
039: CARTHAGE	: Tunisia	
040: CHATHAM 1971	: Chatham Is. (New Zealand)	
041: CHUAA ASTRO	: Paraguay	
042: CORREGO ALEGRE	: Brazil	
043: DJAKARTA (BATAVIA)	: Sumatra Is. (Indonesia)	
044: DOS 1968	: Gizo Is. (New Georgia Is.)	
045: EASTER IS. 1967	: Easter Is.	
046: EUROPEAN 1950-WE	: Western Europe	
047: EUROPEAN 1950-CY	: Cyprus	
048: EUROPEAN 1950-EG	: Egypt	
049: EUROPEAN 1950-ESC	: England, Scotland, Channel & Shetland Is.	
050: EUROPEAN 1950-EIS	: England, Ireland, Scotland & Shetland Is.	
051: EUROPEAN 1950-GR	: Greece	
052: EUROPEAN 1950-IR	: Iran	
053: EUROPEAN 1950-SA	: Italy, Sardinia	
054: EUROPEAN 1950-SI	: Italy, Sicily	
055: EUROPEAN 1950-NF	: Norway & Finland	
056: EUROPEAN 1950-PS	: Portugal & Spain	
057: EUROPEAN 1979	: Mean Value	
058: GANDAJIKA BASE	: Republic of Maldives	
059: GEODETIC DATUM 1949	: New Zealand	
060: GUAM 1963	: Guam Is.	
061: GUX 1 ASTRO	: Guadalcanal Is.	
062: HJORSJEY 1955	: Iceland	
063: HONG KONG 1963	: Hong Kong	
064: INDIAN-TV	: Thailand & Vietnam	
065: INDIAN-BIN	: Bangladesh, India & Nepal	
066: IRELAND 1965	: Ireland	
067: ISTS 073 ASTRO 1969	: Diego Garcia	
068: JOHNSTON IS. 1961	: Johnston Is.	
069: KANDAWALA	: Sri Lanka	
070: KERGUELEN IS.	: Kerguelen Is.	
071: KERTAU 1948	: West Malaysia & Singapore	
072: LA REUNION	: Mascarene Is.	
073: L. C. 5 ASTRO	: Cayman Brac Is.	
074: LIBERIA 1964	: Liberia	
075: LUZON	: Philippines (excl. Mindanao Is.)	
076: LUZON-M	: Mindanao Is.	
077: MAHE 1971	: Mahe Is.	
078: MARCO ASTRO	: Salvage Islands	
079: MASSAWA	: Eritrea (Ethiopia)	
080: MERCHICH	: Morocco	
081: MIDWAY ASTRO 1961	: Midway Is.	
082: MINNA	: Nigeria	
083: NAHRWAN-O	: Masirah Is. (Oman)	
084: NAHRWAN-UAE	: United Arab Emirates	
085: NAHRWAN-SA	: Saudi Arabia	
086: NAMIBIA	: Namibia	
087: MAPARIMA, BWI	: Trinidad & Tobago	
088: NORTH AMERICAN 1927WU	: Western United States	
089: NORTH AMERICAN 1927EU	: Eastern United States	
090: NORTH AMERICAN 1927AK	: 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: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936-NM	: Mean Value	
118: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936-E	: England	
119: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936-IM	: England, Isle of Man & Wales	
120: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936-SSI	: Scotland & Shetland Is.	
121: ORDNANCE 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: TIMBALAI 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 Marmurdo 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 CARTE GÉODÉSIQUE LISTE

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	: Caribbeen	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)	: Romenia
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: MONTERRAT 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)		

ANNEXE 3 INTERFACE NUMÉRIQUE

Phrases d'entrée

BWC, BWR, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT, RMB, RMC, THS, TTM, VDM, VDO, VHW, VTG, ZDA

Phrases de sortie

RSD, TLL, TTM

Phrases propriétaires FURUNO

Entrée: PFEC (GPatt, DRtnm, DRtsm, hdcom, pireq)

Sortie: PFEC (DRtnm*, DRtsm*, hdcom*, pidat)

*: Les phrases indiquées ne sont pas émises lorsqu'un écran multifonctions de la série TZtouch ou un traceur de cartes GP-3700 est connecté au même réseau.

Description de la phrase d'entrée

BWC - Direction et distance par rapport au point de cheminement - Grand cercle

```
$ **BWC,hhmmss.ss,IIII.II, a, yyyyy.y, a, x.x., T, x.x., M, x.x., N, c--c, a *hh<CR><LF>
      1   2 3 4   5 6 7 8 9 10 11 12 13
```

1. UTC of observation (not used)
2. Waypoint latitude (0000.0000 to 9000.0000)
3. N/S
4. Waypoint longitude (0000.0000 to 18000.0000)
5. E/W
6. Bearing, degrees true (0.0 to 360.0)
7. Unit, T
8. Bearing, degrees (0.0 to 360.0)
9. Unit, M
10. Distance, nautical miles (0.0000 to 10000.0000)
11. Unit, N
12. Waypoint ID (not used)
13. Mode Indicator (A=Autonomous; D=Differential; E=Estimated; M=Manual input; S=Simulator)

BWR - Direction et distance par rapport au point de cheminement - Lignes de rhumb

```
$ **BWR, hhmmss.ss, IIII.II, a, IIII.II, a, yyy.y, T, yyy.y, M, yyy.y, N, c--c, A, *hh<CR><LF>
      1   2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
```

1. UTC of observation (not used)
2. Waypoint latitude (0000.0000 to 9000.0000)
3. N/S
4. Waypoint longitude (0000.0000 to 18000.0000)
5. E/W
6. Bearing, degrees true (0.0 to 360.0)
7. Unit, T
8. Bearing, degrees (0.0 to 360.0)
9. Unit, M
10. Distance, nautical miles (0.0000 to 10000.0000)
11. Unit, N
12. Waypoint ID (not used)
13. Mode Indicator (A=Autonomous; D=Differential; E=Estimated; M=Manual input; S=Simulator)

ANNEXE 3 INTERFACE NUMÉRIQUE

GGA - Données fixes du Système de positionnement global (GPS)

```
$**GGA, hhmmss.ss, llll.lll, a, yyyyy.yyy, a, x, xx, x.x, x.x, M, x.x, M, x.x, xxxx, *hh<CR><LF>
```

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

1. UTC of position (not used)
2. Latitude (0000.0000 to 9000.0000)
3. N/S
4. Longitude (0000.0000 to 18000.0000)
5. E/W
6. GPS quality indicator (1 to 8)
7. Number of satellite in use (not used)
8. Horizontal dilution of precision (-327.64 to 999.99)
9. Antenna altitude above/below mean sea level (not used)
10. Unit (not used)
11. Geoidal separation (not used)
12. Unit (not used)
13. Age of differential GPS data (0 to 999)
14. Differential reference station ID (not used)

GLL - Position géographique - Latitude/Longitude

```
$**GLL, llll.lll, a, yyyyy.yyy, a, hhmmss.ss, a, x, *hh<CR><LF>
```

1 2 3 4 5 6 7

1. Latitude (0000.0000 to 9000.0000)
2. N/S
3. Longitude (0000.0000 to 18000.0000)
4. E/W
5. UTC of position (not used)
6. Status* (A=data valid; V=data invalid; null)
7. Mode indicator (A=Autonomous; D=Differential; E=Estimated; M=Manual input; N=Data not valid; S=Simulator)

*: When Mode is other than Autonomous or Differential, the Status may be A, V or null. When the Mode is either Autonomous or Differential, the Status may only be either A or null.

GNS - Données fixes du GNSS

```
$**GNS, hhmmss.ss, llll.lll, a, llll.lll, a, c--c, xx, x.x, x.x, x.x, x.x, x.x, a *hh<CR><LF>
```

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1. UTC of position (not used)
2. Latitude (0000.0000 to 9000.0000)
3. N/S
4. Longitude (0000.0000 to 18000.0000)
5. E/W
6. Mode indicator
N=No fix; A=Autonomous; D=Differential; P=Precise; R=Real Time Kinematic; F=Float RTK;
E=Estimated; M=Manual input; S=Simulator
7. Total number of satellites in use (not used)
8. HDOP (1 to 999.99)
9. Antenna altitude, meters (not used)
10. Geoidal separation (not used)
11. Age of differential data (0 to 999)
12. Differential reference station ID (not used)
13. Navigational status indicator
S=Safe; C=Caution; U=Unsafe; V=Navigational status not valid

HDG - CAP, Déviation et Variation

\$**HDG, x.x, x.x, a, x.x, a *hh<CR><LF>
 1 2 3 4 5

1. Magnetic sensor heading, degrees (0.0 to 360.0)
2. Magnetic deviation, degrees (0.0 to 180.00)
3. E/W
4. Magnetic variation, degrees (0.0 to 180.00)
5. E/W

HDM - Cap, Magnétique

\$**HDM, x.x, M *hh<CR><LF>
 1 2

1. Heading, degrees (0.0 to 360.0)
2. Magnetic (M)

HDT - Cap, Vrai

\$**HDT, xxx.x, T *hh<CR><LF>
 1 2

1. Heading, degrees (0.0 to 360.0)
2. True (T)

RMB - Informations spécifiques de navigation minimales recommandées

\$**RMB, A, x.x, L, CCCC, CCCC, xxxx.xx, a, xxxxxx.xx, a, xxx.x, xxx, xx.x, A, a *hh <CR><LF>
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

1. Data status (A=Data valid; V=Navigation receiver warning)
2. Cross track error (NM) (not used)
3. Direction to steer (L/R) (not used)
4. Origin waypoint ID (not used)
5. Destination waypoint ID (up to 15 characters)
6. Destination waypoint latitude (0000.0000 to 9000.0000)
7. N/S
8. Destination waypoint longitude (0000.0000 to 18000.0000)
9. E/W
10. Range to destination, nautical miles (00000.0000 to 10000.0000)
11. Bearing to destination, degrees true (0.0 to 360.0)
12. Destination closing velocity, knots (not used)
13. Arrival status (not used)
14. Mode indicator (A= Autonomous; D= Differential; E=Estimated; M=Manual input; S= Simulator; N=Data not valid)

ANNEXE 3 INTERFACE NUMÉRIQUE

RMC - Données GNSS spécifiques minimales recommandées

```
$**RMC, hhhmss.ss, A, llll.ll, a, yyyyy.yy, a, x.x, x.x, ddmmyy, x.x, a, a, a *hh<CR><LF>  
      1  2  3  4  5      6 7  8  9      10 11 12 13
```

1. UTC of position fix (not used)
2. Status* (A=data valid, V=navigation receiver warning)
3. Latitude (0000.0000 to 9000.0000)
4. N/S
5. Longitude (0000.0000 to 18000.0000)
6. E/W
7. Speed over ground, knots (0.0 to 1273.9)
8. Course over ground, degrees true (0.0 to 360.0)
9. Date (not used)
10. Magnetic variation, degrees (0.00 to 180.0)
11. E/W
12. Mode indicator
A=Autonomous; D=Differential; E=Estimated; F=Float RTK; M=Manual; P=Precise;
R=Real time kinematic; S=Simulator; N=No fix
13. Navigational status indication
S=Safe; C=Caution; U=Unsafe; V=Navigational status not valid

THS-Trai Heading and Status (Titre et statut)

```
$**THS, xxx.x, a *hh<CR><LF>  
      1  2
```

1. Heading, degrees True (0.0 to 360.0)
2. Mode indicator
A=Autonomous; E=Estimated; M=Manual input;
S=Simulator; V=Data not valid

Message de la Cible TTM-Tracked

```
$**TTM, xx, x.x, x.x, a, x.x, x.x, a, x.x, x.x, a, c--c, a, a, hhhmss.ss, a *hh<CR><LF>  
      1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13      14      15
```

1. Target number (00 to 100)
2. Target distance from own ship (0.000 to 99.999)
3. Bearing from own ship, degrees (0.0 to 360.0)
4. True or Relative (T, R)
5. Target speed (not used)
6. Target course, degrees (not used)
7. True or Relative (not used)
8. Distance of closet point of approach (not used)
9. Time to CPA, min., "-" increasing (not used)
10. Speed/distance units (K=km, km/h; N=nm, kn; S=sm, mph)
11. Target name (not used)
12. Target status (not used)
13. Reference target (not used)
14. UTC of data (not used)
15. Type of acquisition (not used)

Message de liaison de données VDM-AIS VHF

! **VDM, x, x, x, x, s--s, x, *hh<CR><LF>
 1 2 3 4 5 6

1. Total number of sentences needed to transfer the message (1 to 9)
2. Message sentence number (1 to 9)
3. Sequential message identifier (0 to 9, null)
4. AIS channel Number (A or B)
5. Encapsulated ITU-R M.1371 radio message (1 to 62 bytes)*
6. Number of fill-bits (0 to 5)

*: This equipment only accepts ITU-R M. 1371 messages with the following IDs: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 19, 21, 24.

VDO

! **VDO,x,x,x,x,s--s,x,*hh<CR><LF>
 1 2 3 4 5 6

1. Total number of sentences needed to transfer the message (1 to 9)
2. Message sentence number (1 to 9)
3. Sequential message identifier (0 to 9, null)
4. AIS channel Number* (A, B, C, D, null)
5. Encapsulated ITU-R M.1371 radio message (1 to 62 bytes)
6. Number of fill-bits (0 to 5)

*: Channel numbers C and D are only used with vessels which are compliant with the relevant regulations.

VTG-Course au-dessus du sol et vitesse sol

\$ **VTG, x.x, T, x.x, M, x.x, N, x.x, K, a, *hh <CR><LF>
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Course over ground, degrees (0.0 to 360.0)
2. T=True (fixed)
3. Course over ground, degrees (not used)
4. M=Magnetic (not used)
5. Speed over ground, knots (0.00 to 1237.9)
6. N=Knots (fixed)
7. Speed over ground (0.00 to 2359.3)
8. K=km/h (fixed)
9. Mode indicator
 (A=Autonomous, D=Differential, E=Estimated (dead reckoning),
 M=Manual input, P=Precision, S=Simulator)

ZDA - Temps et date

\$ **ZDA, hhmmss.ss, xx, xx, xxxx, xx, xx *hh<CR><LF>
 1 2 3 4 5 6

1. UTC (000000.00 to 235959.00)
2. Day (01 to 31)
3. Month (01 to 12)
4. Year (UTC, 0000 to 9999)
5. Local zone, hours (not used)
6. Local zone, minutes (not used)

Description de la phrase de sortie

RSD - Données du système radar

\$**RSD,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,N,H*hh <CR><LF>

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1. Origin 1 range (0.000 to 999.9, null) (see note 2)
2. Origin 1 bearing (0.0 to 359.9, null) (see note 2)
3. Variable range marker 1 (VRM1) range (0.000 to 999.9, null)
4. Bearing line 1 (EBL1) degrees from 0 (0.0 to 359.9, null)
5. Origin 2 range (0.000 to 999.9, null) (see note 2)
6. Origin 2 bearing (0.0 to 359.9, null)(see note 2)
7. VRM2 range (0.000 to 999.9, null)
8. EBL2 degrees (0.0 to 359.9, null)
9. Cursor range, from own ship (0.000 to 999.9, null)
10. Cursor bearing (0.0 to 359.9, null)
11. Range scale in use (0.063 to 120)
12. Range units (K/N/S)
13. Display rotation (see note 1)

NOTES

- 1 Display rotation:
C=Course-up, course-over-ground up, degrees true
H=Head-up, ship's heading(center-line) 0 up, True motion
N=North-up, true north is 0 up, True view
Null=Stern-up RM
- 2 Origin 1 and origin 2 are located at the stated range and bearing from own ship and provide for two independent sets of variable range markers (VRM) and electronic bearing lines (EBL) originating away from own ship position.

TLL - Latitude et longitude cibles

\$**TLL, xx, llll.ll, a, yyyy.yy, a, c--c, hhmmss.ss, a, a *hh<CR><LF>

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Target number (Fixed at null)
2. Target Latitude (0000.0000 to 8459.9999)
3. Target N/S (N/S)
4. Target Longitude (00000.0000 to 18000.0000)
5. Target E/W (E/W)
6. Target name (Fixed at null)
7. UTC of data (000000.00 to 240001.99, null)
8. Target status (Fixed at null)
9. Reference target (Fixed at null)

TTM - Message de la cible repérée

\$**TTM, xx, x.x, x.x, a, x.x, x.x, a, x.x, x.x, a, c--c, a, a, hhmmss.ss, a *hh<CR><LF>
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

1. Target number (00 to 100)
2. Target distance from own ship (0.0000 to 99.9994)
3. Bearing from own ship,degrees (0.00 to 360.04)
4. True or Relative (T, R)
5. Target speed*
6. Target course, degrees*
7. True or Relative*
8. Distance of closet point of approach*
9. Time to CPA, min., "-" increasing*
10. Speed/distance units (K=km, km/h; N=nm, kn; S=sm, mph)
11. Target name*
12. Target status*
13. Reference target*
14. UTC of data*
15. Type of acquisition*

Note: If a received TTM sentence is valid, the contents of the received sentence are output.

*: These fields may be blank, yet still valid, depending on the data available.

ANNEXE 4 INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES -RADIO

USA-Federal Communications Commission (FCC)

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Caution: Exposure to Radio Frequency Radiation

- This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines in Supplement C to OET65.
- This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 53 cm or more away from person's body.
- This device must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause interference.
- (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil contient un ou plusieurs émetteurs / récepteurs exempts de licence qui sont conformes à la norme « exempts de licence RSS (s) » Canadienne d'Innovation, Sciences et Développement économique. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage.
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Caution: Exposure to Radio Frequency Radiation

This equipment complies with ISED radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets RSS-102 of the ISED radio frequency (RF) Exposure rules. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least XX cm or more away from person's body.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements énoncées pour un environnement non contrôlé et respecte les règles d'exposition aux fréquences radioélectriques (RF) CNR-102 de l'ISED. Cet équipement doit être installé et utilisé en gardant une distance de 53 cm ou plus entre le dispositif rayonnant et le corps.

To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (EIRP) is not more than that required for successful communication.

ANNEXE 5 LISTE D'ALERTES

Ce radar émet une alerte lorsque le statut d'alerte passe de Non (pas d'alerte) à Activé (erreur), une fenêtre contextuelle d'alerte apparaît et l'alarme sonore retentit.

- La fenêtre contextuelle d'alerte peut être effacée et l'alarme sonore désactivée en appuyant sur n'importe quelle touche.
- La fenêtre d'alerte et l'alarme sonore sont générées lorsqu'une condition d'alarme se produit ou se reproduit. Cette condition se poursuit jusqu'à ce que toutes les causes d'une alerte soient supprimées ou que la ou les alertes soient acquittées.
- Lorsque plusieurs alertes sont générées simultanément et qu'il n'y a pas d'accusé de réception de l'alerte, l'alarme sonore continue de retentir, même si une condition d'alerte a disparu. En outre, la fenêtre contextuelle reste affichée et la dernière alerte apparaît dans la fenêtre contextuelle.
- En l'absence d'accusé de réception de l'alerte, l'alarme sonore se poursuit jusqu'à ce que la condition à l'origine de l'alerte soit supprimée. La fenêtre contextuelle reste affichée.
- Lorsque plusieurs alertes sont générées simultanément, appuyez sur n'importe quelle touche pour acquitter toutes les alertes.
- Pour indiquer que plusieurs alertes ont été générées simultanément, la fenêtre contextuelle affiche "(j)" après le nom de l'alerte, comme dans l'exemple ci-dessous.

[SIGNAL MANQUANT] [107] POSITION (!)

SIGNAL MANQUANT ALERTES

Ce radar déclenche une alarme audiovisuelle en cas de signaux manquants.

- [SIGNAL MANQUANT] TRIGGER
Le signal de déclenchement de l'unité d'antenne est manquant.

[SIGNAL MANQUANT] [101] DÉCLENCHEMENT

- [SIGNAL MANQUANT] CAP
Le signal de cap de l'unité d'antenne est manquant.

[SIGNAL MANQUANT] [102] CAP

- [SIGNAL MANQUANT] RELEVEMENT
Le signal de DIRECTION de l'unité d'antenne est manquant.

[SIGNAL MANQUANT] [103] DIRECTION

- [SIGNAL MANQUANT] VIDEO
Le signal vidéo de l'unité d'antenne est manquant.

[SIGNAL MANQUANT] [104] VIDÉO

- [SIGNAL MANQUANT] ANT ERR
Non communication avec l'unité d'antenne pendant une minute.

[SIGNAL MANQUANT] [105] ANT ERR

ANNEXE 5 LISTE D'ALERTES

- [SIGNAL MANQUANT] HDG
Le signal de cap est manquant.

[SIGNAL MANQUANT] [106] HDG

- [SIGNAL MANQUANT] POSITION
Les données de position sont manquantes.

[SIGNAL MANQUANT] [107] POSITION

- [SIGNAL MANQUANT] COG/SOG
Les données COG/SOG sont manquantes.

[SIGNAL MANQUANT] [108] COG/SOG

- [SIGNAL MANQUANT] RP COM ERROR
Non communication avec le panneau RP pendant environ une minute.

[SIGNAL MANQUANT] [109] ERREUR RP COM

- [SIGNAL MANQUANT] HDG SUR LAN
Le signal de cap sur le réseau local est activé.

[SIGNAL MANQUANT] [110] HDG SUR LAN

ALARME CIBLE 1 / ALARME CIBLE 2 ALERTES

Ce radar déclenche une alarme audiovisuelle contre une cible qui entre (ou sort) de la zone d'alarme cible.

- ENTRÉE
Une cible entre dans la zone d'alarme de la cible.

[ALARME CIBLE 1/2] [201/301] ENTRÉE

- SORTIE
Une cible sort de la zone d'alarme cible.

[ALARME CIBLE 1/2] [202/302] SORTIE

ALERTS TT/AIS

L'alarme audiovisuelle est donnée contre TT dans les cas suivants.

- PROXIMITÉ
Une cible se trouve dans l'Echelle définie pour l'Alarme de Proximité.

[TT/AIS ALARME] [401/501] PROXIMITÉ

- VISUALISAT RISQUE
Une cible se trouve dans l'Echelle définie pour le Visualisat risque.

[TT/ALARME AIS] [402/502] VISUALISAT RISQUE

- COLLISION
Une cible suivie dont le CPA et le TCPA sont inférieurs à ceux définis pour l'alarme CPA et TCPA.

[TT/ALARME AIS] [403/503] COLLISION

- PERDU
Une cible suivie s'est perdue.

[TT/AIR ALARM] [404/504] PERDU

ALERTS AIS

Ce radar déclenche une alarme audiovisuelle contre les cibles AIS dans les cas suivants.

- CIBLE-PLEINE
La capacité des cibles AIS a été atteinte.

[ALARME AIS] [505] CIBLE PLEIN

- AIS COM ERROR
Non communication avec l'AIS.

[ALARME AIS] [506] ERREUR COM AIS

ID Alertes	Type d'Alertes	Message d'Alertes	Description
101	NON SIGNAL DE CAP	SIGNAL MANQUANT	L'entrée du signal de cap s'est arrêtée ou a été interrompue.
102	NON SIGNAL D'AZIMUT	SIGNAL MANQUANT	L'entrée du signal d'azimut s'est arrêtée ou a été interrompue.
103	NON SIGNAL DE DÉCLENCHEMENT	SIGNAL MANQUANT	L'entrée du signal de déclenchement de la transmission s'est arrêtée ou a été interrompue.
104	NON SIGNAL VIDÉO	SIGNAL MANQUANT	L'entrée du signal vidéo s'est arrêtée ou a été interrompue.
105	ERREUR DE COMMUNICATION DU RADAR	SIGNAL MANQUANT	La communication entre l'unité d'antenne et l'unité de traitement s'est arrêtée ou a été interrompue.

ANNEXE 5 LISTE D'ALERTES

ID Alertes	Type d'Alertes	Message d'Alertes	Description
106	NON HDG SIGNAUX	SIGNAL MANQUANT	L'entrée du signal de cap s'est arrêtée ou a été interrompue.
107	NON SIGNAL DE POSITION	SIGNAL MANQUANT	L'entrée du signal de positionnement s'est arrêtée ou a été interrompue.
108	NON COG/SOG SIGNAL	SIGNAL MANQUANT	L'entrée du signal COG/SOG s'est arrêtée ou a été interrompue.
109	RP COM ERROR	SIGNAL MANQUANT	(Apparaît uniquement sur les systèmes sur lesquels une carte RP est ou a été connectée à un moment quelconque) La communication entre l'unité d'antenne et l'unité de traitement s'est arrêtée ou a été interrompue.
110	HDG ON LAN	SIGNAL MANQUANT	Le cap calculé par l'unité de traitement est exact, mais le signal envoyé à l'antenne n'est pas valide.
201	ALARME CIBLE 1	ENTRÉE	Une ou plusieurs cibles ont été détectées entrant dans la zone d'alarme.
301	ALARME CIBLE 2	ENTRÉE	
202	ALARME CIBLE 1	SORTIE	Une ou plusieurs cibles ont été détectées en dehors de la zone d'alarme.
302	ALARME CIBLE 2	SORTIE	
401	PROXIMITÉ	ALARME TT	Lorsque la cible TT s'approche dans l'Echelle définie par la [Proximité].
402	VISUALISAT RISQUE ALERTES	ALARME TT	Lorsque l'itinéraire n'est pas modifié, il y a un risque de collision avec la cible dans le temps imparti.
403	TT DANGER DE COLLISION	ALARME TT	La cible TT est sur une trajectoire de collision possible avec votre navire.
404	TT CIBLE PERDUE	ALARME TT	TT a été perdu et ne peut être suivi.
501	PROXIMITÉ	ALARME AIS	Lorsque la cible AIS s'approche dans l'Echelle définie par la [Proximité].
502	VISUALISAT RISQUE ALERTES	ALARME AIS	Lorsque l'itinéraire n'est pas modifié, il y a un risque de collision avec la cible dans le temps imparti.
503	AIS DANGER DE COLLISION	ALARME AIS	La cible AIS est sur une trajectoire de collision possible avec votre navire.
504	CIBLE PERDUE DE L'AIS	ALARME AIS	L'AIS a été perdu et ne peut être suivi.
505	AIS-AFFICHAGE COMPLET	ALARME AIS	Le nombre maximum de cibles AIS affichables a été atteint.
506	AIS COM ERROR	ALARME AIS	La communication avec le transpondeur AIS est interrompue ou arrêtée.
601	ANT FAN SPEED ERROR	AUTRE	Détecte la diminution de la vitesse du FAN (y compris l'arrêt) dans l'unité d'antenne.
602	FICHER DE MENU INVALIDE	AUTRE	Le fichier du menu sélectionné n'est pas valide.
603	ERREUR DE RÉSEAU LAN	AUTRE	Duplication des adresses IP du réseau.
604	TEMPÉRATURE ÉLEVÉE	AUTRE	La température interne de l'unité de traitement est anormalement élevée.
605	RP HW ERROR	AUTRE	Une erreur s'est produite sur la carte RP et nécessite un redémarrage du système.
606	ERREUR DE MÉMOIRE DE CARTE	AUTRE	La carte n'a pas été lue en raison d'une erreur.

ID Alertes	Type d'Alertes	Message d'Alertes	Description
607	DONNÉES R/W/D ERREUR	AUTRE	Échec de la lecture/écriture/suppression des données sélectionnées dans la mémoire USB.
608	SURINTENSITÉ USB	AUTRE	Le courant d'entrée USB dépasse la limite.
609	MÉMOIRE USB PLEIN	AUTRE	La capacité restante de la mémoire USB est Bas.

**SPÉCIFICATIONS DU RADAR MARIN
FR-10/12**

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Échelle de portée, Intervalle entre les cercles (RI) et Nombre cercles

Echelle (NM)	0.0625	0.125	0.25	0.5	0.75	1	1.5	2	3	4	6	8	12
RI (NM)	0.0125	0.025	0.05	0.1	0.25	0.25	0.25	0.5	0.5	1	1	2	3
Cercles	5	5	5	5	3	4	6	4	6	4	6	4	4

16	24	32	36	48	64	72	96
4	6	8	6	8	16	12	16
4	4	4	6	6	4	6	6

1.2 Taille de l'écran

FR-10 LCD couleur 10,4 pouces, type portrait, 800 x 600 (SVGA)
 FR-12 LCD couleur 12,1 pouces, type portrait, 1024 x 768 (XGA)

1.3 Diamètre effectif du radar

FR-10 158 mm nominal
 FR-12 184 mm nominal

1.4 Brillance 400 cd/m² typique

1.5 Mode d'affichage Cap en haut, Course en haut, Nord en haut, Mouvement vrai, Stern en haut, Marques Ligne de foi, échelle de relèvement, Anneau de distance, Indicateur d'accord, curseur, Marque du Nord, Marqueur de distance variable (VRM), Ligne de relèvement électrique (EBL), Zone d'alarme cible, Fenêtre de zoom.

1.6 Langue Birmane, Chinois, Danois, Anglais (US/UK), Français, Allemand, Indonésien, Italien, Japonais, Coréen, Malaisien, Norvégien, Russe, Espagnol, Suédois, Thaïlandais, Vietnamien

1.7 Carte électronique

FR-10 Néant
 FR-12 MapMedia (format mm3d)

2 INTERFACE

2.1 Nombre de ports

Série 3 ports: NMEA0183 V1.5/2.0/4.0/4.1, 4800/38400 bps
 Contact sec 1 port, pour buzzer externe ou aptitude de l'opérateur
 NMEA2000 1 port
 LAN 1 port, Ethernet, 100Base-TX, RJ45
 Sortie video 1 port, HDMI (FR-10: SVGA, FR-12: XGA)
 USB 1 port, USB2.0 pour souris USB ou mémoire flash
 (Système de fichiers : FAT32)

Phrases de données

Entrée BWC, BWR, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT, RMB, RMC, THS, TTM, VDM, VDO, VHW, VTG, ZDA
 Sortie RSD, TLL, TTM

2.2 NMEA2000 PGN

Entrée	059392/904, 060160/416/928, 061184, 065240, 126208/720/992/996, 127250/258, 128259, 129025/026/029/033/538, 130577/816/818/822
Sortie	059392/904, 060160/416/928, 061184, 126208/464/720/993/996

3 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE**3.1 Unité d'affichage**

FR-10	12-24 VDC : 1.1-0.6 A
FR-12	12-24 VDC : 1.7-0.9 A

3.2 Redresseur (option)

PR-62	100/110/115/220/230 VAC, 1 phase, 50/60Hz
-------	---

4 CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

4.1 Température ambiante	-15°C à +55°C (stockage : -30°C à +70°C)
4.2 Humidité relative	93% ou moins à +40°C
4.3 Degré de protection	IP55 (panneau avant), IP22 (panneau arrière)
4.4 Vibration	IEC 60945 Ed.4

5 UNITÉ COULEUR

N1.0

PACKING LIST

031J-X-9852 -0 1/1

RDP-160-*

A-1

NAME	UNIT	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット				
指示部 DISPLAY UNIT			RDP-160-*	1
			000-038-465-00 **	
予備品				
SPARE PARTS				
予備品 SPARE PARTS			SP03-20601	1
			001-613-100-00	
付属品				
ACCESSORIES				
付属品 ACCESSORIES			FP03-13001	1
			001-613-160-00	
工事材料				
INSTALLATION MATERIALS				
ケーブル組品 CABLE ASSY.			MJ-A3SPF0024-035C	1
			000-157-943-10	
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			CP03-40301	1
			001-613-120-00	
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			CP03-40302	1
			001-613-140-00	
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			CP03-40311	1
			001-613-130-00	(*)
図書				
DOCUMENT				
フラッシュシート TEMPLATE			G32-02104-*	1
			000-199-070-1*	
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL			O**=36870-*	1
			000-199-073-1* **	

1.コード番号末尾の[*]は、選択品の代表コードを表します。
1.CODE NUMBER ENDING WITH "*" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.
2.(*)の工事材料は、中国仕様専用
2.(*) MARKED INSTALLATION MATERIALS ARE FOR CHINESE SET ONLY.

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

CN

C3687-201-A

PACKING LIST

031J-X-9853 -1 1/1

RDP-161-*

A-2

NAME	UNIT	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット				
指示部 DISPLAY UNIT			RDP-161-*	1
			000-038-468-00 **	
予備品				
SPARE PARTS				
予備品 SPARE PARTS			SP03-20701	1
			001-613-110-00	
付属品				
ACCESSORIES				
付属品 ACCESSORIES			FP03-13101	1
			001-613-170-00	
工事材料				
INSTALLATION MATERIALS				
ケーブル組品 CABLE ASSEMBLY			MJ-A3SPF0013A-035C	1
			000-176-666-10	
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			CP03-40301	1
			001-613-120-00	
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			CP03-40311	1
			001-613-130-00	(*)
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			CP03-40402	1
			001-613-150-00	
図書				
DOCUMENT				
フラッシュシート TEMPLATE			G32-02106-*	1
			000-199-160-1*	
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL			O**=36870-*	1
			000-199-073-1* **	

1.コード番号末尾の[*]は、選択品の代表コードを表します。
1.CODE NUMBER ENDING WITH "*" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.
2.(*)の工事材料は、中国仕様専用
2.(*) MARKED INSTALLATION MATERIALS ARE FOR CHINESE SET ONLY.

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

CN

C3688-201-B

A-3

FURUNO

CODE NO.	001-613-120-00	031J-X-9401 -0
TYPE	CP03-40301	1/1

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
工事材料表					
RDP-160/161					
1	バインダータッピングビス BINDER TAPPING SCREW		5X20 SUS304 CODE NO. 000-163-315-10	4	
2	ケーブルタイ CABLE TIE		CV-100N CODE NO. 000-162-167-10	6	

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

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

CN

C3687-M01-A

A-4

FURUNO

CODE NO.	001-613-140-00	031J-X-9403 -0
TYPE	CP03-40302	1/1

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
工事材料表					
RDP-160					
1	Fマウントスポンジ10H F MOUNTING SPONGE 10H		03-201-1043-0 CODE NO. 100-439-190-10	2	
2	Fマウントスポンジ10V F MOUNTING SPONGE 10V		03-201-1044-0 CODE NO. 100-439-200-10	2	

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

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

CN

C3687-M03-A

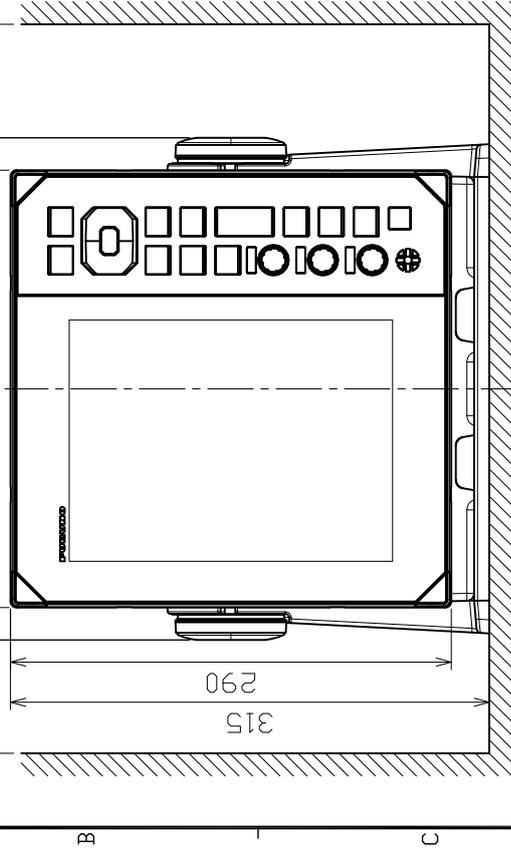
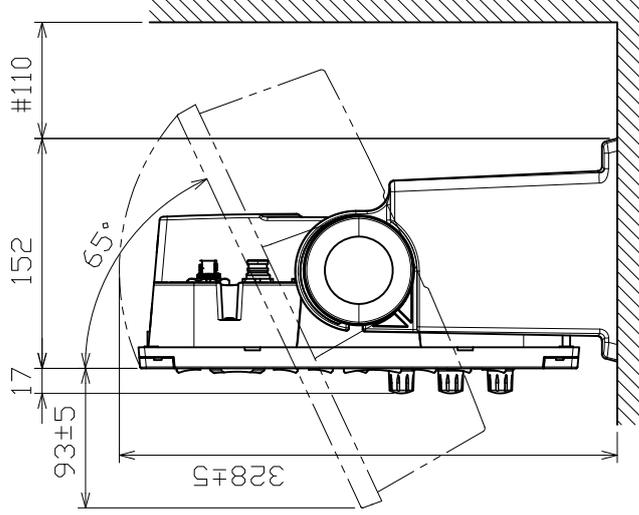
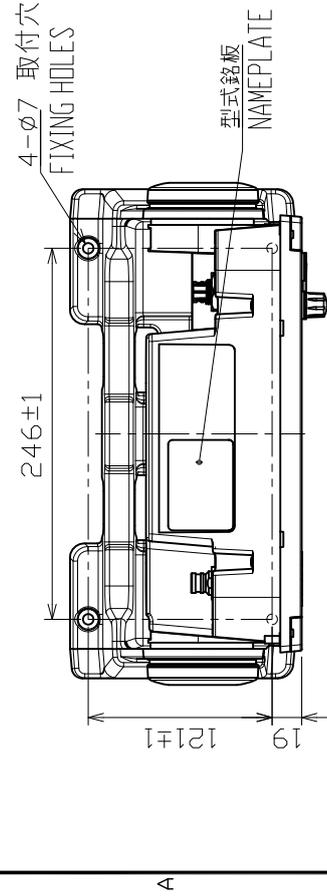
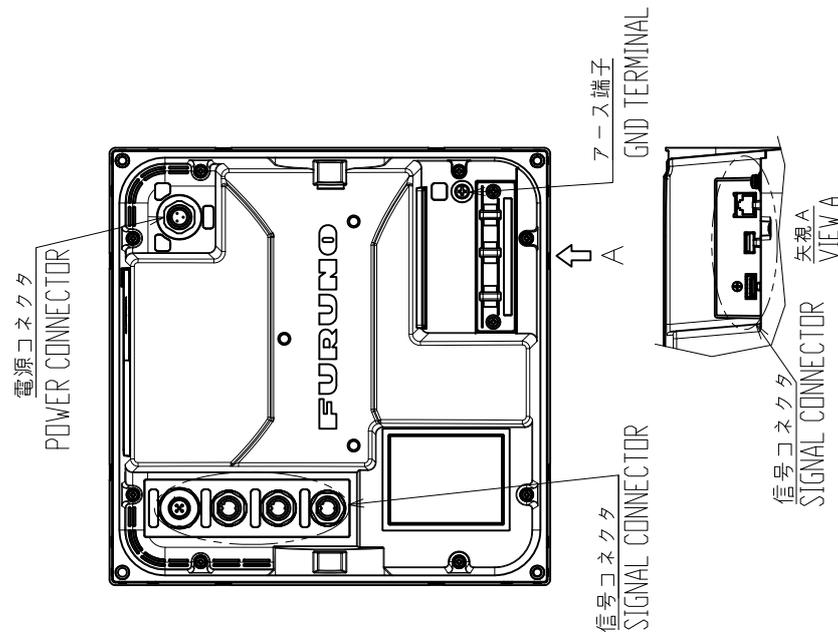


表 1 TABLE 1

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



注 記

- 1) 指定外の寸法公差は表 1 による。
- 2) # 印寸法は最小サービスクリアランスとする。
- 3) 取付用ネジはバイネジ呼び径 5 × 2.0 を使用のこと。

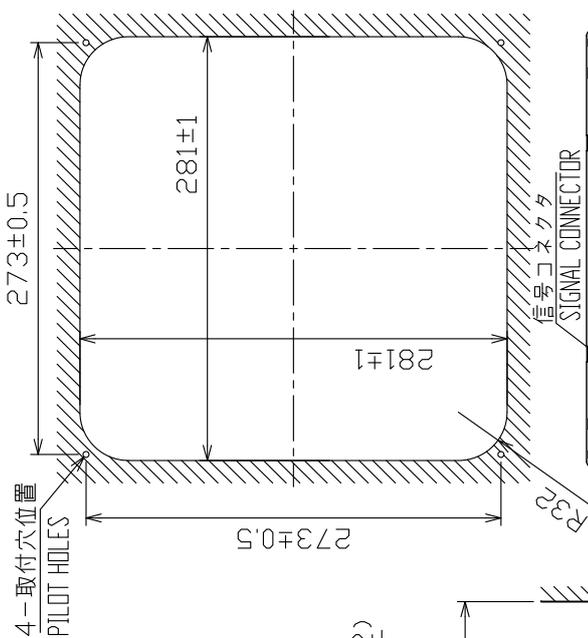
NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS Ø5x2.0 FOR FIXING THE UNIT.

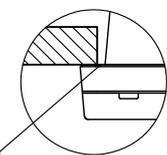
DRAWN	8/10/2002	YAMASAKI	TITLE	RDP-160
CHECKED	8/10/2002	YAMASAKI	名称	指示部 (卓上装備)
APPROVED			外寸図	
SCALE	1/5	MASS 3.2 100% kg	NAME	DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
JWG.No.	C3687-601-B	REF.No.	03-201-100G-4	OUTLINE DRAWING

表1 TABLE 1

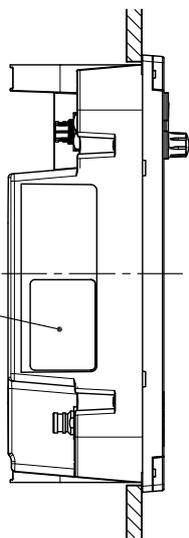
寸法区分 (mm) 公差 (mm)	DIMENSION TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3



フラッシュマウント用スポンジ
FLUSH MOUNT SPONGE

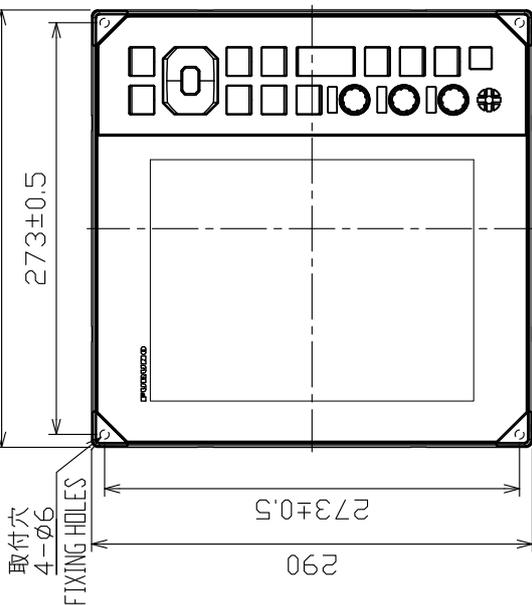
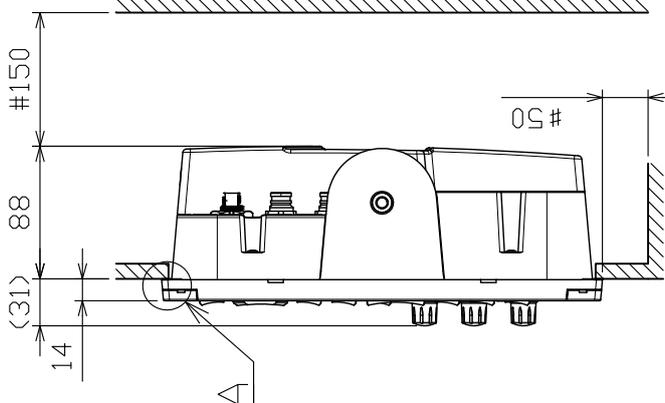


型式銘板
NAMEPLATE



A部 詳細 (尺度: 1/2)

DETAIL FOR A (SCALE: 1/2)



取付穴寸法
CUTOUT DIMENSIONS

電源コネクタ
POWER CONNECTOR

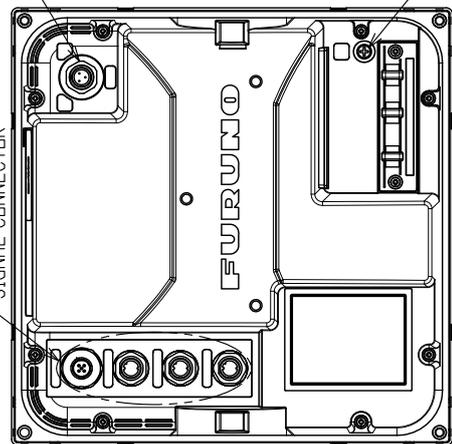
信号コネクタ
SIGNAL CONNECTOR

電源コネクタ
POWER CONNECTOR

信号コネクタ
SIGNAL CONNECTOR

矢視B
VIEW B

アース端子
GND TERMINAL



注 記

- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービスクリアランスとする。
- 3) 取付用ネジはバイネジ呼び径5×20を使用のこと。

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS φ5x20 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	25 Nov 2021	UPONDAP	TITLE	RDP-160
CHECKED	25 Nov 2021	YAMASAKI	名称	指示部 (埋込装置)
APPROVED			外寸図	
SCALE	1/5	MASS 2.5 40%	WAVE	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
FIG.No.	C3687-602-A	REF.No.	03-201-1005-2	OUTLINE DRAWING

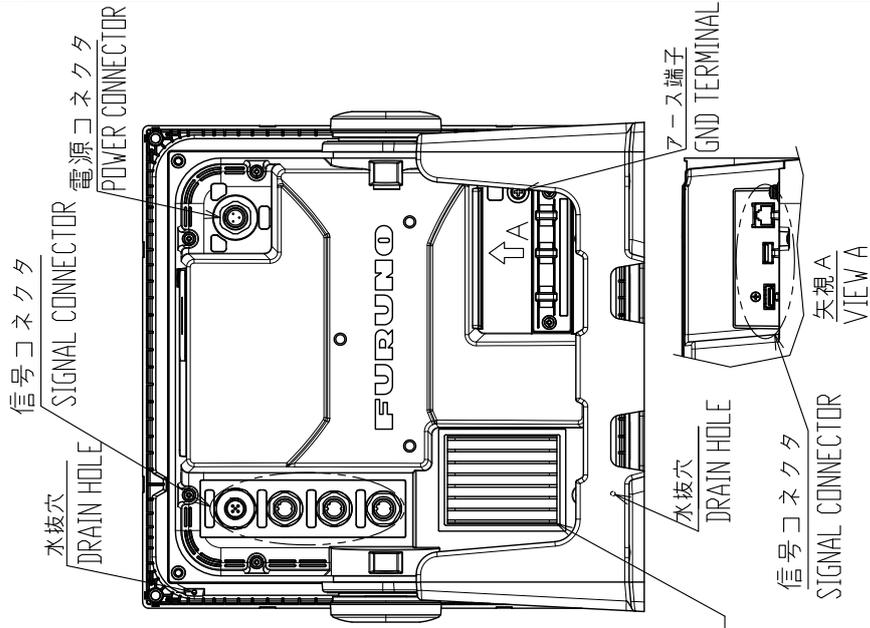
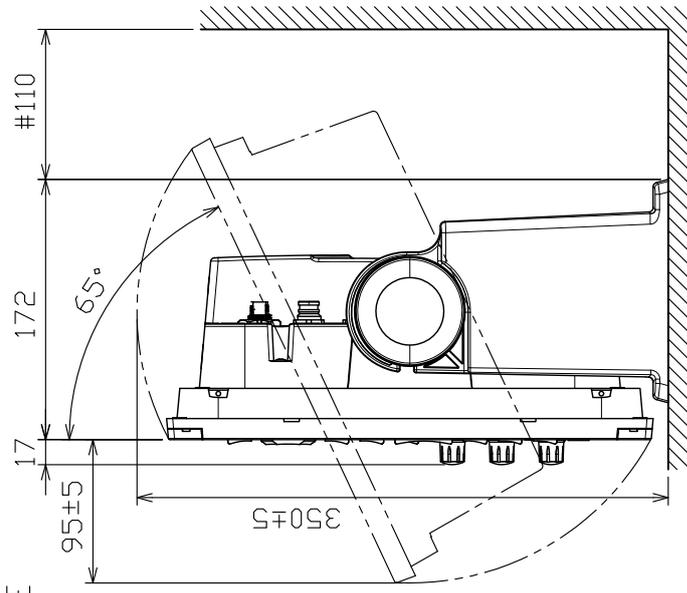
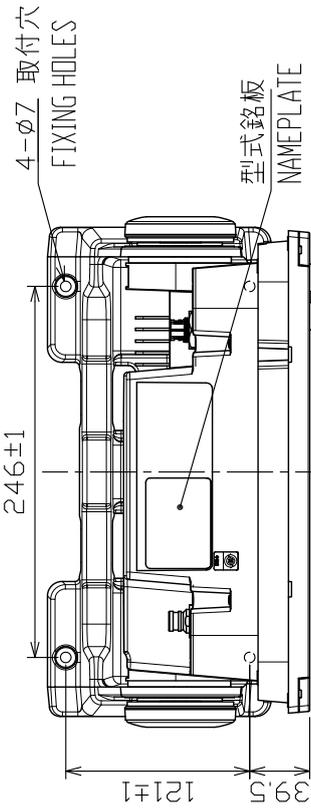


表2 TABLE 2

機種 MODEL	質量 (kg±10%) MASS
標準 STANDARD	3.9
チャート (オプション) CHART (OPTION)	4.2

表1 TABLE 1

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

注記

- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービスマージン寸法とする。
- 3) 取付用ネジは+バイネジ呼び径5×20を使用のこと。

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS Ø5x20 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	25/May/2021	U.PODDAR	TITLE	RDP-161
CHECKED	25/May/2021	T.YAMASAKI	名称	指示部 (卓上装備)
APPROVED	1/Feb/2022	H.MAKI	外寸図	
SCALE	1/5	質量 表2参照 TABLE 2	NAME	DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
FIG.No.	C3688-601-A	REF.No.	03-201-1205-2	OUTLINE DRAWING

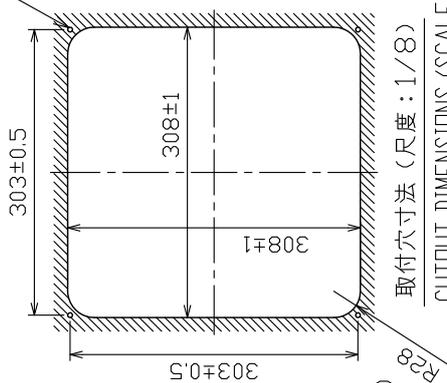
表1 TABLE 1

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

表2 TABLE 2

機種 MODEL	質量 (kg±10%) MASS
標準 STANDARD	3.1
チャート (オプション) CHART (OPTION)	3.4

4-取付穴位置
PILOT HOLES



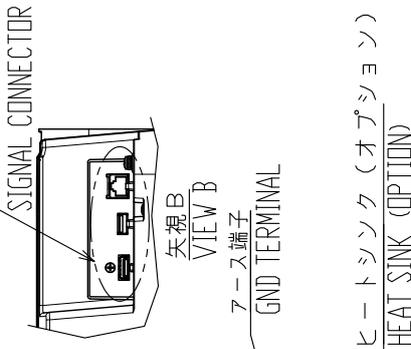
取付穴寸法 (尺度: 1/8)
CUTOUT DIMENSIONS (SCALE: 1/8)

水抜穴
DRAIN HOLE

信号コネクタ
SIGNAL CONNECTOR

電源コネクタ
POWER CONNECTOR

信号コネクタ
SIGNAL CONNECTOR



ヒートシンク (オプション)
HEAT SINK (OPTION)

注記

- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 3) 取付用ネジは+バイネジ呼び径5×20を使用のこと。

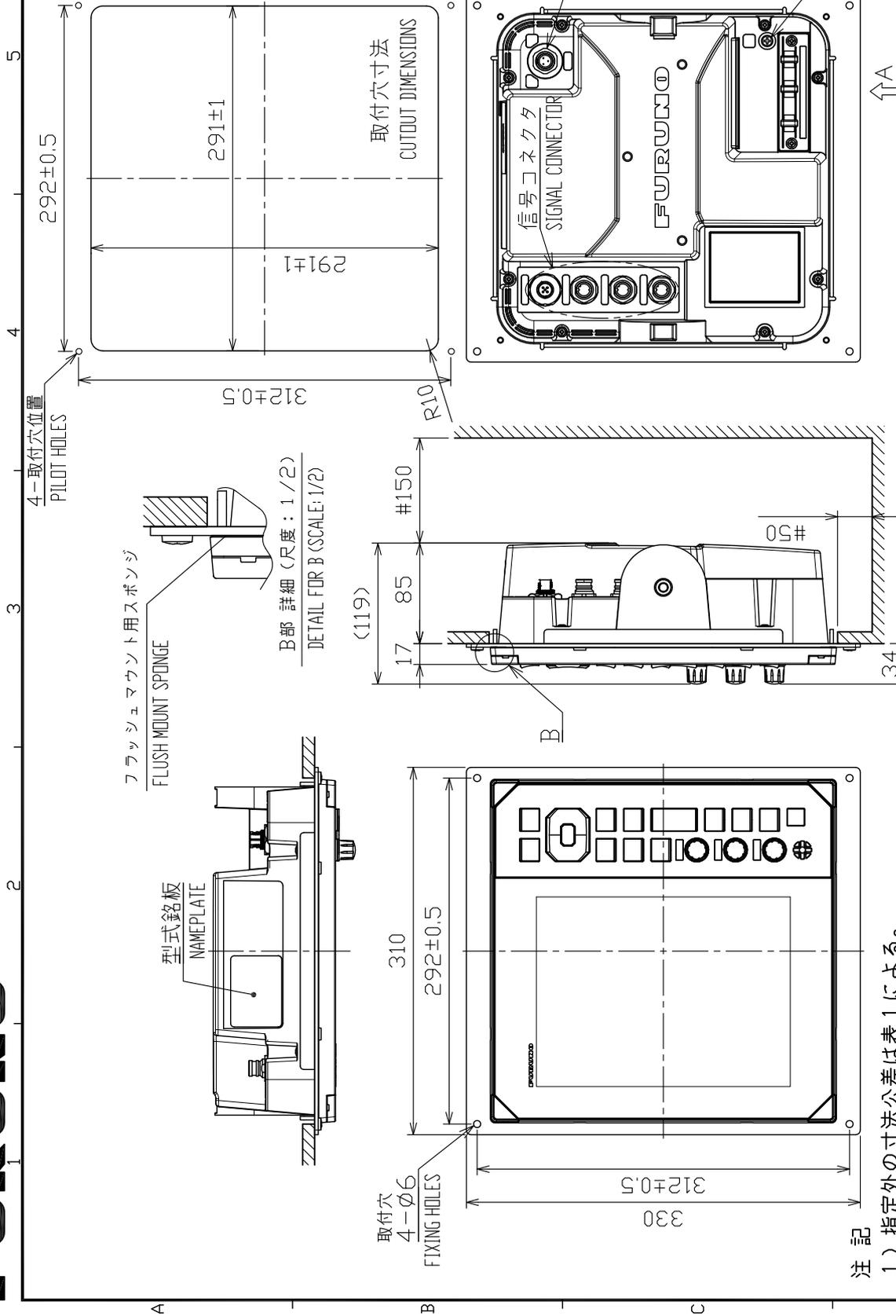
NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS Ø5x20 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	25/May/2021	U.PODDAR	TITLE	RDP-161
CHECKED	25/May/2021	T.YAMASAKI	名称	指示部 (埋込装備)
APPROVED	1/Feb/2022	H.MAKI	外寸図	
SCALE	1/5	表2参照 TABLE 2	NAME	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
IMG.No.	C3688-002-A		REF.No.	03-201-130G-2
			OUTLINE DRAWING	

表1 TABLE 1

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



注記

- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービスクリアランスとする。
- 3) 取付用ネジはバインドネジ呼び径5×20を使用のこと。
- 4) 金具取付はバインドネジM5×16を使用のこと。

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS Ø5x20 FOR FIXING THE UNIT.
4. USE BINDING SCREWS M5x16 TO ATTACH THE FIXTURE.

DRAWN	9/June/2022 I.YAMASAKI	TITLE	RDP-160
CHECKED	9/June/2022 H.MAKI	名称	指示部 (前留パネル)
APPROVED	9/June/2022 H.MAKI	外寸図	FR-10
SCALE	1/5 MASS 2.8 100% g	NAME	DISPLAY UNIT (FRONT FIXING PANEL)
IMG.No.	C3687-603-A	REF.No.	03-201-111G-0
		OUTLINE DRAWING	

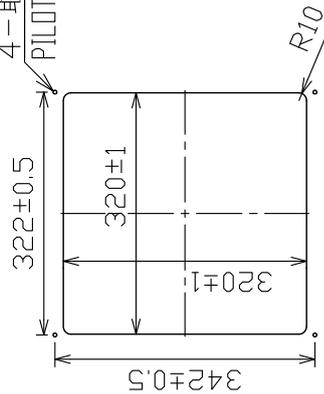
表1 TABLE 1

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

表2 TABLE 2

機種仕様 TYPE	質量 (kg±10%) MASS
標準 STANDARD	3.5
オプション OPTION	3.8

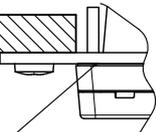
4-取付穴位置
PILOT HOLES



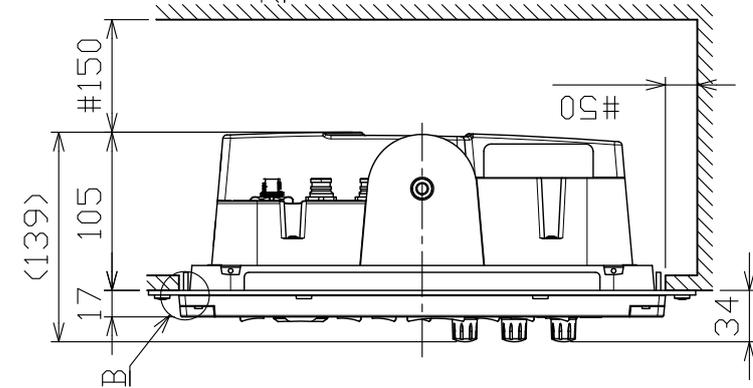
取付穴寸法 (尺度: 1/10)

CUTOUT DIMENSIONS (SCALE: 1/10)

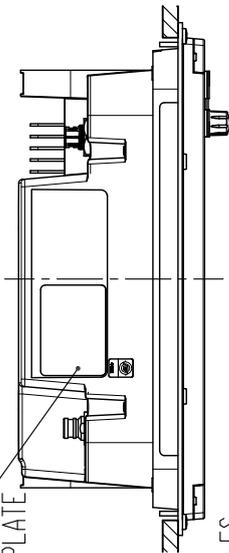
フラッシュマウント用スポンジ
FLUSH MOUNT SPONGE



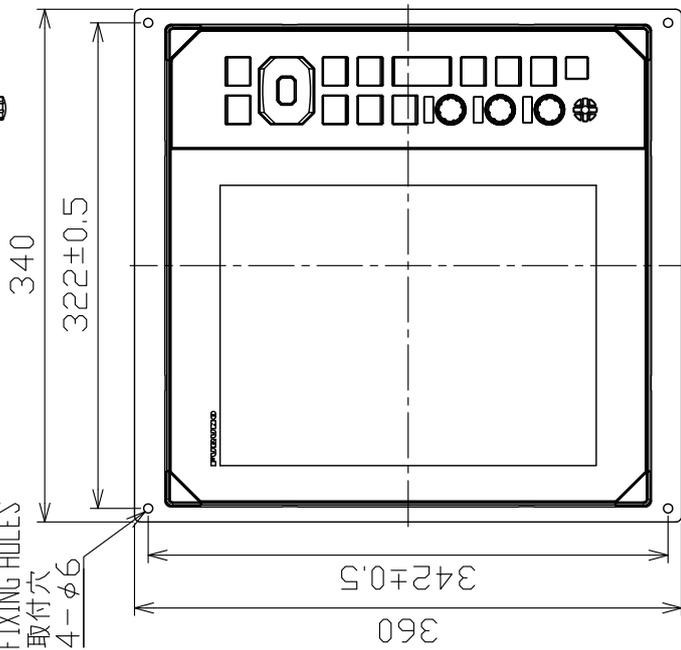
B部 詳細 (尺度: 1/2)
DETAIL FOR B (SCALE: 1/2)



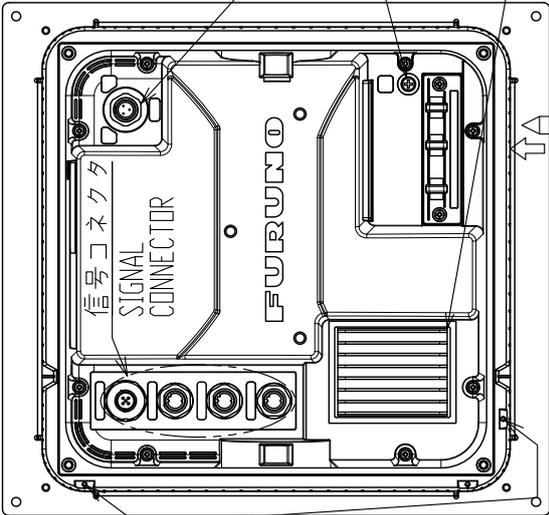
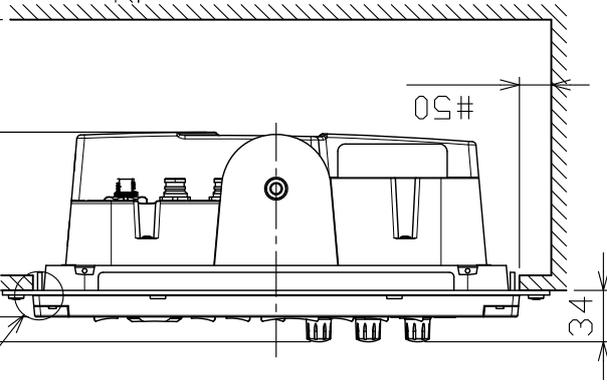
型式銘板
NAMEPLATE



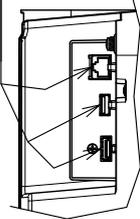
FIXING HOLES
取付穴
4-φ6



水抜穴
DRAIN HOLE



信号コネクタ
SIGNAL CONNECTOR



矢視A
VIEW A

電源コネクタ
POWER CONNECTOR

アース端子
GND TERMINAL

ヒートシンク (オプション)
HEAT SINK (OPTION)

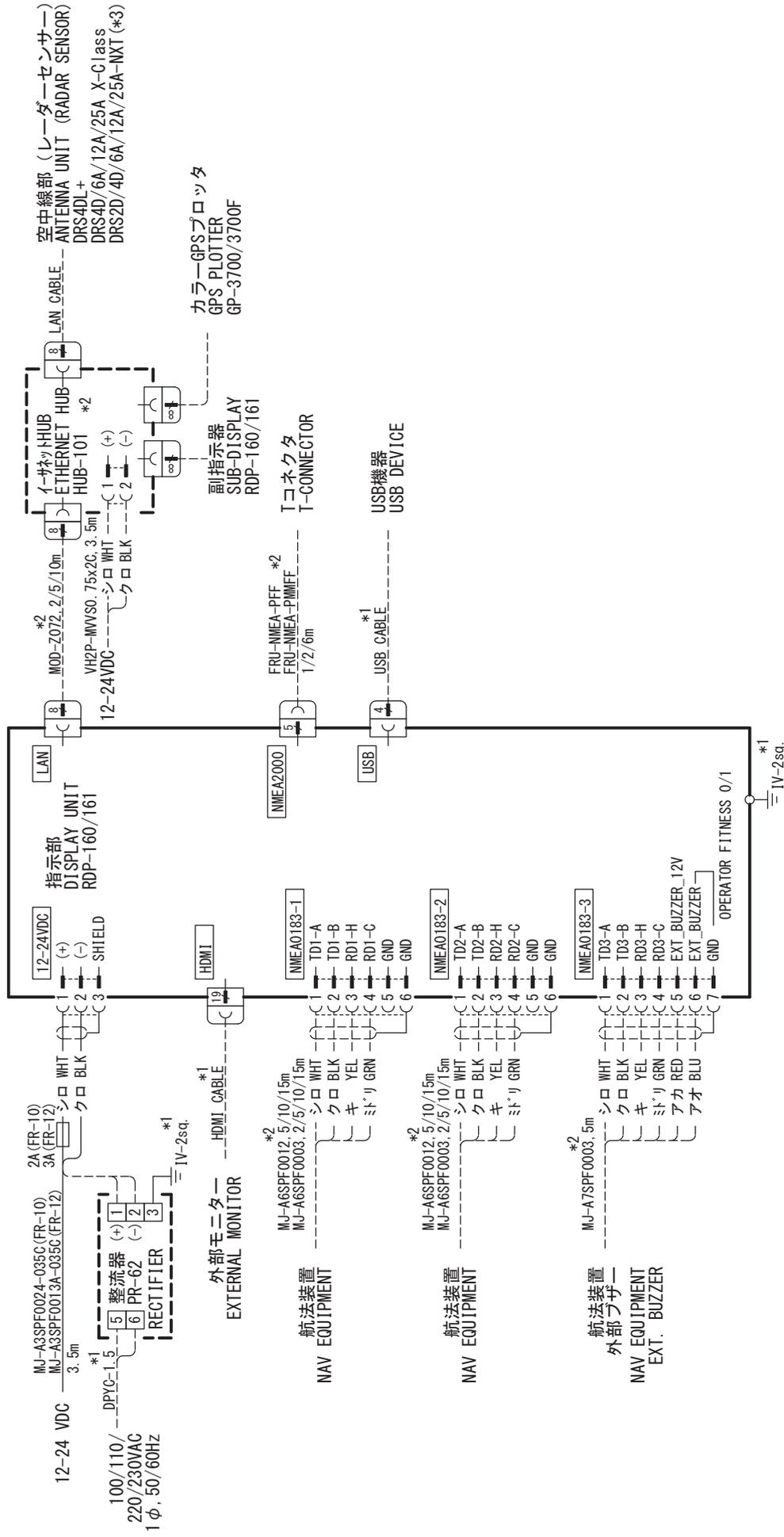
注 記

- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 3) 取付用ネジはバインドット呼び径5×20を使用のこと。
- 4) 金具の取付はバインド小ネジM5×16を使用のこと。

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS Ø5x20 FOR FIXING THE UNIT.
4. USE BINDING SCREWS M5x16 TO ATTACH THE FIXTURE.

DRAWN	9/Jun/2022	I.YAMASAKI	TITLE	RDP-161
CHECKED	9/Jun/2022	H.MAKI	名称	指示部 (前留パネル)
APPROVED	9/Jun/2022	H.MAKI	外寸図	
SCALE	1/5	質量 TABLE 2	NAME	DISPLAY UNIT (FRONT FIXING PANEL)
FIG.No.	C3688-603-A	REF.No.	03-201-131G-0	OUTLINE DRAWING



注記

- * 1) 造船所手配。
- * 2) オプション。
- * 3) DRS2D/4D-NXTは海外のみ。

NOTE

- *1: SHIPYARD SUPPLY.
- *2: OPTION.
- *3: DRS2D/4D-NXT ARE NOT AVAILABLE IN JAPAN.

DRAWN	17/Nov/2022 T. YAMASAKI	TITLE	FR-10/12
CHECKED	17/Nov/2022 H. MAKI	名称	船舶用レーダー
APPROVED	21/Nov/2022 H. MAKI		相互結線図
SCALE	1/MASS kg	NAME	MARINE RADAR
DWG. No.	C3687-C01-D	REF. No.	03-201-6011-0
			INTERCONNECTION DIAGRAM

INDEX

A

Affichage des positions passées	
AIS	5-7
TT	4-10
Affichage du menu	2-48
AIS	
Alarme de proximité	5-8
cible perdue.....	5-8
Cibles endormies	5-3
contrôles pour	5-1
couleur du symbole	5-9
données de la cible	5-4
nombre de cibles	5-6
Référence vecteur.....	5-6
symboles	4-2, 5-2
temps de vecteur.....	5-6
tri des cibles	5-4
vecteur	5-6
AIS-Affichage	
gamme d'affichage.....	5-5
AIS-Affichage activé/désactivé	5-1
AIS-Affichage des positions passées.....	5-7
AIS-Affichage secteur	5-5
Ajustement automatique du désordre	2-13
Ajustement du gain	2-9
Alarme AIS	
CPA/TCPA	5-7
Alarme Cible	
dormir	2-38
réglage	2-36
Alarme cible	
niveau de force.....	2-38
silencieux d'alarme audio.....	2-37
type d'alarme.....	2-37
Alarme CPA/TCPA	
AIS	5-7
TT	4-12
Alarme de cible	
désactivation	2-38
Alarme de Proximité	
AIS	5-8
TT	4-13
Ampli. d'échos.....	2-27
Analyse des cibles	2-31
Aperçu du menu.....	2-4
Arbre de menu	AP-1

B

Bouton d'Echelle	2-9
Bouton de la Fenêtre d'info	2-50
Brill/Couleur menu	2-42

C

Choix de la longueur d'impulsion	2-26
Cible perdue	
AIS	5-8

Configuration du système	xi
Configuration personnalisée	
description des articles.....	2-34
Contrôles.....	2-1
Couleur	
fond	2-41
personnages	2-41
prééglée	2-41
Couleur caractères caractères.....	2-42
Couleur de fond	2-42
Couleur échos	2-42
Curseur	2-18

D

Dépannage	
niveau avancé	8-3
simple.....	8-2
Désactivé	
manuel	2-45
mode	2-44
Perso.....	2-45

E

EBL	
mesure du roulement par	2-22
Echelle de brillance des anneaux	2-20
Echelle de mesure	
VRM	2-20
Echelle dynamique.....	2-29
Echelle et direction entre deux cibles.....	2-23
Échos des lobes secondaires	3-4
Échos multiples	3-3
Effacement de la ligne de titre.....	2-8
Entretien	
remplacement des fusibles	8-2

F

Faux échos	3-3
------------------	-----

I

Image virtuelle.....	3-4
Indications	2-3
Informations sur le régulateur radio	AP-16
Interface numérique	AP-9

L

Liste d'Alertes.....	AP-17
Liste des cartes géodésiques.....	AP-7

M

Maintenance	
préventive.....	8-1
Marque barge.....	2-52
Marque d'origine	2-50
Marque du Propre bateau	2-51
Marqueur de point de passage	2-51
Mesure de l'Echelle	
anneaux de mesure fixes	2-19

- Mode Mouvement vrai..... 2-8
 Mode Ref. Cap 2-7
 Mode Réf. Ligne foi 2-7
 Mode Ref. Nord..... 2-7
 Moyenne d'échos 2-28
- P**
- Panneau brillance 2-4
 Perso..... 2-33
 comment configurer ? 2-35
- PLOTTEUR DE CARTES**
- Accentuation de la masse terrestre..... 7-2
 Affichage marques ext. 7-7
 Alignement carte 7-5
 Décalage affichage 7-7
 Grille L/L..... 7-6
 Ligne de sonde..... 7-4
 Ligne de sonde Echelle sonde 7-5
 Menu Carte 7-1
 Réglage carte..... 7-3
 Type de carte 7-2
- R**
- RACON 3-6
 Radio
- Affichage Activé/Désactivé..... 6-1
 Affichage des positions passées 6-2
 Couleur des symboles..... 6-2
 Intervalle des positions passées 6-3
 Marque de l'Autre navire 6-1
 Supp marque perdue 6-3
- Référence EBL..... 2-22
 Réglage de l'encombrement de la mer
 2-10
 Réglage de l'encombrement de la pluie.....
 2-12
 Réjecteur d'interférence 2-29
 Remplacement des fusibles 8-2
 Réponse Affichage..... 2-30
- S**
- SART..... 3-5
 Secteur de l'ombre 3-5
 Secteur-Blank..... 2-57
 Sous-menu initial..... 2-55
 Spécifications SP-1
 Statut des alertes 2-40
- T**
- Test Capteur Radar..... 8-8
 Test LCD 8-6, 8-7
 Tests
- capteur radar 8-8
 LCD 8-6
 système..... 8-5
 Unité RP 8-7
- TLL 2-50
 Touche ALARME 2-36
 Touche PERSONNALISÉE 2-26, 2-33
 Touche POWER/BRILL..... 2-2, 2-4
 Touches de fonction..... 2-53
- modification du programme des touches de
 fonction..... 2-53
 Touche F1 2-53
 touche F2 2-53
 touche F3 2-53
- Traces cibles
- niveau..... 2-16
 Supprimer toutes les traces..... 2-17
 Temps 2-14
- Traces de cible
- mode 2-14
 redémarrage..... 2-16
- Traces de cibles
- Dégradé 2-15
 Trace de Propre bateau 2-17
- Traces de la cible
- couleur 2-16
- TT**
- acquisition automatique des cibles..... 4-5
 acquisition de cibles manuellement..... 4-4
 Alarme CPA/TCPA..... 4-12
 Alarme de proximité 4-13
 arrêt du suivi..... 4-6
 cible perdue..... 4-6
 contrôles pour 4-2
 couleur du symbole 4-3
 description du vecteur 4-7
 données cibles 4-11
 précautions..... 4-1
 Propre bateau vecteur..... 4-9
 référence vecteur 4-8
- TT-Affichage activé/désactivé 4-2
 TT-Affichage des positions passées 4-10
 Tuning 2-25
- V**
- Vecteur
- description, AIS 5-6
 description, TT..... 4-7
 lien temps 4-8
 Propre bateau 4-9
 référence, AIS 5-6
 référence, TT..... 4-8, 4-9
- Veilleur 2-39
- VRM**
- mesure de l'Echelle par 2-20
 unité pour 2-21
- Z**
- Zone d'écho..... 2-48
- Zoom**
- cible non repérée 2-46
 référence 2-46
 TT ou Cible AIS..... 2-47

Declaration of Conformity

[FR-10/FR-12]

- Bulgarian (BG)** С настоящото Furuno Electric Co., Ltd. декларира, че гореспоменат тип радиосъоръжение е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес:
- Spanish (ES)** Por la presente, Furuno Electric Co., Ltd. declara que el tipo de equipo radioeléctrico arriba mencionado es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente:
- Czech (CS)** Tímto Furuno Electric Co., Ltd. prohlašuje, že výše zmíněné typ rádiového zařízení je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese:
- Danish (DA)** Hermed erklærer Furuno Electric Co., Ltd., at ovennævnte radioudstyr er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse:
- German (DE)** Hiermit erklärt die Furuno Electric Co., Ltd., dass der oben genannte Funkanlagentyp der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:
- Estonian (ET)** Käesolevaga deklareerib Furuno Electric Co., Ltd., et ülalmainitud raadioseadme tüüp vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil:
- Greek (EL)** Με την παρούσα η Furuno Electric Co., Ltd., δηλώνει ότι ο προαναφερθέντας ραδιοεξοπλισμός πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο:
- English (EN)** Hereby, Furuno Electric Co., Ltd. declares that the above-mentioned radio equipment type is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:
- French (FR)** Le soussigné, Furuno Electric Co., Ltd., déclare que l'équipement radioélectrique du type mentionné ci-dessus est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante:
- Croatian (HR)** Furuno Electric Co., Ltd. ovime izjavljuje da je gore rečeno radijska oprema tipa u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi:
- Italian (IT)** Il fabbricante, Furuno Electric Co., Ltd., dichiara che il tipo di apparecchiatura radio menzionato sopra è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:
- Latvian (LV)** Ar šo Furuno Electric Co., Ltd. deklarē, ka augstāk minēts radioiekārta atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē:

- Lithuanian (LT) Aš, Furuno Electric Co., Ltd., patvirtinu, kad pirmiau minėta radijo įrenginių tipas atitinka Direktyvą 2014/53/ES.
Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu:
- Hungarian (HU) Furuno Electric Co., Ltd. igazolja, hogy fent említett típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek.
Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen:
- Maltese (MT) B'dan, Furuno Electric Co., Ltd., niddikjara li msemmija hawn fuq-tip ta' taghmir tar-radju huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE.
It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej:
- Dutch (NL) Hierbij verklaar ik, Furuno Electric Co., Ltd., dat het hierboven genoemde type radioapparaat conform is met Richtlijn 2014/53/EU.
De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres:
- Polish (PL) Furuno Electric Co., Ltd. niniejszym oświadcza, że wyżej wymieniony typ urządzenia radiowego jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE.
Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:
- Portuguese (PT) O(a) abaixo assinado(a) Furuno Electric Co., Ltd. declara que o mencionado acima tipo de equipamento de rádio está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE.
O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet:
- Romanian (RO) Prin prezenta, Furuno Electric Co., Ltd. declară că menționat mai sus tipul de echipamente radio este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE.
Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet:
- Slovak (SK) Furuno Electric Co., Ltd. týmto vyhlasuje, že vyššie spomínané rádiové zariadenie typu je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ.
Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese:
- Slovenian (SL) Furuno Electric Co., Ltd. potrjuje, da je zgoraj omenjeno tip radijske opreme skladen z Direktivo 2014/53/EU.
Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu:
- Finnish (FI) Furuno Electric Co., Ltd. vakuuttaa, että yllä mainittu radiolaitetyyppi on direktiivin 2014/53/EU mukainen.
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa:
- Swedish (SV) Härmed försäkrar Furuno Electric Co., Ltd. att ovan nämnda typ av radioutrustning överensstämmer med direktiv 2014/53/EU.
Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress:

Online Resource

http://www.furuno.com/en/support/red_doc

Notice for radiated immunity

The test for the radiated immunity is performed up to 2.7 GHz only without the special condition of spot frequency being applied. There is a chance that this equipment may interfere with allocated services in the frequency range of 2.7 GHz to 6 GHz, particularly in harbors, rivers, lake banks, etc.