

FISH 4500/4600

F I S H F I N D E R S

Installation and Operation Manual



www.navman.com

NAVMAN

Le FISH 4500 et le FISH 4600 sont paramétrés par défaut en pieds, °F (Fahrenheit), gallons US et nœuds. Veuillez vous reporter à la section 3-6 "Paramétrage > Unités" pour modifier ces unités.

IMPORTANT

Il incombe au propriétaire de veiller à ce que l'appareil et le(s) capteur(s) soient installés et utilisés de telle sorte qu'ils ne causent pas d'accidents, de blessures ou de dommages matériels. L'utilisateur est seul responsable du respect des règles de sécurité en matière de navigation.

NAVMAN NZ LIMITED DECLINE TOUTE RESPONSABILITE DANS LE CAS D'UNE UTILISATION DU PRODUIT OCCASIONNANT DES ACCIDENTS, DES DOMMAGES MATERIELS OU UN NON-RESPECT DE LA LOI.

Langue de référence : cette notice a été traduite de l'anglais. En cas de litige concernant l'interprétation de la notice, la version anglaise de la notice prévaudra.

Fonctions Essence : la fonction Economie (distance parcourue par unité d'essence consommée) peut varier de façon importante selon la charge du bateau et les conditions de navigation. Grâce à la gestion électronique de votre consommation d'essence, le FISH 4500 et le FISH 4600 peuvent estimer le volume de carburant restant dans le réservoir. Toutefois, il est nécessaire de vérifier cette valeur, en contrôlant visuellement ou de toute autre manière la quantité d'essence restant réellement dans le réservoir. Ce contrôle permet ainsi de remédier aux éventuelles erreurs d'utilisation des fonctions Essence (telles qu'oublier de remettre à zéro la quantité d'essence consommée après avoir fait le plein ou faire tourner le moteur sans activer les fonctions Essence) ou à toute autre opération susceptible de fausser la gestion électronique de votre consommation. Veuillez à toujours prévoir à bord un volume d'essence suffisant à votre voyage ainsi qu'une réserve de secours.

Cette notice présente le FISH 4500 et le FISH 4600 tels qu'ils sont à la date d'impression. Navman NZ Limited se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques de ces produits sans préavis.

Copyright © 2004 Navman NZ Limited, Nouvelle-Zélande, tous droits réservés. Navman est une marque déposée de Navman NZ Limited.

Sommaire

1 Introduction	6
1-1 Caractéristiques des FISH 4500/4600	6
1-2 Principe des FISH 4500/4600	7
2 Fonctionnement général	8
3 Paramétrage des FISH 4500/4600	10
3-1 Paramétrage > Système	11
3-2 Paramétrage > Sonar	11
3-3 Paramétrage > Essence	13
3-4 Paramétrage > Lochs	14
3-5 Paramétrage > Alarmes	14
3-6 Paramétrage > Unités	15
3-7 Paramétrage > Transfert données	15
3-8 Paramétrage > Etalonnage	16
4 Utilisation des FISH 4500/4600	17
4-1 Interprétation de l'écran	17
4-2 Détection des poissons en mono ou bi-fréquence	20
4-3 Détection et affichage des poissons	22
4-4 Gain	23
4-5 Echelle	24
5 Ecrans des FISH 4500/4600	25
5-1 Ecran Sonar	25
5-2 Ecran Sonar Zoom	26
5-3 Ecran Sonar Fond	27
5-4 Ecran Sonar 50/200	27
5-5 Ecran Sonar A-Scope	28
5-6 Ecran Essence	28
5-7 Ecran Données	29
5-8 Ecran Infos Techniques	29
6 Installation et entretien	30
6-1 Eléments livrés avec votre sondeur de pêche	30
6-2 Options et accessoires	30
6-3 Montage et démontage du boîtier	30
6-4 Branchements alimentation et capteur	31
6-5 Câblage	32
6-6 Systèmes composés de plusieurs instruments	33
6-7 Nettoyage et entretien	34
Appendice A - Caractéristiques techniques	35
Appendice B - Dimensions	36
Appendice C - En cas de problème	37

1 Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un sondeur de pêche Navman. Pour un fonctionnement optimal, veuillez lire attentivement cette notice avant d'installer et d'utiliser votre sondeur.

Cette notice décrit les procédures d'installation et de mise en route des FISH 4500/4600 et de la sonde bi-fréquence tableau arrière fournie avec le sondeur de pêche (en cas d'utilisation d'une sonde traversante, veuillez vous reporter à la notice de montage de la sonde).

Cette notice présente également le fonctionnement des FISH 4500/4600 et contient des conseils d'utilisation ainsi qu'un guide de dépannage.

Important

Pour un fonctionnement optimal du sondeur de pêche, veuillez à installer la sonde à un emplacement approprié en respectant attentivement les instructions de montage.

1-1 Caractéristiques des FISH 4500/4600

Les FISH 4500/4600 sont des sondeurs de pêche bi-fréquence haute performance, fournis avec une sonde. Ils sont équipés d'un écran couleur TFT offrant une excellente visibilité en plein soleil et pouvant également être adapté à une utilisation de nuit. L'étrier pivotant permet d'orienter le boîtier des FISH 4500/4600 pour une lisibilité optimale.

Les couleurs des écrans Sonar peuvent être personnalisées, avec un choix de quatre palettes 16 couleurs et d'une palette 8 couleurs. Les couleurs correspondent à des intensités d'écho différentes, facilitant ainsi l'interprétation des écrans Sonar.

La sonde bi-fréquence des FISH 4500/4600 leur permet de fonctionner :

- En haute fréquence (200 kHz).
- En basse fréquence (50 kHz).
- En bi-fréquence avec affichage sur écran fractionné.
- En bi-fréquence avec affichage sur écran unique.

La bi-fréquence, associée à une puissance d'émission pouvant atteindre 600 W RMS, garantit un fonctionnement optimal du sondeur de pêche quelle que soit la profondeur de l'eau.

Les FISH 4500/4600 sont capables de détecter un fond jusqu'à 1000 mètres, en fonction de la clarté de l'eau, de la fréquence sélectionnée et du type de capteur utilisé.

Ils vous permettent de détecter les poissons, localiser les récifs ou les épaves immergés et retrouver vos lieux de pêche favoris grâce au profil du fond.

Véritable aide à la navigation, ces sondeurs de pêche Navman fournissent également au navigateur des données de profondeur lui permettant de repérer les courbes bathymétriques sur les cartes papier. Les FISH 4500/4600 sont les compléments idéaux des TRACKER 5500/5600, les traceurs GPS Navman à écran couleur et couverture mondiale. Ils peuvent être connectés entre eux via l'interfaçage NMEA ou le système NavBus pour échanger des données.

IMPORTANT. Bien qu'un sondeur de pêche puisse être utilisé comme une aide à la navigation, sa précision peut être affectée par de nombreux facteurs, tels que l'emplacement de la sonde. Il appartient à l'utilisateur de veiller à ce que le sondeur de pêche Navman soit correctement installé et utilisé.

Equipés d'un kit essence optionnel, les FISH 4500/4600 vous permettent également de gérer électroniquement votre consommation d'essence.

Tous les sondeurs de pêche Navman série 4000 utilisent la toute nouvelle technologie propriétaire SBN pour le traitement sonar. Cette technologie permet d'améliorer le traitement des signaux, d'afficher une image du fond plus précise et plus fiable et de supprimer les interférences.

La technologie SBN utilise les derniers logiciels de filtrage digital afin d'améliorer la qualité des signaux réfléchis, et, grâce à un système de neutralisation active du bruit, permet d'éliminer les interférences que les sondeurs de pêche confondent souvent avec les véritables échos.

1-2 Principe des FISH 4500/4600

Les FISH 4500/4600 sont composés de deux éléments :

- une sonde fixée à la coque.
- un boîtier.

La sonde émet un signal ultrason (son d'une fréquence supérieure au seuil de perception de l'oreille humaine) qui se propage vers le fond sous la forme d'un cône, à une vitesse d'environ 1463 m/s.

Lorsque le signal rencontre un objet, tel qu'un poisson, ou le fond, une partie du signal est renvoyée vers la sonde. Le sondeur de pêche calcule la profondeur de l'objet ou du fond en évaluant le temps écoulé entre l'émission du signal et la réception de son écho. Dès que la sonde reçoit un écho, elle émet un nouveau signal.

Chaque écho est converti en un signal électronique, affiché à l'écran sous la forme d'une ligne verticale de pixels. Les échos les plus récents

s'affichent sur la partie droite de l'écran, puis défilent vers la gauche avant de disparaître totalement de l'écran.

La vitesse de défilement des images à l'écran dépend de la profondeur de l'eau et du réglage de la vitesse de défilement. Veuillez vous reporter à la section 3-2 "Paramétrage > Sonar" et à la section 4-1 "Interprétation de l'écran" pour plus d'informations.

La représentation des échos à l'écran dépend :

- des réglages du sondeur de pêche (fréquence sélectionnée, réglages de l'échelle et du gain).
- des échos (différents selon les types de poisson et de fond, les épaves et les algues).
- des interférences (clarté de l'eau, bulles d'air).

Veuillez vous reporter à la section 4-1 "Interprétation de l'écran" pour plus d'informations.

2 Fonctionnement général

Présentation des touches



ESC	Si aucun menu n'est affiché à l'écran, pour activer l'écran Sonar. Si un menu est affiché à l'écran, pour effacer les éventuels changements effectués et retourner à l'écran précédent.
DISP <, > &^, &v	Pour afficher le menu Ecrans. Pour déplacer la barre de sélection ou modifier les réglages.
MENU	Pour afficher le menu Fonctions de l'écran activé. Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour afficher le menu Paramétrage.
ENT	Pour valider les changements effectués ou, à partir d'un écran Sonar, pour afficher les réglages du gain.
+	Pour augmenter l'échelle.
-	Pour diminuer l'échelle.
AUTO	Pour sélectionner le mode Pêche, Croisière ou Manuel.
50/200	Pour passer en fréquence 50 ou 200 kHz.
⏻	Pour allumer et éteindre le sondeur de pêche ou pour afficher le réglage du rétro-éclairage.

Guide d'utilisation des touches

Les FISH 4500/4600 sont pilotés par menus.

Pour sélectionner une fonction à partir d'un menu :

1. Appuyer sur la touche ^ ou v pour sélectionner la fonction de votre choix.
2. Appuyer sur la touche **ENT** pour valider votre choix.

Pour modifier un nombre, un mot ou un réglage :

1. Utiliser les touches curseur <, ^, v, > pour sélectionner le nombre, le mot ou le réglage à modifier, puis pour effectuer le(s) changement(s) désiré(s).
2. Appuyer sur la touche **ENT** pour valider les changements effectués ; appuyer sur la touche **ESC** pour les effacer.

Mise en marche manuelle / Mise en marche automatique

Appuyer sur la touche ⏻ pour allumer le sondeur de pêche.

Si le sondeur de pêche est branché pour une mise en marche automatique, il s'allume automatiquement dès que l'alimentation du bateau est mise en route. Ce type de branchement permet d'activer automatiquement l'horamètre et les fonctions Essence. *Un écran d'accueil s'affiche brièvement, suivi immédiatement du menu Installation uniquement lors de la première mise en route du sondeur de pêche. A partir de ce menu, sélectionner la langue d'affichage (voir section 3-1 "Paramétrage > Système") et les unités du sondeur (voir section 3-6 "Paramétrage > Unités").*

Dans tous les autres cas, l'écran d'accueil est suivi de l'écran activé en dernier par l'utilisateur. Si la sonde n'est pas connectée au boîtier, le message : Activer le mode simulation ? s'affiche à l'écran. Appuyer sur la touche < ou > pour sélectionner Oui, Non ou Jamais.

(Si la sonde n'a pas été volontairement déconnectée, éteindre le sondeur de pêche puis consulter le guide de dépannage situé en appendice C).

Appuyer sur la touche **ENT** pour valider vos choix et poursuivre la mise en route du sondeur de pêche.

Extinction

Pour éteindre le sondeur de pêche, maintenir la touche **⏻** enfoncée. Un compte à rebours s'affiche à l'écran. Continuer à maintenir la touche **⏻** enfoncée pendant 3 secondes jusqu'à ce que le sondeur de pêche s'éteigne.

Remarque : si le sondeur de pêche est branché pour une mise en marche automatique (voir section 6-5 "Câblage"), vous ne pouvez pas l'éteindre manuellement. Il s'éteindra automatiquement dès que l'alimentation du bateau sera coupée.



Mode simulation

Le mode simulation permet à l'utilisateur de se familiariser avec les différentes fonctions du sondeur de pêche, même hors de l'eau.

En mode simulation, le mot "Simulation" clignote en bas de l'écran. Le sondeur de pêche fonctionne normalement mais les données affichées sur les écrans sont simulées.

Pour activer ou désactiver le mode simulation :

1. Appuyer sur la touche **MENU** jusqu'à l'affichage du menu Paramétrage.
2. Sélectionner *Simulation*.
3. Appuyer sur la touche **ENT** pour sélectionner ou désélectionner le mode simulation.

Réglage du rétro-éclairage

L'écran et les touches du sondeur de pêche sont rétro-éclairées. 16 niveaux de rétro-éclairage sont disponibles. Pour régler le rétro-éclairage :

1. Appuyer sur la touche **☺** pour afficher la barre de rétro-éclairage.
2. Appuyer sur la touche **<** pour diminuer le rétro-éclairage ou sur la touche **>** pour l'augmenter.
3. Appuyer sur la touche **ENT** pour enregistrer le réglage.

Appuyer à deux reprises sur la touche **☺** pour retourner au niveau maximal de rétro-éclairage.

4. Appuyer sur la touche **ESC** pour quitter.

Modes Croisière, Pêche et Manuel

Appuyer sur la touche **AUTO** pour sélectionner l'un des trois modes suivants :

- **Mode Croisière.** Sélectionnez ce mode lorsque vous naviguez. Le sondeur de pêche affiche la profondeur en gros caractères et ajuste automatiquement l'échelle et le gain de manière à afficher le fond en permanence.
- **Mode Pêche.** Sélectionnez ce mode lorsque vous pêchez. Le sondeur de pêche affiche les poissons détectés, le profil du fond, les épaves, les rochers ainsi que toutes les informations permettant à l'utilisateur de repérer des poissons. Le sondeur de pêche ajuste automatiquement le gain et l'échelle pour une sensibilité et une discrimination maximales.
- **Mode Manuel.** Sélectionnez ce mode pour optimiser la discrimination du sondeur de pêche. Le mode manuel permet généralement d'obtenir des informations plus précises mais il nécessite une bonne maîtrise de la part de l'utilisateur, qui doit être capable d'optimiser les réglages en fonction des conditions de navigation. En mode manuel, vous pouvez régler le gain, le seuil du gain, la longueur et l'intensité du signal. Le sondeur de pêche sauvegarde automatiquement les derniers réglages effectués, évitant ainsi à l'utilisateur de reparamétrer le mode manuel à chaque fois que celui-ci est sélectionné.

3 Paramétrage des FISH 4500/4600

Appuyer sur la touche **MENU** une ou plusieurs fois pour afficher le menu **Paramétrage**, puis sélectionner la fonction de votre choix à l'aide de la touche **^** ou **V** (voir section 2 "Fonctionnement général" pour plus d'informations sur l'utilisation des touches).

Le menu et les fonctions Paramétrage sont présentés brièvement ci-dessous. **Les données affichées correspondent aux valeurs par défaut du sondeur de pêche.**

Les fonctions du menu Paramétrage sont présentées en détail dans les sections suivantes.

Menu et fonctions Paramétrage

Paramétrage

- Système
- Sonar
- Essence
- Lochs
- Alarmes
- Unités
- Transfert données
- Etalonner
- Simulation

Système - voir section 3-1

Système	
Langue	Français
Rétro obs.	
Bip	<input checked="" type="checkbox"/>
Extinction auto	<input type="checkbox"/>
Mode affichage	3D
Retour param. défaut	

Sonar - voir section 3-2

Sonar	
Fréquence	120Hz
Vitesse d'affichage	Rapide
Symboles poisson	Gras - profond.
Filtre poisson	Fort
Filtre sensibilité	Moyen
Taille chiffres	Moyen
Couleur bathymétrique	<input checked="" type="checkbox"/>
Bande de couleurs	<input type="checkbox"/>
Bande de zones	<input type="checkbox"/>
Palette	Blanc
Filtre superposés	<input type="checkbox"/>
L'origine du signal	Auto
Intensité du signal	Auto

Essence - voir section 3-3

Essence	
Réserveur plein	
Pression ext. constant	50 G
Consommation à zéro	
Taille réservoir	100 G
Nombre moteurs	0
Etalonner	
Filtre zéro	C
Speed source	Vf. surface

Alarmes - voir section 3-5

Alarmes	
Haute	Off
Basse	Off
Poisson	<input type="checkbox"/>
Température	Off
Taux variation temp	Off
Alim. faible	9.5 V
Niveau essence bas	Off

Transfert données - voir section 3-7

Transfert données	
Sortie NMEA	<input checked="" type="checkbox"/>
Données NMEA	
NavBus	<input checked="" type="checkbox"/>
Groupe NavBus	2

Simulation - voir section 2

Lochs - voir section 3-4

Lochs	
Loch journal. à zéro	
Loch total à zéro	
Horamètre à zéro	
Loch journal.	0.00 nm
Loch total	0.00 nm
Horamètre	0 h

Unités - voir section 3-6

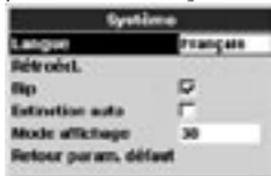
Unités	
Distance	nm
Vitesse	kn
Profondeur	f
Volume	USGal
Température	°
Vent	Vrai
Pression	psi

Etalonner - voir section 3-8

Etalonner	
Vitesse	
Filtre vitesse	Off
Température	
Filtre température	5
Essence	
Offset de quille	0.0 ft

3-1 Paramétrage > Système

Appuyer sur la touche **MENU** une ou plusieurs fois jusqu'à l'affichage du menu **Paramétrage**, puis sélectionner **Système** :



Langue

Sélectionner la langue d'affichage du sondeur de pêche : anglais, italien, français, allemand, espagnol, néerlandais, suédois, portugais, finnois ou grec.

*Info : si vous ne comprenez pas la langue affichée, sélectionnez la fonction en haut du menu **Système** pour choisir une autre langue.*

Rétroécl.

La barre de rétro-éclairage s'affiche à l'écran. Le réglage indiqué correspond au niveau actuel de rétro-éclairage.

Bip

Activer ou désactiver le bip émis à chaque activation d'une touche.

Extinction auto

Sélectionner **On** pour que le sondeur de pêche s'éteigne automatiquement chaque fois que l'alimentation du bateau est coupée. Cette fonction peut être activée uniquement si le sondeur de pêche a été branché pour une

mise en marche automatique. Veuillez vous reporter à la section 6-5 "Câblage" pour plus de détails.

Mode affichage

Sélectionner le mode d'affichage de l'interface du sondeur de pêche. Sélectionner **Classique** pour un affichage de l'interface identique à celui des TRACKER 5500/5600. Sinon, sélectionner **3D** pour un affichage en caractères gras et en relief.

Retour param. défaut

Sélectionner cette fonction pour effacer l'ensemble des réglages du sondeur de pêche (sauf celui de la langue d'affichage) et rétablir les valeurs par défaut du fabricant indiquées en section 3 "Paramétrage des FISH 4500/4600".

Lorsque le message "Êtes-vous sûr ?" s'affiche, sélectionner **Oui**, puis appuyer sur la touche **ENT** pour valider votre choix.

Sonar (FISH 4600 uniquement)

Sélectionner cette fonction pour activer les fonctions Sonar. La désélectionner pour afficher uniquement les fonctions SmartCraft.

SmartCraft (FISH 4600 uniquement)

Sélectionner cette fonction pour activer les fonctions SmartCraft. Les fonctions SmartCraft sont disponibles uniquement sur certains moteurs Mercury et nécessitent l'installation d'un boîtier SmartCraft optionnel.

3-2 Paramétrage > Sonar

Appuyer sur la touche **MENU** une ou plusieurs fois jusqu'à l'affichage du menu **Paramétrage**, puis sélectionner **Sonar** :



Fréquence

Sélectionner la fréquence utilisée par le sondeur de pêche : 200 kHz, 50 kHz ou 50+200 kHz. Pour plus d'informations sur le choix des fréquences en fonction des conditions de navigation, veuillez vous reporter à la section 4-2 "Détection des poissons en mono ou bi-fréquence".

Vitesse défilement

Sélectionner la vitesse de défilement des images à l'écran : **Très rapide**, **Rapide**, **Moyen**, **Lent** ou **Pause**. La profondeur de l'eau affecte également la vitesse de défilement à l'écran.

Une vitesse de défilement rapide ou très rapide, associée à une vitesse de navigation lente (soit entre 2 et 6 nœuds), permet d'obtenir un

maximum de détails à l'écran. Une vitesse de défilement moyenne ou lente permet d'afficher les échos sur une plus longue période mais avec moins de détails. Pour plus d'informations, voir section 4-1 "Interprétation de l'écran".

Symboles poisson

Les symboles poisson sont affichés uniquement sur les écrans Sonar. Sélectionner le mode d'affichage des symboles poisson :

- Symbole poisson (On).
- Symbole poisson avec indication de la profondeur (On+ profondeur). La profondeur du poisson s'affiche à côté du symbole.
- Symbole poisson désactivé (Off) : les échos renvoyés par les poissons ne sont pas convertis en symboles poisson mais apparaissent à l'écran sous forme de points.

Veillez vous reporter à la section 4-3 "Détection et affichage des poissons" pour plus d'informations sur les symboles poisson.

Filtre poisson

Sélectionner la taille minimum des symboles poisson : **Petit, Moyen ou Grand.**

Taille chiffres

Sélectionner la taille de l'affichage de la profondeur sur les écrans Sonar : **Petit, Moyen ou Grand.**

Sensibilité détection

Cette fonction permet d'ajuster la sensibilité minimum de détection des poissons. Sélectionner **Fort** pour détecter le maximum de poissons.

Ligne de profondeur

La ligne de profondeur est une ligne horizontale que vous pouvez déplacer à l'aide des touches **^** et **v**. Cette ligne permet de déterminer la profondeur d'un poisson ou d'un objet quelconque affiché à l'écran. Sur l'écran Sonar Zoom, la ligne de profondeur indique le milieu de la zone agrandie.

Si elle est sélectionnée, la ligne de profondeur s'affiche sur tous les écrans Sonar.

Barre de couleurs

La barre de couleurs représente les différentes teintes de la palette de couleurs sélectionnée.

Si elle est sélectionnée, la barre de couleurs

s'affiche sur le bord inférieur gauche de tous les écrans Sonar.

Barre de zoom

La barre de zoom indique la zone de profondeur agrandie dans la fenêtre Zoom.

Si elle est sélectionnée, la barre de zoom est représentée sous forme d'une barre verticale mobile, affichée sur le bord droit de tous les écrans Sonar.

Palette

Chacune des couleurs de la palette correspond à une plage d'intensité d'échos donnée.

Sélectionner l'une des cinq palettes de couleurs disponibles : **Noir, Bleu, Blanc, Brillant ou 8 couleurs.** Les quatre premières palettes permettent d'obtenir plus de détails à l'écran tandis que la palette **8 couleurs** offre une différence d'intensité plus importante entre deux teintes. Avec une palette **16 couleurs**, chaque teinte couvre une plage de 1,5 dB. Avec la palette **8 couleurs**, chaque teinte couvre une plage de 3 dB.

Filtre antiparasites

Le filtre antiparasites filtre les échos afin de réduire les interférences les plus aiguës, telles que les interférences moteur.

Sélectionner cette fonction pour activer le filtre.

Longueur du signal

Cette fonction permet de déterminer la longueur du signal ultrason émis par la sonde. Un signal court augmente le niveau de détail à l'écran mais est moins puissant. Il ne peut donc pas se propager aussi profondément qu'un signal long.

Sélectionner la longueur du signal émis : **Auto, Court, Moyen ou Long.** Nous vous recommandons de sélectionner le réglage **Auto.**

Intensité du signal

Cette fonction permet de déterminer l'intensité du signal ultrason émis par la sonde. Une faible intensité de signal permet d'économiser la batterie et d'alléger l'écran lorsque vous naviguez en eaux peu profondes.

Sélectionner l'intensité du signal émis : **Auto, Faible, Moyen ou Fort.** Nous vous recommandons de sélectionner le réglage **Auto.**

3-3 Paramétrage > Essence

Les fonctions Essence sont disponibles uniquement si le sondeur de pêche est équipé d'un kit essence 1 ou 2 moteurs optionnel.

Appuyer sur la touche **MENU** une ou plusieurs fois jusqu'à l'affichage du menu **Paramétrage**, puis sélectionner **Essence**.

Pour mesurer la capacité de votre réservoir d'essence, nous vous recommandons de vidanger entièrement le réservoir, puis de le remplir au maximum. La capacité du réservoir correspond à la valeur affichée sur la pompe à essence.

Remarque : attention aux poches d'air, surtout dans les réservoirs sous plancher.

Attention

Les kits essence Navman sont exclusivement destinés aux moteurs essence.

La consommation d'essence d'un bateau peut varier considérablement selon la charge du bateau et les conditions de navigation. Veillez à toujours prévoir à bord un volume d'essence suffisant pour votre voyage ainsi qu'une réserve de secours.

Réservoir plein

Sélectionner **Réservoir plein** à chaque fois que vous remplissez complètement le(s) réservoir(s). Lorsque le message "Etes-vous sûr ?" s'affiche, sélectionner **Oui** afin que les données de l'écran **Essence** (voir section 5-6 "Ecran Essence") soient exactes et que l'alarme de niveau essence bas (voir section 3-5 "Paramétrage > Alarmes") puisse fonctionner correctement.

Param. vol. restant

Avant de retirer de l'essence du réservoir (par exemple, en le siphonnant) ou de le remplir partiellement :

1. Relever le volume **Restant** affiché sur l'écran **Essence**.
2. Noter la quantité d'essence ajoutée ou retirée.
3. Calculer le nouveau volume d'essence contenu dans le réservoir.
4. Sélectionner **Param. vol. restant**, puis actualiser la valeur affichée.

Il est impératif de répéter cette opération à chaque fois que vous ajoutez de l'essence dans le réservoir ou que vous en retirez afin que les données de l'écran **Essence** (voir section 5-6 "Ecran Essence") soient exactes et que l'alarme de

niveau essence bas (voir section 3-5 "Paramétrage > Alarmes") puisse fonctionner correctement.

Consommation à zéro

Sélectionner **Consommation à zéro** pour remettre à zéro la fonction **Consommé** (quantité totale d'essence consommée). Répéter cette opération à chaque fois que vous souhaitez mesurer la quantité totale d'essence consommée sur une distance ou une période donnée.

Lorsque le message "Etes-vous sûr ?" s'affiche, sélectionner **Oui**.

Taille réservoir

Entrer la capacité du réservoir d'essence.

Nombre moteurs

Entrer le nombre de moteurs du bateau : 0, 1 ou 2. Si vous sélectionnez 0, les fonctions **Essence** du sondeur de pêche seront désactivées

Etalonnage

Veillez vous reporter à la section 3-8 "Paramétrage > Etalonnage" pour plus d'informations sur l'étalonnage des capteurs essence.

Filtre débit

Le flux d'essence vers le moteur est généralement variable. Afin d'afficher des valeurs stables, le sondeur de pêche calcule la consommation instantanée du moteur en établissant la moyenne des mesures sur une période donnée. Le filtre débit correspond à l'intervalle de temps au cours duquel est calculée cette moyenne.

Pour les bateaux équipés de 2 moteurs, régler le filtre débit pour chacun des moteurs.

Entrer une valeur de filtre comprise entre 0 et 30 secondes. Sélectionner la valeur la plus basse offrant un affichage stable des données.

Un filtre débit compris entre 5 et 10 secondes est généralement suffisant pour les moteurs 2 temps avec carburateur. Pour les moteurs 4 temps ou les moteurs à injection, nous vous recommandons de choisir une valeur plus élevée.

Le réglage du filtre débit n'affecte pas l'affichage de la consommation totale de carburant mais uniquement l'affichage du débit et de l'économie (voir section 5-6 "Ecran Essence").

Source vitesse

Sélectionner la source des données de vitesse : capteur de vitesse ou GPS externe (toute source GPS externe doit être connectée au sondeur de pêche via le NavBus ou l'interface NMEA - voir section 3-7 "Paramétrage > Transfert données").

3-4 Paramétrage > Lochs

Appuyer sur la touche **MENU** une ou plusieurs fois jusqu'à l'affichage du menu **Paramétrage**, puis sélectionner **Lochs** :



Les lochs peuvent être paramétrés indépendamment l'un de l'autre. Les valeurs des lochs

3-5 Paramétrage > Alarmes

Appuyer sur la touche **MENU** une ou plusieurs fois jusqu'à l'affichage du menu **Paramétrage**, puis sélectionner **Alarmes** :



Les valeurs de déclenchement des alarmes du sondeur de pêche peuvent être personnalisées.

Vous pouvez activer les alarmes de votre choix pour détecter automatiquement certaines conditions, telles qu'une profondeur insuffisante. Les alarmes activées sont représentées sous forme d'icônes noires dans la fenêtre Alarmes des écrans Sonar.

Lorsqu'une alarme activée se déclenche, le buzzer interne retentit, un message d'avertissement apparaît à l'écran et l'icône de l'alarme est représentée en rouge.

Appuyer sur la touche **ENT** ou **ESC** pour mettre l'alarme en veille, arrêter le buzzer et fermer la fenêtre Alarme. Cette opération ne désactive pas l'alarme.

Arrêt automatique des alarmes

Les alarmes **Haute**, **Basse** et **Alim. Faible** s'arrêtent automatiquement dès que la profondeur et la tension de la batterie reviennent à des valeurs normales.

sont automatiquement sauvegardées lorsque vous éteignez le sondeur de pêche.

Loch journal, à zéro

Cette fonction permet de remettre à zéro le loch journalier.

Loch total, à zéro

Cette fonction permet de remettre à zéro le loch totalisateur.

Horamètre à zéro

Cette fonction permet de remettre à zéro l'horamètre, par exemple après un entretien moteur ou pour calculer l'intervalle de temps qui s'écoule entre deux entretiens.

Symbole	Nom de l'alarme	Fréquence du bip	Conditions de déclenchement
	Haute	1/5 s	La profondeur est inférieure à la valeur de déclenchement de l'alarme.
	Basse	1/2 s	La profondeur est supérieure à la valeur de déclenchement de l'alarme.
	Poisson	1 bip court	L'écho correspond au profil d'un poisson.
	Température	1/2 s	La température est égale à la valeur de déclenchement de l'alarme.
	Taux variat. temp	1/2 s	Le taux de variation de la température est égal à la valeur de déclenchement de l'alarme.
	Alim. faible	1/2 s	La tension de la batterie est inférieure à la valeur de déclenchement de l'alarme.
	Niveau essence bas	1/2 s	Le volume d'essence restant est égal à la valeur de déclenchement de l'alarme.

L'alarme **Température** s'arrête automatiquement dès que la température est inférieure ou supérieure de 0,25°C à la valeur de déclenchement.

L'alarme **Taux variation temp** s'arrête automatiquement dès que le taux de variation de la température est inférieur de 0,1°C par minute à la valeur de déclenchement.

Lampes et buzzers externes

Vous pouvez également connecter au sondeur de pêche des indicateurs d'alarmes secondaires (lampes ou buzzers). Ces indicateurs peuvent être installés n'importe où sur le bateau. Veuillez vous reporter à la section 6-5 "Câblage" pour plus de détails.

3-6 Paramétrage > Unités

Appuyer sur la touche **MENU** une ou plusieurs fois jusqu'à l'affichage du menu **Paramétrage**, puis sélectionner **Unités** :

Unités	
Distance	nm
Vitesse	kn
Profondeur	f
VOLUME	USGal
Température	°F
Vent	Vrai
Pression	psi

Les unités affichées sur l'écran ci-dessus correspondent aux unités par défaut du sondeur de pêche.

Distance

Sélectionner les unités de distance :

- nm (milles nautiques)
- mi (miles)
- km (kilomètres)

Vitesse

Sélectionner les unités de vitesse :

- kn (nœuds)
- mph (miles par heure)

- kph (kilomètres par heure)

Profondeur

Sélectionner les unités de profondeur :

- ft (pieds)
- m (mètres)
- fa (brasses)

Essence

Sélectionner les unités de volume :

- Litres
- USGal (gallons US)
- ImpGal (gallons impériaux)

Température

Sélectionner les unités de température :

- °F (Fahrenheit)
- °C (Celsius)

Vent

Sélectionner le mode vent :

- Vrai
- Apparent

Pression

Sélectionner les unités de pression :

- kPa

3-7 Paramétrage > Transfert données

Sélectionner cette fonction lorsque le sondeur de pêche est connecté à d'autres instruments Navman via le NavBus ou à tout autre appareil via l'interfaçage NMEA.

Appuyer sur la touche **MENU** une ou plusieurs fois jusqu'à l'affichage du menu **Paramétrage**, puis sélectionner **Transfert données** :

En-tête de données	
Données	<input checked="" type="checkbox"/>
Paramétrage données	
Taille	Moyen

Sortie NMEA

L'interface NMEA est souvent utilisé pour échanger des données avec des instruments d'autres marques compatibles NMEA. Sélectionner cette fonction pour activer la transmission de phrases NMEA (voir appendice A "Caractéristiques techniques").

tionner cette fonction pour activer la transmission de phrases NMEA (voir appendice A "Caractéristiques techniques").

Données NMEA

Sélectionner les phrases NMEA à envoyer (voir appendice A "Caractéristiques techniques" et section 5-7 "Ecran Données" pour plus d'informations sur l'affichage des données NMEA).

NavBus

Le NavBus est le système idéal pour connecter le sondeur de pêche à d'autres instruments Navman. Sélectionner cette fonction si les instruments à bord sont connectés via le NavBus.

Groupe NavBus

Lorsque plusieurs instruments Navman sont connectés entre eux via le NavBus, utiliser cette fonction pour les affecter à un groupe

d'instruments (1, 2, 3 ou 4). Ainsi, si le rétro-éclairage d'un instrument d'un groupe est modifié, ce changement se répercute automatiquement sur les autres instruments du groupe. Sinon, sélectionner 0.

3-8 Paramétrage > Etalonnage

Appuyer sur la touche **MENU** une ou plusieurs fois jusqu'à l'affichage du menu **Paramétrage**, puis sélectionner **Etalonnage** :

Etalonner	
Vitesse	
Filtre vitesse	OFF
Température	
Filtre température	5
Essence	
Décalage de quille	8.8 ft

La consommation d'essence peut être étalonnée uniquement si le sondeur de pêche est équipé d'un kit essence optionnel.

Vitesse

Nous vous recommandons d'étalonner la vitesse du bateau, chaque forme de coque ayant un profil d'écoulement propre.

Pour obtenir une mesure précise de la vitesse du bateau, relever la vitesse affichée sur un instrument GPS, suivre un bateau navigant à une vitesse connue ou bien chronométrer le temps mis pour parcourir une distance donnée.

Important. Pour un étalonnage précis :

- La vitesse provenant d'un instrument GPS doit être supérieure à 5 nœuds.
- La vitesse provenant d'un autre capteur à roue à aubes doit être comprise entre 5 et 20 nœuds.
- Les conditions de navigation doivent être calmes, avec un minimum de courant (idéalement à marée haute ou basse).

A l'aide des touches curseur, afficher la fenêtre d'étalonnage de la vitesse, puis remplacer la valeur affichée par la valeur mesurée.

Filtre vitesse

Augmenter la valeur du filtre pour un affichage plus stable des données de vitesse. Diminuer la valeur du filtre pour un affichage plus réactif des données. Le filtre vitesse peut être réglé entre 0 et 30 secondes.

Température

La température a été étalonnée de manière précise lors de la fabrication de l'appareil. Si vous souhaitez toutefois procéder à un nouvel étalonnage, mesurer tout d'abord la tempé-

ture de l'eau à l'aide d'un thermomètre fiable et précis.

A l'aide des touches curseur, afficher la fenêtre d'étalonnage de la température, puis remplacer la valeur affichée par la valeur mesurée. Vous pouvez régler la température entre 0 et 37,7°C, par pas de 0,1.

Pour modifier les unités de température (°F ou °C), veuillez vous reporter à la section 3-6 "Paramétrage > Unités".

Filtre température

Augmenter la valeur du filtre pour un affichage plus stable des données de température. Diminuer la valeur du filtre pour un affichage plus réactif des données. Le filtre température peut être réglé entre 0 et 30 secondes.

Essence

Avertissement :

Soyez extrêmement vigilant lorsque vous suivez cette procédure. Toute erreur pourrait créer des conditions dangereuses susceptibles de causer de graves dommages corporels ou matériels.



L'étalonnage de la consommation d'essence permet d'obtenir une mesure plus précise de la quantité d'essence consommée.

Pour les bateaux à double motorisation, étalonner chacun des capteurs, soit l'un après l'autre, soit simultanément à l'aide de deux nourrices.

Pour étalonner un capteur essence, mesurer de façon précise la quantité d'essence consommée. Pour effectuer cette mesure, nous vous recommandons d'utiliser une nourrice plutôt que le réservoir du bateau. Il est en effet extrêmement difficile de connaître la quantité exacte de carburant contenue dans un réservoir sous plancher du fait des poches d'air qui s'y forment.

Pour un étalonnage précis, utiliser au minimum 15 litres d'essence (plus la quantité sera importante, plus l'étalonnage sera précis).

Pour étalonner un capteur essence, procéder de la manière suivante :

1. Relever la quantité d'essence contenue dans la nourrice.
2. Raccorder la nourrice au moteur via le capteur essence.
3. Faire tourner le moteur à vitesse moyenne jusqu'à ce que l'écran affiche une consommation d'au moins 15 litres.
4. Vérifier la quantité d'essence réellement consommée par le moteur. Pour cela, remplir la nourrice au niveau initial, puis relever la quantité affichée sur la pompe à essence.
5. Sélectionner **Essence**. A l'aide des touches curseur, remplacer la valeur affichée par la valeur relevée sur la pompe à essence.
6. Appuyer sur la touche **ENT** pour valider les changements effectués.

Important : si, après avoir étalonné la consommation d'essence, les données essence affichées à l'écran vous semblent erronées au bout de quelques temps, vérifier l'installation du capteur (voir notice de montage du capteur). Si l'installation est correcte, consulter alors l'appendice C "En cas de problème".

Offset de quille

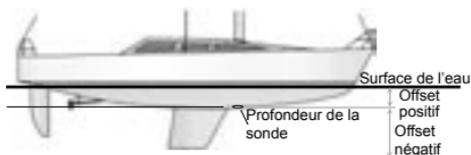
L'offset de quille est une correction de la profondeur correspondant à la distance verticale entre la sonde et l'endroit à partir duquel vous souhaitez mesurer la profondeur.

Entrer un offset de quille **positif** pour mesurer la profondeur à partir d'un point situé au-dessus de la sonde (ex. la surface de l'eau).

Entrer un offset de quille **négatif** pour mesurer la profondeur à partir d'un point situé en-dessous de la sonde (ex. la quille, le gouvernail ou l'hélice).

Sélectionner **Offset de quille** à l'aide des touches curseur, puis appuyer sur la touche > pour afficher la fenêtre de paramétrage de l'offset de quille.

Augmenter ou diminuer la valeur affichée à l'aide des touches curseur.



Remarque : le bateau représenté sur le schéma est équipé d'une sonde traversante.

4 Utilisation des FISH 4500/4600

Cette partie est consacrée à l'interprétation des écrans Sonar, au choix des fréquences ainsi qu'aux modes de détection et d'affichage des poissons.

Elle présente également le mode de fonctionne-

ment du gain et de l'échelle et certains écrans Sonar. Veuillez vous reporter à la section 1-2 "Principe des FISH 4500/4600" pour des informations complémentaires.

4-1 Interprétation de l'écran

Les écrans Sonar ne sont pas des écrans statiques : ils affichent un historique, représentant tout ce qui est passé sous le bateau pendant une période donnée.

L'historique des échos affichés dépend de la profondeur de l'eau et du réglage de la vitesse de défilement.

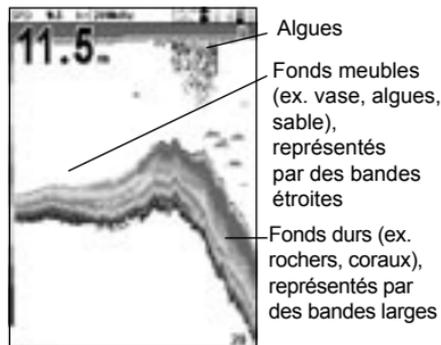
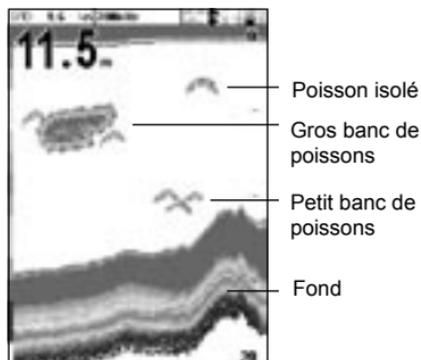
En eaux peu profondes, la distance parcourue par les échos entre le fond et le bateau est peu importante. L'historique défile donc plus rapidement qu'en eaux profondes, où les échos mettent plus de temps pour aller du fond au bateau. Ainsi, avec une vitesse de défilement

Rapide et une profondeur supérieure à 300 m, chaque ligne verticale de pixels parcourt l'écran de droite à gauche en 2 minutes environ, tandis qu'à une profondeur de 6 m, ce temps est ramené à 25 secondes.

L'utilisateur peut régler la vitesse de défilement pour afficher soit un historique plus long avec moins de détails à l'écran, soit un historique plus court avec plus de détails. Veuillez vous reporter à la section 3-2 "Paramétrage > Sonar" pour plus d'informations.

Lorsque le bateau est à l'ancre, les échos proviennent tous d'une même zone du fond. L'écran affichera donc un fond plat.

Sur l'écran Sonar représenté ci-dessous, l'affichage des symboles poisson est désactivé (OFF).



Types de fond

Les fonds meubles (vase, algues, sable) affaiblissent et dispersent le signal ultrason et renvoient donc des échos de faible intensité. En revanche, les fonds durs (rochers, coraux) réfléchissent parfaitement le signal ultrason et retournent des échos de forte intensité. Veuillez vous reporter à la section 5-3 "Ecran Sonar Fond" pour plus d'informations.

Intensité des échos

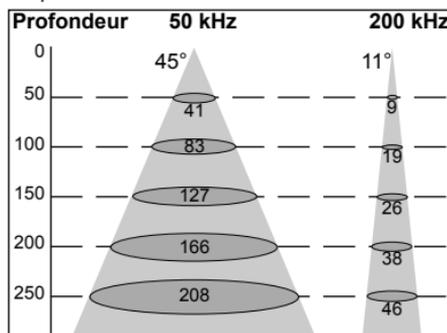
Les couleurs permettent de différencier les intensités des échos. L'intensité d'un écho dépend de plusieurs facteurs, notamment :

- La taille de la cible (poisson, banc de poissons ou autres objets).
- La profondeur de la cible.
- L'emplacement de la cible (c'est au centre du cône d'ultrasons que les échos sont les plus intenses).
- La clarté de l'eau. Les particules ou l'air présents dans l'eau réduisent l'intensité de l'écho.
- La nature et la densité de la cible ou du fond.

Important : à grande vitesse, les coques planantes produisent des bulles d'air et des turbulences qui viennent bombarder la sonde. Les interférences ultrasons qui en résultent peuvent être captées par la sonde et couvrir les véritables échos.

Fréquence et largeur du cône d'ultrasons

Le signal ultrason émis par le sondeur de pêche se propage vers le fond sous la forme d'un cône. La largeur de ce cône dépend de la fréquence du signal : à 50 kHz, le cône forme un angle de 45°, tandis qu'à 200 kHz, l'angle n'est plus que de 11°. Le schéma ci-dessous représente la variation de la largeur du cône en fonction de la profondeur, pour chacune des fréquences. Les valeurs sont indicatives.



Prof.	Largeur du cône à 50 kHz	Largeur du cône à 200 kHz
10	8	2
20	16	4
30	25	6
40	33	7
50	41	9
60	50	11
70	58	13
80	66	15
90	74	17
100	83	19
150	127	26
200	166	38
300	249	58
400	331	77
500	414	96
600	497	116
700	580	135
800	663	154
900	746	173
1000	828	192

L'affichage des échos à l'écran varie en fonction de la largeur du cône. Pour plus d'informations, veuillez vous reporter à la section 4-2 "Détection des poissons en mono ou bi-fréquence".

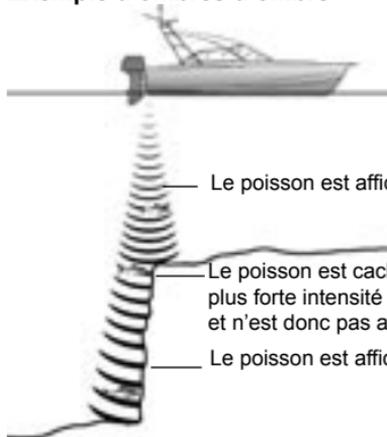
Ombres d'ombre

Les ombres sont des zones que le sondeur de pêche ne peut pas sonder (ex. grottes sous-marines, cavités rocheuses, zones proches de hauts-fonds ou de rochers). Dans ces zones, les échos de forte intensité retournés par la roche couvrent les échos plus faibles des poissons et peuvent même former à l'écran un second profil de fond (voir écran Sonar ci-dessous).

Lorsque vous utilisez la fréquence 50 kHz pour repérer des poissons, sachez que celle-ci augmente le phénomène d'ombres du fait de la largeur du faisceau d'ultrasons. Nous vous conseillons donc d'utiliser la fréquence 200 kHz lorsque vous naviguez près de hauts-fonds ou de zones rocheuses car celle-ci permet de diminuer considérablement ces effets indésirables.

Exemple d'ombres d'ombre

Ecran Sonar correspondant



Le poisson est affiché à l'écran

Le poisson est caché par les échos de plus forte intensité renvoyés par le fond et n'est donc pas affiché à l'écran

Le poisson est affiché à l'écran



4-2 Détection des poissons en mono ou bi-fréquence

Quand utiliser la fréquence

200 kHz ?

La fréquence 200 kHz est particulièrement adaptée à une utilisation en eaux peu ou moyennement profondes (jusqu'à 150 m de profondeur environ) ou lorsque vous naviguez à grande vitesse.

Avec un cône d'émission étroit, la fréquence 200 kHz réduit sensiblement les interférences créées par les bulles d'air.

Le signal ultrason émis à cette fréquence est de meilleure définition : il crée peu d'ombres et renvoie une image très détaillée du fond. Cette qualité de détail permet à l'utilisateur de différencier avec précision les différents types de fond explorés et de repérer aisément les poissons isolés, y compris les poissons de fond.

Quand utiliser la fréquence

50 kHz ?

La fréquence 50 kHz est particulièrement adaptée à une utilisation en eaux profondes (au-delà de 150 m de profondeur environ).

En mode 50 kHz, le cône d'émission couvre une zone quatre fois plus large qu'en mode 200 kHz et se propage beaucoup plus profondément, avec un minimum de perte de signal.

Cette fréquence offre toutefois des images moins détaillées et crée un plus grand nombre d'ombres que la fréquence 200 kHz. Par exemple, un banc de petits poissons pourra apparaître à l'écran sous la forme d'un poisson isolé tandis qu'un poisson très proche du fond pourra ne pas être représenté du tout.

Cette fréquence permet à l'utilisateur d'avoir une vue d'ensemble de l'aire sous-marine et de repérer ainsi des zones qu'il pourra détailler dans un second temps à l'aide de la fréquence 200 kHz.

Quand utiliser la bi-fréquence

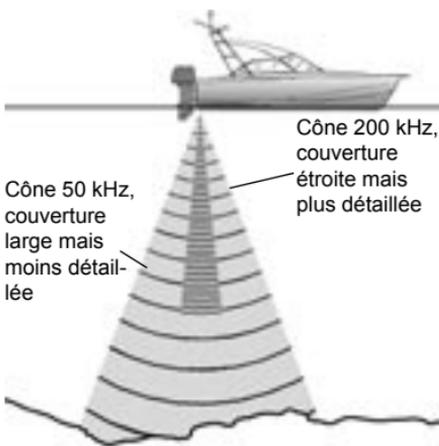
50/200 kHz ?

L'affichage simultané des échos 50 kHz et 200 kHz sur un écran partagé est particulièrement utile lorsque vous naviguez en eaux peu ou moyennement profondes, soit jusqu'à 150 m. La fenêtre 50 kHz de l'écran représente l'aire sous-marine dans son ensemble, tandis que la fenêtre 200 kHz permet à l'utilisateur de visualiser simultanément une zone de son choix avec plus de détails.

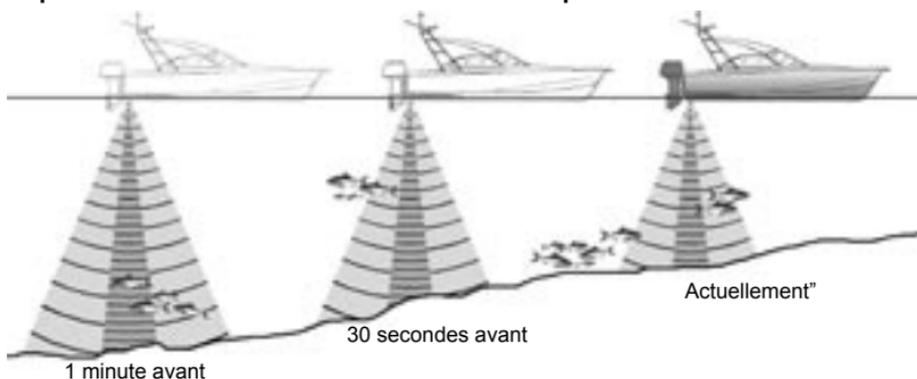
Bi-fréquence 50+200 kHz

La bi-fréquence 50+200 kHz permet d'afficher simultanément les échos 50 kHz et 200 kHz sur un seul et même écran Sonar, la qualité de détail restant maximale au centre du cône d'ultrasons.

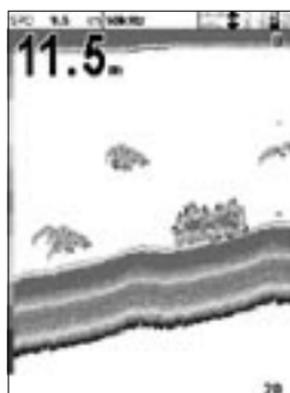
Bi-fréquence 50+200 kHz



Représentation d'une même situation à des fréquences différentes

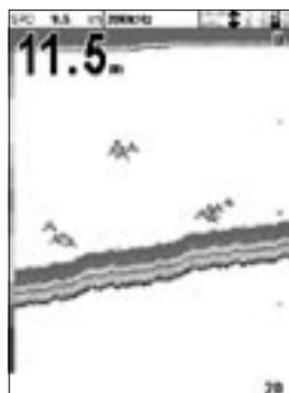


Ecran 50 kHz



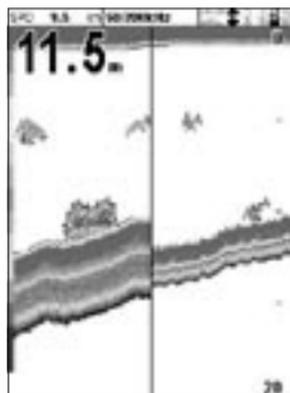
Profil du fond plus large

Ecran 200 kHz



Arcs poisson plus petits et plus précis, profil du fond plus détaillé

Ecran 50/200 kHz



Ecran partagé

Ecran 50+200 kHz



4-3 Détection et affichage des poissons

Où trouver des poissons ?

Les récifs, les épaves et les rochers attirent les poissons. Repérer ces reliefs sous-marins à l'aide de la fréquence 50 kHz ou 50/200 kHz, puis rechercher d'éventuels poissons sur l'écran Zoom (voir section 5-2 "Ecran Sonar Zoom") en passant lentement et à plusieurs reprises au-dessus du relief à explorer. Lorsqu'il y a du courant, les poissons se trouvent généralement en aval du relief.

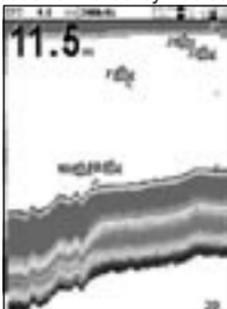
Lorsque vous pêchez et que, si l'affichage des symboles poisson est désactivé (Off), une petite bande floue peut apparaître à l'écran entre le fond et la surface. Cette bande peut indiquer la présence d'une thermocline (couche d'eau caractérisée par un brusque changement de température), marquant par exemple la limite d'un courant froid ou chaud. Cette différence de température peut alors constituer une barrière que les poissons ne franchiront pas. En eaux douces, les poissons se regroupent souvent près des thermoclines.

Symboles poisson

Vous pouvez personnaliser l'affichage des symboles poisson ou bien le désactiver pour ne pas afficher les échos sous forme de symboles poisson (voir section 3-2 "Paramétrage > Sonar"). Le traitement et l'affichage des échos seront différents si vous activez ou désactivez l'affichage des symboles poisson :

Symboles poisson activés (On)

Grâce à la technologie sonar SBN, le sondeur de pêche analyse tous les échos des signaux émis, puis élimine la plupart des interférences pour conserver uniquement les échos correspondant au profil d'un poisson. Selon leur intensité, ces échos s'affichent sous forme de symboles



poisson de petite, moyenne ou grande taille, avec ou sans indication de la profondeur. Bien que le système de traitement SBN utilise une technologie de pointe, il n'est pas infallible et il peut donc arriver que le sondeur de pêche ne fasse pas la différence entre des échos renvoyés par des poissons et des échos renvoyés par de larges bulles d'air, des détritiques contenant de l'air, des flotteurs, etc.

Sur l'écran Sonar représenté ci-dessous, l'affichage des symboles poisson est activé et précédé de la profondeur (On + profondeur).

Symboles poisson désactivés (Off)

Les utilisateurs expérimentés préféreront ce mode d'affichage, qui leur fournit des informations plus précises grâce à l'affichage de tous les échos, qu'il s'agisse d'échos renvoyés par des parasites de surface, des thermoclines ou des poissons.

Sur l'écran Sonar représenté dans la section 4-1 "Interprétation de l'écran", l'affichage des symboles poisson est désactivé (Off). Les poissons apparaissent à l'écran sous forme d'arcs.

Arcs poisson

Lorsque les conditions de navigation sont bonnes et que l'affichage des symboles poisson est désactivé (Off), les poissons qui traversent le cône d'ultrasons s'affichent sous forme d'arcs poisson. En mode 50 kHz, le cône d'émission est plus large qu'en mode 200 kHz, ce qui permet de repérer plus facilement les arcs poisson à l'écran.

Un arc poisson commence à se former dès qu'un poisson pénètre dans le cône d'ultrasons : le poisson renvoie alors un écho de faible intensité qui correspond sur l'écran au début de l'arc poisson. Au fur et à mesure que le poisson se rapproche du centre du cône d'émission, la distance entre la sonde et le poisson diminue : l'écho s'affiche alors à des profondeurs de plus en plus faibles, produisant ainsi un début d'arc. C'est au moment où le poisson se trouve en plein centre du cône que l'écho est le plus intense et l'arc le plus épais. Lorsque le poisson s'éloigne du centre du cône, le phénomène inverse se produit, l'écho devenant de plus en plus faible et profond.

Il est toutefois difficile d'observer des arcs poisson dans les cas suivants :

- L'installation de la sonde est incorrecte (voir notice de montage de la sonde).
- Le bateau est à l'ancre. Dans ce cas, les poissons qui traversent le faisceau ultrason apparaissent à l'écran généralement sous forme de lignes horizontales. C'est en navigant en eaux profondes et à vitesse réduite que vous obtiendrez les arcs poisson les plus précis.
- L'échelle de profondeur sélectionnée est trop grande. Il est beaucoup plus facile d'observer des arcs poisson en mode zoom. Le zoom permet d'explorer en détail

une zone donnée de l'aire sous-marine et augmente la résolution de l'écran : deux conditions essentielles pour afficher des arcs poisson précis.

- Le bateau navigue en eaux peu profondes. Le cône d'ultrasons étant très étroit près de la surface, les poissons le traversent trop rapidement pour qu'un arc se forme. Lorsqu'en eaux peu profondes, plusieurs poissons se trouvent dans le cône d'ultrasons, leurs échos s'affichent sous forme de groupes de pixels aléatoires.
- La mer est agitée. Le mouvement des vagues peut modifier la forme des arcs poisson.

4-4 Gain

Le gain (sensibilité) définit le niveau de détail de l'affichage sur les écrans Sonar. Il est important de savoir régler le gain avec précision afin d'exploiter au mieux les potentialités de votre sondeur de pêche.

Les FISH 4500/4600 possèdent deux modes gain : le gain automatique et le gain manuel. Le mode manuel permet généralement d'obtenir des informations plus précises mais il nécessite une bonne maîtrise de la part de l'utilisateur, qui doit être capable d'optimiser les réglages en fonction des conditions de navigation. C'est pourquoi nous vous recommandons vivement d'utiliser le mode automatique lorsque vous apprenez à vous servir de votre sondeur de pêche ou lorsque vous naviguez à grande vitesse.

- En mode automatique, le gain est ajusté automatiquement en fonction de la profondeur et de la clarté de l'eau.
- En mode manuel, l'utilisateur peut régler lui-même le gain en fonction de la profondeur et de la clarté de l'eau.

Un niveau de gain élevé peut amplifier le bruit de fond jusqu'à surcharger l'écran de pixels isolés.

Sélection du mode gain

Pour sélectionner le mode gain du sondeur de pêche :

1. A partir de n'importe quel écran Sonar, appuyer sur la touche **ENT**.
2. Sélectionner **Auto** ou **Manuel** à l'aide de la touche **^** ou **v**, puis sélectionner le mode gain de votre choix à l'aide de la touche **<** ou **>**.

Réglage du gain et du seuil

Le gain et le seuil peuvent être réglés indépendamment l'un de l'autre pour chacune des fréquences (50 kHz et 200 kHz).

Utiliser les réglages du seuil pour supprimer une ou plusieurs couleurs de l'écran Sonar.

1. A partir de n'importe quel écran Sonar, appuyer sur la touche **ENT**.
2. Sélectionner le réglage à modifier à l'aide de la touche **^** ou **v**, puis modifier le réglage à l'aide des touches **<** et **>**.

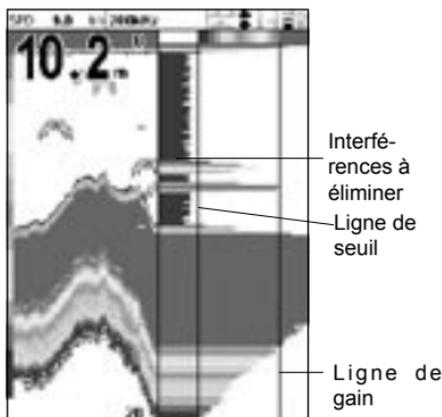


Remarque : le mode gain passe automatiquement en gain manuel lorsque les réglages du gain ou du seuil sont modifiés par l'utilisateur.

Pour une discrimination optimale

Pour obtenir une discrimination optimale à la fois des poissons et du fond, nous vous recommandons d'activer l'écran Sonar A-Scope :

1. Régler le seuil à 0 %.
2. Régler le gain de sorte que la ligne de seuil se situe juste à droite des interférences à éliminer.



4-5 Echelle

L'échelle correspond à la profondeur affichée verticalement à l'écran.

Les FISH 4500/4600 possèdent deux modes échelle : l'échelle automatique et l'échelle manuelle.

- En mode automatique, le sondeur de pêche ajuste automatiquement l'échelle afin d'afficher le fond en permanence sur la partie inférieure de l'écran. Nous vous recommandons d'utiliser ce mode lorsque vous naviguez dans des conditions normales.
- En mode manuel, le FISH sondeur de pêche affiche uniquement l'échelle de profondeur sélectionnée. L'échelle manuelle est utile dans des zones où la profondeur du fond change brutalement (ex. près des plateaux sous-marins) car elle permet d'empêcher l'écran de se repositionner systématiquement sur le fond. En mode manuel, le fond n'apparaîtra pas à l'écran s'il se trouve à une profondeur supérieure à l'échelle de profondeur sélectionnée.

Sélection de l'échelle

Appuyer sur la touche + ou - pour passer en mode manuel et augmenter ou diminuer l'échelle de profondeur. L'échelle peut varier entre 3 et 1 000 m.

Pour changer de mode échelle :

1. A partir de n'importe quel écran Sonar, appuyer sur la touche **MENU** pour afficher le menu des fonctions.
2. Sélectionner Echelle, puis Auto ou Manuel à l'aide des touches curseur.



3. Appuyer sur la touche **ENT** pour valider votre choix.

Position du zoom

Sur les écrans Sonar Zoom et Sonar Fond, la barre verticale affichée sur le bord droit de l'écran correspond à la barre de zoom. Elle indique l'échelle du zoom, c'est-à-dire la zone qui est agrandie.

Régler l'échelle du zoom à l'aide des touches < et >.

Régler la position du zoom à l'aide des touches ^ et v.

5 Ecrans des FISH 4500/4600

Appuyer sur la touche **DISP** pour afficher le menu Ecrans, puis sélectionner l'écran à activer à l'aide de la touche \wedge ou \vee (pour plus d'informations sur l'utilisation des touches, voir section 2 "Fonctionnement général").

Menu Ecrans



- Ecran Sonar en mode mono ou bi-fréquence (voir section 5-1)
- Ecran Sonar fractionné avec fenêtre Zoom (voir section 5-2)
- Ecran Sonar fractionné avec détail du profil du fond (voir section 5-3)
- Ecran Sonar fractionné avec fenêtres 50 kHz et 200 kHz (voir section 5-4)
- Ecran Sonar fractionné avec affichage des intensités des échos (voir section 5-5)
- Données essence (voir section 5-6)
- Courbes de température et de profondeur, données de navigation (voir section 5-7)
- Informations techniques sur le produit et les branchements (voir section 5-8)

Veuillez vous reporter à la section 3-2 "Paramétrage > Sonar" pour le paramétrage des fonctions des écrans Sonar.

5-1 Ecran Sonar

En-tête de données paramétré pour afficher la vitesse du bateau, la température de l'eau, etc..

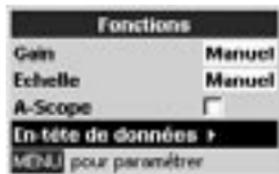
Profondeur (chiffres de taille moyenne)

Barre de couleurs

Pour activer l'écran Sonar, appuyer sur la touche **DISP**, sélectionner l'onglet Sonar puis la fonction Sonar et appuyer sur la touche **ENT**:

L'écran défile de droite (échos les plus récents) à gauche (échos les plus anciens), à la vitesse sélectionnée (voir section 3-2 "Paramétrage > Sonar").

Pour modifier le paramétrage d'une ou plusieurs fonctions, appuyer sur la touche **MENU** jusqu'à l'affichage du menu Fonctions.

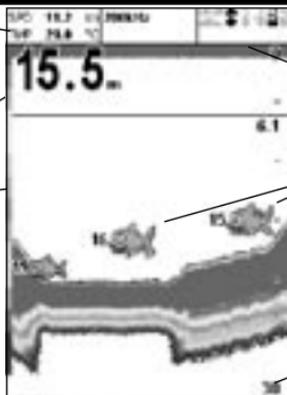


La fonction Gain est détaillée dans la section 4-4 "Gain".

La fonction

Chaque écran du menu est présenté en détail dans les sections suivantes.

La plupart des écrans ont un menu Fonctions, qui permet à l'utilisateur de modifier rapidement le paramétrage des fonctions de son choix.



Surface

Ligne de profondeur

Symboles poisson avec indication de la profondeur

Fond

Echelle

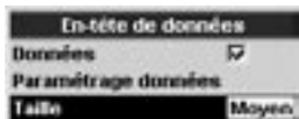
Echelle est détaillée dans la section 4-5 "Echelle".

La fonction A-Scope est détaillée dans la section 5-5 "Ecran Sonar A-Scope".

En-tête de données

L'en-tête de données peut être sélectionné ou désélectionné.

Lorsqu'il est sélectionné, il peut être paramétré pour afficher jusqu'à 12 données différentes, telles que la vitesse du bateau ou la consom-



mation totale d'essence.

Pour personnaliser la taille de l'en-tête de données, sélectionner **Taille**, puis appuyer sur la touche **ENT**. Sélectionner **Petit**, **Moyen** ou **Grand**.

Pour personnaliser le contenu de l'en-tête de données :

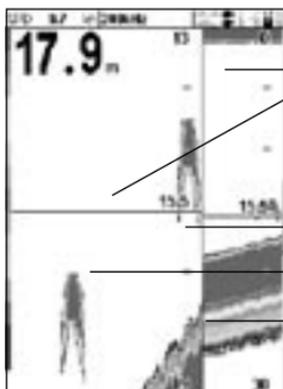
1. Sélectionner **Paramétrage données**, puis appuyer sur la touche **ENT**. L'en-tête

de données s'agrandit afin d'afficher les douze champs de données disponibles. Certains champs peuvent être vides.

2. Utiliser les touches curseur pour passer d'un champ à l'autre.
3. Appuyer sur la touche **ENT** pour insérer la liste des données pouvant être affichées dans le champ sélectionné.
4. Sélectionner la donnée à afficher, puis appuyer sur la touche **ENT**. La donnée s'affiche immédiatement dans le champ.
5. Appuyer sur la touche **ESC** une fois le paramétrage terminé. L'en-tête de données est alors automatiquement redimensionné.

5-2 Ecran Sonar Zoom

Pour activer l'écran Sonar Zoom, appuyer sur la touche **DISP**, sélectionner l'onglet **Sonar** puis la fonction **Sonar Zoom** et appuyer sur la touche **ENT** :



Historique sonar
Ligne de profondeur indiquant le milieu de la zone agrandie
Barre de zoom
Fenêtre Zoom
Ligne de partage de l'écran

L'écran Sonar Zoom est divisé en deux parties : sur la partie droite de l'écran, la fenêtre Historique et sur la partie gauche, la fenêtre Zoom.

La barre de zoom affichée sur le bord droit de l'écran indique la zone agrandie dans la fenêtre Zoom. Veuillez vous reporter à la section 4-5 "Echelle" pour le réglage de l'échelle et de la position du zoom.

Pour modifier le paramétrage d'une ou plusieurs fonctions, appuyer sur la touche **MENU** jusqu'à l'affichage du menu **Fonctions**.



Gain

La fonction **Gain** est détaillée dans la section 4-4 "Gain".

Echelle

La fonction **Echelle** est détaillée dans la section 4-5 "Echelle".

A-Scope

La fonction **A-Scope** est détaillée dans la section 5-5 "Ecran Sonar A-Scope".

Suivi fond

Si la fonction **Suivi fond** est sélectionnée, le sondeur de pêche ajuste automatiquement la barre de zoom afin d'afficher en permanence le fond sur la fenêtre Zoom, quelle que soit la profondeur de la zone explorée.

Si la fonction **Suivi fond** n'est pas sélectionnée, le fond ne sera pas affiché sur la fenêtre Zoom lorsqu'il se situera à une profondeur en dehors des valeurs de la barre de zoom.

L'utilisation simultanée des fonctions **Suivi fond** et **A-Scope** permet d'identifier plus facilement le type de fond rencontré.

Partage écran

Cette fonction permet d'ajuster le partage de l'écran entre la fenêtre Historique et la fenêtre Zoom. Le taux de partage par défaut est égal à 50 %.

1. Sélectionner **Partage écran**, puis appuyer sur la touche **ENT**. Une flèche s'affiche de chaque côté de la ligne de partage de l'écran.
2. Ajuster la position de la ligne de partage à l'aide des touches < et >, puis appuyer sur la touche **ENT**. Le taux de partage peut varier entre 20 et 80 %.

5-3 Ecran Sonar Fond

Pour activer l'écran Sonar Fond, appuyer sur la touche **DISP**, sélectionner l'onglet Sonar puis la fonction **Sonar Fond** et appuyer sur la touche **ENT**.

L'écran Sonar Fond est divisé en deux parties : sur la partie droite de l'écran, la fenêtre Historique et sur la partie gauche, la fenêtre Zoom. Le fond est représenté au milieu de la fenêtre Zoom, sous la forme d'un profil plat.

Le profil détaillé du fond permet de comparer plus facilement les intensités des échos renvoyés par le fond, aidant ainsi à identifier le type de fond rencontré ou les objets proches du fond.

La barre de zoom sert uniquement à indiquer l'échelle du zoom. Elle ne peut pas indiquer la position du zoom car celle-ci varie constamment en fonction des échos renvoyés par le fond. La barre de zoom est bloquée sur le

5-4 Ecran Sonar 50/200

Pour activer l'écran Sonar 50/200, appuyer sur la touche **DISP**, sélectionner l'onglet Sonar puis la fonction **Sonar 50/200** et appuyer sur la touche **ENT**.

L'écran Sonar 50/200 est divisé en deux parties : sur la partie droite de l'écran, la fenêtre Historique 200 kHz et sur la partie gauche, la fenêtre Historique 50 kHz. Le gain peut être réglé différemment selon les fréquences. Le réglage de l'échelle est le même pour les deux fenêtres de l'écran.

Pour modifier le paramétrage d'une ou plusieurs fonctions, appuyer sur la touche **MENU** jusqu'à l'affichage du menu **Fonctions**.

En-tête de données

La fonction **En-tête de données** est détaillée dans la section 5-1 "Ecran Sonar".

milieu de l'écran.

Veillez vous reporter à la section 4-5 "Echelle" pour le réglage de l'échelle et de la position du zoom.

Pour modifier le paramétrage d'une ou plusieurs fonctions, appuyer sur la touche **MENU** jusqu'à l'affichage du menu **Fonctions**.

La fonction **Gain** est détaillée dans la section 4-4 "Gain".

La fonction **Echelle** est détaillée dans la section 4-5 "Echelle".

La fonction **A-Scope** est détaillée dans la section 5-5 "Ecran Sonar A-Scope".

La fonction **En-tête de données** est détaillée dans la section 5-1 "Ecran Sonar".

Les fonctions **Suivi fond** et **Partage écran** sont détaillées dans la section 5-2 "Ecran Sonar Zoom".

La fonction **Gain** est détaillée dans la section 4-4 "Gain".

La fonction **Echelle** est détaillée dans la section 4-5 "Echelle".

La fonction **A-Scope** est détaillée dans la section 5-5 "Ecran Sonar A-Scope".

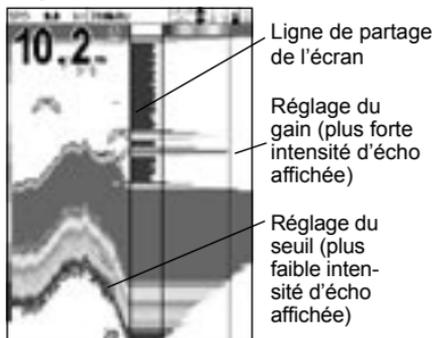
La fonction **En-tête de données** est détaillée dans la section 5-1 "Ecran Sonar".

La fonction **Partage écran** est détaillée dans la section 5-2 "Ecran Sonar Zoom".

5-5 Ecran Sonar A-Scope

Pour activer l'écran Sonar A-Scope, appuyer sur la touche **DISP**, sélectionner l'onglet Sonar puis la fonction **Sonar A-Scope** et appuyer sur la touche **ENT**.

Cet écran permet d'analyser avec précision les données sonar et d'optimiser le réglage du gain.



Les réglages du gain et du seuil permettent à l'utilisateur de définir la plus forte et la plus faible intensité d'écho à afficher sur les écrans Sonar. Veuillez vous reporter à la section 4-4 "Gain" pour plus d'informations.

L'intensité d'un écho à une profondeur donnée est représentée par la longueur de la ligne horizontale tracée à sur l'écran à cette même profondeur. Un écho intense est représenté par une ligne longue,

un écho faible par une ligne courte.

Pour modifier le paramétrage d'une ou plusieurs fonctions, appuyer sur la touche **MENU** jusqu'à l'affichage du menu **Fonctions**.

La fonction **Gain** est détaillée dans la section 4-4 "Gain".

La fonction **Echelle** est détaillée dans la section 4-5 "Echelle".

La fonction **En-tête de données** est détaillée dans la section 5-1 "Ecran Sonar".

La fonction **Partage écran** est détaillée dans la section 5-2 "Ecran Sonar Zoom".

Identifier les poissons détectés

Les intensités des échos représentées sur la fenêtre A-Scope permettent d'identifier plus facilement l'espèce des poissons détectés. Le signal ultrason émis par la sonde est réfléchi par l'air contenu dans la vessie natatoire des poissons. La taille et la forme de cette vessie varient selon les espèces, chaque espèce renverra donc un écho d'une intensité différente. Lorsque vous pêchez au-dessus d'un banc de poissons, notez l'espèce des poissons pêchés et l'intensité des échos qu'ils renvoient sur la fenêtre A-Scope. Ainsi, la prochaine fois qu'un écho de cette intensité s'affichera sur l'écran de votre sondeur de pêche, il s'agira probablement d'un écho renvoyé par la même espèce de poissons.

5-6 Ecran Essence

Essence	
Consommé	36.7
Restant	69.0
Débit	3.06
Economie	3.61
Vitesse	11.1
Profondeur	39.6

Pour activer l'écran Carburant, appuyer sur la touche **DISP**, sélectionner l'onglet Autre puis la fonction **Carburant** et appuyer sur la

touche **ENT**.

Cet écran ne possède pas de menu Fonctions.

Veillez vous reporter à la section 3-3 "Paramétrage > Essence" pour le réglage des fonctions Essence. Si la fonction **Nombre moteurs** est réglée sur 0, les fonctions Essence sont désactivées.

Consommé : quantité totale d'essence consommée depuis la dernière remise à zéro de cette donnée à l'aide de la fonction **Consommation** à zéro.

Restant : volume d'essence restant dans le(s) réservoir(s).

Débit : consommation d'essence par heure. Pour les bateaux équipés de deux moteurs, le débit s'affiche pour chacun des moteurs. Ceci

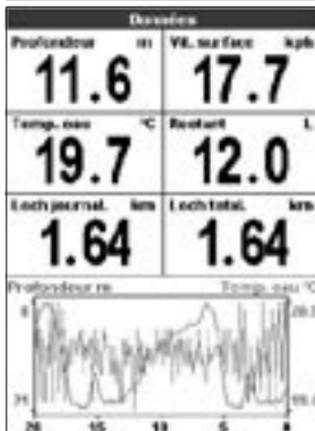
permet de vérifier si les deux moteurs tournent au même régime.

Economie : distance parcourue par unité de carburant consommée. Le sondeur de pêche calcule cette donnée en utilisant le volume de carburant consommé et la vitesse du bateau (vitesse surface ou vitesse GPS, selon la source des données vitesse sélectionnée - voir section 3-3 "Paramétrage > Essence").

Plus la valeur affichée est élevée, plus vous économisez d'essence. Régler l'alimentation et le trim moteur pour une économie optimale.

Remarque : si les données vitesse proviennent d'un capteur de vitesse, étalonner la vitesse du bateau pour obtenir des valeurs d'économie précises (voir section 3-8 "Paramétrage > Etalonnage").

5-7 Ecran Données



Pour activer l'écran Données, appuyer sur la touche **DISP**, sélectionner l'onglet Autre puis la fonction Données et appuyer sur la touche **ENT**.

L'écran Données affiche les courbes de la

profondeur et de la température de l'eau sur les 20 dernières minutes ainsi que des données de navigation.

Les courbes de température et de profondeur permettent de localiser les zones chaudes et froides de l'aire sous-marine.

Pour modifier le type de données affichées :

1. Appuyer sur la touche **MENU** jusqu'à l'affichage du menu Fonctions.
2. Sélectionner Paramétrage données, puis appuyer sur la touche **ENT**.
3. Utiliser les touches curseur pour passer d'un champ de données à l'autre.
4. Appuyer sur la touche **ENT** pour afficher la liste des données pouvant être insérées dans le champ sélectionné.
5. Sélectionner la donnée à afficher, puis appuyer sur la touche **ENT**. La donnée s'affiche immédiatement dans le champ.
6. Appuyer sur la touche **ESC** une fois le paramétrage terminé.

5-8 Ecran Infos Techniques

Infos Techniques	
FISH 4600	
Logiciel 1.3.5 02/09/2004	
Copyright © 2004 Navman NZ Limited	
Hardware	2.2
Mod	000
Serial number	000000
Câbles connectés	
1 Noir	Masse
2 Maron	Sortie +5 V
3 Blanc	Sortie NMEA
4 Bleu	NavBus - (Câble NMEA 2)
5 Rouge	Entrée +13.0 V
6 Orange	NavBus+
7 Jaune	Mise en marche auto.
8 Vert	Alarme externe
Câbles capteurs	
1 Noir	Masse
2 Blanc	Entrée NMEA 1

Pour activer l'écran Infos Techniques, appuyer sur la touche **DISP**, puis sélectionner Infos techniques. Cet écran ne possède pas de menu Fonctions.

L'écran Infos Techniques affiche le numéro de modèle du sondeur de pêche, les versions du logiciel et du matériel ainsi que des informations sur les connexions.

Avant de contacter votre revendeur Navman pour un conseil technique, n'oubliez pas de noter la version du logiciel.

Pour plus d'informations sur les branchements électriques, veuillez vous reporter à la section 6-5 "Câblage".

Pour plus d'informations sur l'interfaçage NMEA ou le système NavBus, veuillez vous reporter à la section 6-6 "Systèmes composés de plusieurs instruments".

6 Installation et entretien

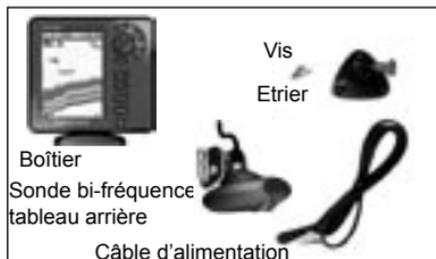
Le fonctionnement optimal de votre sondeur de pêche dépend de la qualité du montage du boîtier et de la sonde. Veuillez lire très attentive-

ment cette partie avant d'installer les différents éléments de votre sondeur de pêche.

6-1 Éléments livrés avec votre sondeur de pêche

Les FISH 4500/4600 sont livrés en standard avec :

- Boîtier.
- Câble d'alimentation.
- Etrier (vis incluses).
- Carte de garantie.
- Cette notice.
- Capot de protection pour le boîtier.
- Kit d'encastrement.
- Sonde bi-fréquence tableau arrière (fournie avec câble et vis).
- Notice de montage de la sonde.



6-2 Options et accessoires

- Traceurs de cartes série TRACKER.
- Sonde bi-fréquence traversante.
- Capteur vitesse/température traversant.
- Kit essence (1 ou 2 moteurs).
- Roue à aubes de rechange.
- Boîtier SmartCraft.
- Sac de protection.
- REPEAT 3100 (voir section 6-6 "Systèmes composés de plusieurs instruments").
- Diesel 3200 pour la gestion de la consommation des moteurs diesel.

N'hésitez pas à consulter votre revendeur Navman pour plus d'informations.



6-3 Montage et démontage du boîtier

Deux types de montage sont possibles :

- **Montage encastré** : la surface de montage doit être plane, solide et accessible de l'arrière pour le branchement et la fixation du boîtier. Une fois encastré, le boîtier ne peut pas être déplacé ou incliné pour atténuer les reflets ou la réverbération sur l'écran. Avant d'installer le boîtier, veillez à sélectionner un emplacement de montage offrant une lisibilité optimale, à l'ombre de préférence.
- **Montage sur étrier** : la surface de montage doit être plane, résistante et éloignée de toute source de vibrations excessives. Le boîtier peut pivoter et être démonté après chaque utilisation.

Choisir un emplacement de montage où le boîtier sera :

- A plus de 10 cm d'un compas.
- A plus de 30 cm d'un émetteur radio.

- A plus de 1,20 m d'une antenne.
- Bien lisible par le barreur et l'équipage.
- Protégé de tout risque de choc en cas de mer agitée.
- Facile d'accès pour la connexion à l'alimentation 12/24 V CC du bateau.
- Idéalement installé pour le passage des câbles.

Montage encastré

1. Percer dans la cloison le trou de montage du boîtier en utilisant de l'adhésif de montage.
2. Percer les trous des quatre vis de montage comme indiqué sur l'adhésif.
3. Visser les quatre vis dans les inserts en cuivre à l'arrière du boîtier.
4. Insérer le boîtier dans le trou de montage, placer les rondelles en caoutchouc sur les vis, puis visser les écrous.

Montage sur étrier

1. Fixer l'étrier sur la surface de montage à l'aide des trois vis inox fournies. Serrer les vis sans forcer afin que l'étrier puisse pivoter.
2. Installer le boîtier sur l'étrier, puis resserrer la molette de l'étrier pour le bloquer.
3. Brancher les câbles à l'arrière du boîtier.

Démontage du boîtier

6-4 Branchements alimentation et capteur

Les FISH 4500/4600 possèdent trois prises situées à l'arrière du boîtier et destinées à recevoir :

- Le câble d'alimentation et de données (bague noire).
- Le câble du capteur essence optionnel (bague blanche).
- Le câble de la sonde (bague bleue).

Veiller à bien bloquer les bagues afin d'assurer l'étanchéité des connexions.

Le câble d'alimentation est muni d'un connecteur noir 8 broches. Insérer ce connecteur dans la prise munie d'un écrou noir, puis tourner la bague pour le bloquer.

Le câble du capteur essence optionnel est muni d'un connecteur blanc 8 broches. Insérer ce connecteur dans la prise munie d'un écrou blanc, puis tourner la bague pour le bloquer (si le sondeur de pêche n'est pas connecté à un capteur essence, laisser le capuchon de protection sur la prise).

Le câble de la sonde est muni d'un connecteur bleu 6 broches. Insérer ce connecteur dans la prise munie d'un écrou bleu, puis tourner la bague pour le bloquer. Ne pas couper le câble de la sonde. Si nécessaire, installer un câble d'extension Navman 4 m (ne pas utiliser plus d'une rallonge).

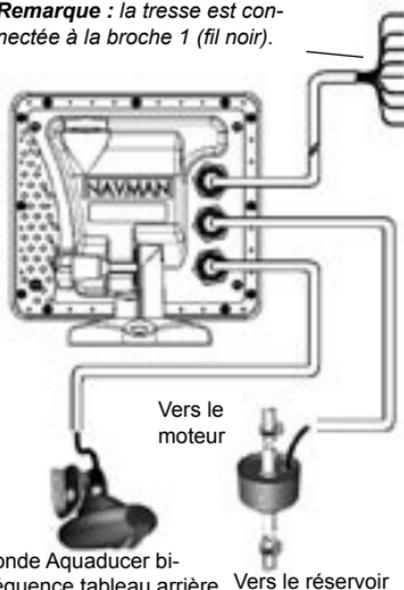
Dans la mesure du possible, éloigner le câble de la sonde de tout autre installation électrique. Les interférences électriques provenant du moteur, des pompes à essence ou de tout autre appareil électrique pourraient perturber le fonctionnement du sondeur de pêche. Pour limiter les chutes de tension, le câblage vers la source d'alimentation doit être le plus court et le plus direct possible.

Veiller à ce qu'aucun connecteur ne soit installé en fond de cale. Fixer les câbles à intervalles réguliers.

Le boîtier du sondeur de pêche peut être démonté après chaque utilisation afin d'être protégé des intempéries et du vol.

Après avoir démonté le boîtier, veiller à ce que les fiches des câbles laissés à bord ne soient pas trop exposées aux éléments. Replacer les protections sur les extrémités des fiches. Ranger le boîtier dans un endroit propre et sec, tel que le sac de protection Navman.

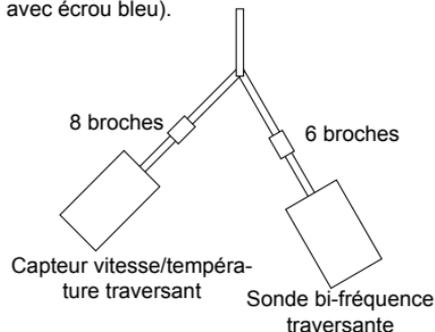
Remarque : la tresse est connectée à la broche 1 (fil noir).



Sonde Aquaducer bi-fréquence tableau arrière

Capteurs traversants

Les capteurs traversants sont montés avec un câble d'adaptation "Y" permettant la connexion des deux capteurs au boîtier (prise avec écrou bleu).



6-5 Câblage

Le sondeur de pêche est équipé de trois prises à l'arrière du boîtier : une prise noire pour la connexion alimentation/données, une prise blanche pour la connexion carburant/données et une prise bleue pour la connexion à la sonde. Le câble d'alimentation fourni avec le sondeur de pêche se branche dans la prise noire et comprend 8 fils :

Broche	Alimentation		Carburant / SmartCraft*	
	Couleur fil	Fonction	Blanc (8 broches)	Fonction
1	Noir	Masse (alimentation & NMEA)	Masse (NMEA)	
2	Marron	(non utilisé)	Sortie 9 V CC	
3	Blanc	Sortie NMEA	Entrée NMEA 2	
4	Bleu	NavBus (-) ou entrée NMEA 1	Capteur essence (unique ou bâbord) / SmartCraft*	
5	Rouge	Alimentation 10-32 V CC via fusible 2 A Borne positive de la batterie	(non utilisé)	
6	Orange	NavBus (+)	Capteur essence (tribord) / SmartCraft*	
7	Jaune	Mise en marche auto A connecter au fil rouge (broche 5) pour activer la mise en marche auto.	NavBus / Détection données carburant (ne pas utiliser)	
8	Vert	Sortie feux et buzzers externes Branchée à la masse - 200 mA maxi.	(non utilisé)	

Six types de câblage sont détaillés dans cette section :

- **Câblage simple** : le sondeur de pêche s'allume et s'éteint manuellement ; la fonction horamètre est désactivée.
- **Câblage mise en marche automatique** : le sondeur de pêche s'allume automatiquement dès que l'alimentation du bateau est mise en route ; la fonction horamètre est activée. Choisir ce type de câblage lorsque le sondeur de pêche est connecté à un capteur essence.
- **Câblage alarmes secondaires**
- **Câblage transfert de données**
- **Câblage essence 1 moteur**
- **Câblage essence 2 moteurs**

Remarque : lorsqu'une couleur de fil n'est pas mentionnée, c'est que le fil n'est pas utilisé dans le schéma de câblage proposé.

Remarque : la tresse est connectée à la broche 1 (fil noir) et n'a donc pas besoin d'être branchée à la masse.

***Remarque** : les fonctions SmartCraft sont disponibles uniquement sur le FISH 4600.

Important - Installer les fusibles 2 A comme indiqué sur les schémas.

Câblage simple

Avec le câblage simple, le sondeur de pêche s'allume manuellement à l'aide de la touche .

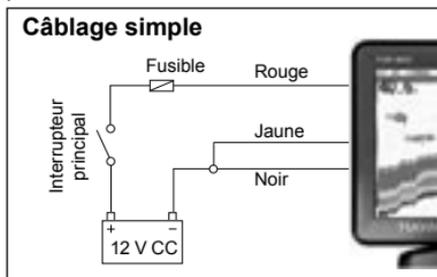
Fil noir : à connecter à la borne négative de la batterie.

Fil rouge : à connecter à la borne positive de la batterie, en aval de l'interrupteur principal. Installer un fusible 2 A comme indiqué sur le schéma.

Fil jaune : à connecter au fil noir. Ce branchement désactive l'horamètre.

Pour allumer manuellement le sondeur de

pêche, l'interrupteur principal doit être en position ON.



Câblage mise en marche automatique

Fil noir : à connecter à la borne négative de la batterie.

Fil rouge : à connecter à la borne positive de la batterie, en aval de l'interrupteur principal. Installer un fusible 2 A comme indiqué sur le schéma.

Fil jaune : à connecter au système d'allumage via un fusible 2 A pour activer l'horamètre et le compteur essence et pour allumer le sondeur de pêche automatiquement dès que l'alimentation du bateau est mise en route.

Remarque : le sondeur de pêche ne peut pas être éteint pendant que le moteur tourne.

Câblage alarmes secondaires

Fil vert : à utiliser pour connecter le sondeur de pêche à un ou plusieurs indicateurs d'alarmes secondaires, tels que des feux clignotants ou des buzzers externes à circuit de commande intégré. Pour les branchements électriques, veuillez vous reporter au schéma du câblage mise en marche automatique.

Si les lampes et buzzers externes nécessitent un ampérage total supérieur à 200 mA, installer un relais. Pour plus d'informations, veuillez consulter votre revendeur Navman.

Câblage essence

Veuillez consulter la notice de montage du capteur essence pour le branchement du câble du capteur essence.

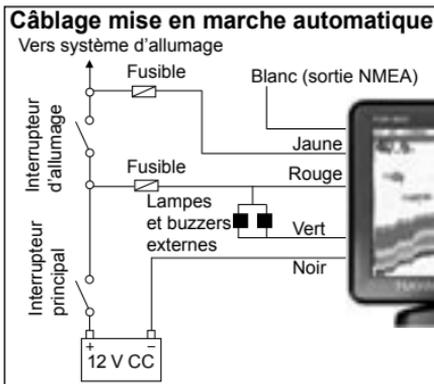
Brancher le sondeur de pêche pour une mise en marche automatique (voir ci-dessus) afin que le compteur essence se déclenche dès que le moteur est mis en route.

Pour les bateaux à double motorisation, utiliser un connecteur "T" pour le branchement des câbles essence.

Câblage transfert de données

Câblage NMEA

Sortie NMEA : fil blanc. A utiliser si nécessaire pour connecter le sondeur de pêche à d'autres instruments compatibles NMEA tels que le



REPEAT 3100 Navman (voir section 6-6 "Systèmes composés de plusieurs instruments").

Entrée NMEA 1 : fil bleu. A utiliser si nécessaire pour connecter un instrument compatible NMEA (ex. instrument GPS) au sondeur de pêche. Pour utiliser l'entrée NMEA 1, la fonction **NavBus** doit être désactivée dans le menu **Transfert données** (voir section 3-7 "Paramétrage > Transfert données").

Câblage NavBus

NavBus (-) : fil bleu.

NavBus (+) : fil orange. A utiliser si nécessaire pour connecter le sondeur de pêche à d'autres instruments Navman tels que le REPEAT 3100 (voir section 6-6 "Systèmes composés de plusieurs instruments").

Câblage NMEA + NavBus

Si vous utilisez à la fois le NavBus et l'interface NMEA, procédez comme suit :

Sortie NMEA : fil blanc.

Entrée NMEA : entrée NMEA 2 (câble carburant/données, prise blanche).

NavBus : fil bleu NavBus (-), fil orange NavBus (+).

Dans tous les cas, les connexions NMEA et NavBus sont toutes deux reliées à la masse (fil noir).

6-6 Systèmes composés de plusieurs instruments

Vous pouvez connecter plusieurs instruments Navman entre eux afin qu'ils échangent des données.

Les FISH 4500/4600 sont les compléments idéaux des TRACKER 5500/5600, les traceurs

GPS Navman à écran couleur et couverture mondiale.

La connexion entre les instruments peut s'effectuer via le système NavBus ou interface NMEA.

Système NavBus

Le NavBus est un système déposé Navman. Il permet de créer des systèmes composés de nombreux instruments, utilisant un seul jeu de capteurs.

Lorsque des appareils sont connectés au NavBus :

- Si vous modifiez les unités, les valeurs d'alarme ou l'étalonnage d'un instrument, les réglages de tous les instruments du même type sont automatiquement modifiés.

- Chaque instrument peut être affecté à un groupe d'instruments. Si vous modifiez le rétro-éclairage d'un instrument d'un groupe, le rétro-éclairage des autres instruments du groupe sera automatiquement modifié. En revanche, le rétro-éclairage des instruments des autres groupes ne sera pas affecté par ce changement.
- En cas de déclenchement d'une alarme, vous pouvez mettre l'alarme en veille à partir de n'importe quel instrument possédant cette alarme.



REPEAT 3100

Répétiteur des données de profondeur, vitesse, température de l'eau et tension d'alimentation. Le REPEAT 3100 peut recevoir des données via le NavBus ou interface NMEA.



DEPTH 2100
Répétiteur de profondeur



TRACKER 5500/5600
Traceurs de cartes GPS à écran couleur et couverture mondiale

interface NMEA

NMEA est une norme de l'industrie relative aux échanges de données entre les instruments d'électronique marine. Les données envoyées par un instrument via interface NMEA peuvent être lues et affichées par tout instrument compatible NMEA 0183 version 2. L'interface

NMEA n'est pas aussi souple que le NavBus car elle exige des connexions dédiées entre les instruments.

N'hésitez pas à vous renseigner auprès de votre revendeur Navman sur la gamme des instruments Navman compatibles NMEA et les différentes possibilités de connexion.

6-7 Nettoyage et entretien

L'écran des FISH 4500/4600 est traité antireflet (technologie Navman). Lorsqu'il est sale ou couvert de cristaux de sel, nettoyer l'écran **exclusivement** à l'aide d'un chiffon humide ou imprégné de détergent doux afin de ne pas l'abîmer. Ne pas utiliser de produits abrasifs, d'essence ou tout autre solvant.

Protéger ou ôter les capteurs tableau arrière avant de repeindre la coque du bateau. Vous pouvez passer une fine couche d'antifouling sur les capteurs traversants, après les avoir légèrement poncés afin d'ôter la couche précédente.

Pour un fonctionnement optimal de votre sondeur de pêche, éviter de plier ou de marcher sur les câbles et les connecteurs. Veiller à ce que la sonde ne soit pas recouverte d'algues, de peinture ou de déchets. Ne pas utiliser de jet à haute pression sur la roue à aubes d'un capteur vitesse afin de ne pas l'endommager.

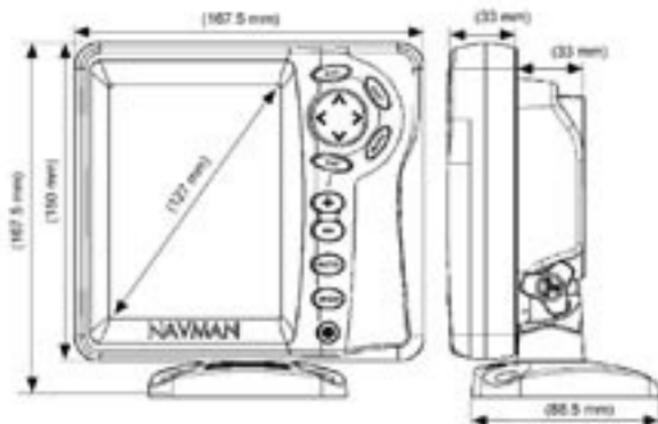
Lorsqu'il n'est pas utilisé, le sondeur de pêche peut être retiré de l'étrier et rangé dans le sac de protection Navman, ou bien laissé sur l'étrier et recouvert du capot de protection livré avec l'appareil.

Appendice A - Caractéristiques techniques

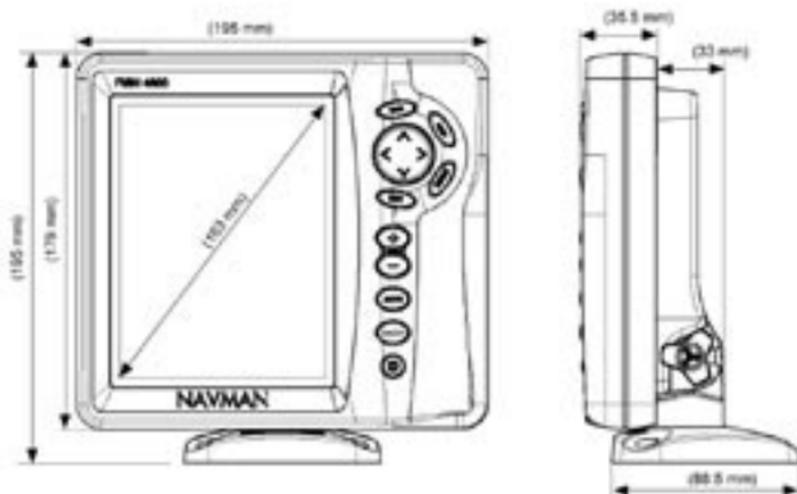
Caractéristiques techniques	FISH 4500	FISH 4600
Type d'écran	Couleur TFT* Résolution 320 x 234 pixels (H x L) Rétro-éclairage CCFL variable	
Taille d'écran	5" (127 mm) diagonale	6.4" (163 mm) diagonale
Alimentation	10,5 à 32 V CC	
Consommation @ 13,8 V	400 mA mini -sans rétro-éclairage 800 mA maxi - rétro-éclairage maxi	450 mA mini -sans rétro-éclairage 850 mA maxi - rétro-éclairage maxi
Température de fonctionnement	0 à 50°C	
Etanchéité	IP67	
Normes EMC	Etats-Unis : FCC Part 15 Class B Europe (CE) : EN50081-1 et EN50082-1 Nouvelle-Zélande et Australie (C-Tick) AS-NZS 3548*	
Echelle de profondeur	0,6 à 600 m avec sonde fournie Les performances en terme de profondeur dépendent du type de sonde utilisée, du montage de la sonde et de la clarté de l'eau. Une détection jusqu'à 1 000 m est possible dans des conditions optimales et avec une sonde bi-fréquence 1 000 W.	
Puissance d'émission	Variable, jusqu'à 600 W RMS	
Fréquence sonde	Bi-fréquence 200 kHz / 50 kHz	
Sensibilité du récepteur	10 µV RMS Gamme dynamique 4.0 millions à 1 (120 dB)	
Temps typique de première acquisition	2 secondes à 30 m	
Longueur du câble de la sonde	10 m	
Echelle de mesure de la température	0 à 37,7°C (32 à 99,9°F), résolution 0,1	
Echelle de vitesse	1 à 50 nœuds (57,5 miles/h, 96,6 km/h)	
Interfaces	NMEA 0183 version 2.0, 4 800 bauds NavBus	
Sortie NMEA NMEA 0183 est une norme relative à l'échange des données entre les instruments d'électronique marine. Le sondeur Navman peut transmettre les phrases NMEA ci-contre.	DBT (profondeur sous la sonde) DPT (profondeur et offset de quille) VHW (vitesse) VLW (loch - journalier et totalisateur) MTW (température de l'eau) XDR (tension d'alimentation et consommation instantanée de carburant)	
Débitmètre électronique (si installation d'un kit essence optionnel)	Moteurs essence hors-bord 2 temps et à injection électronique EFI : 30 à 300 CV* Moteurs essence hors-bord 4 temps : 90 à 300 CV Moteurs essence inboard : 50 à 300 CV Débit minimum : 5 l/h Débit maximum : 130 l/h	
Compatible SmartCraft	Non	Oui

Appendice B - Dimensions

FISH 4500



FISH 4600



Appendice C - En cas de problème

Ce guide de dépannage ne remplace pas la lecture ni la compréhension de cette notice.

Il est possible dans la plupart des cas de résoudre les problèmes sans avoir recours au service après-vente du fabricant. Veuillez lire attentivement les conseils qui vont suivre avant de contacter votre revendeur Navman le plus proche.

Aucune pièce détachée n'est disponible pour l'utilisateur. Des méthodes et un matériel de test spécifiques sont nécessaires pour remonter correctement l'appareil et assurer son étanchéité. Toute réparation du sondeur de pêche par l'utilisateur entraînerait une annulation de la garantie.

Toute intervention sur l'appareil doit être réalisée par un réparateur agréé par Navman. Si vous deviez envoyer votre sondeur de pêche en réparation, n'oubliez pas de joindre le(s) capteur(s).

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter notre site Internet : www.navman.com.

1. Le sondeur de pêche ne s'allume pas :

- a) La tension d'alimentation est trop élevée. Votre sondeur de pêche est conçu pour fonctionner sous 12/24 V, cette tension pouvant varier entre 10 et 35 V. Si la tension fournie est trop élevée, le fusible fond, coupant l'alimentation de l'appareil. Vérifier le fusible.
- b) Le câble d'alimentation est débranché ou bien la bague du connecteur n'est pas bloquée. S'assurer que le connecteur est correctement inséré dans la prise et que la bague est bien bloquée afin d'assurer l'étanchéité de la connexion.
- c) La tension d'alimentation est insuffisante. Mesurer la tension de la batterie après avoir allumé plusieurs lampes, la radio ou tout autre appareil électrique branché à la batterie. Si la tension est inférieure à 10 volts :
 - vérifier si les bornes de la batterie ou les fils connectés à la batterie ne sont pas corrodés.
 - vérifier si la batterie se recharge correctement et si elle n'est pas hors d'usage.
- d) Le câble d'alimentation est endommagé, sectionné, écrasé ou plié. Vérifier le câble

sur toute sa longueur.

- e) Les branchements électriques sont incorrects. S'assurer que le fil rouge est connecté à la borne positive de la batterie et le fil noir à la borne négative de la batterie. Si le sondeur de pêche est câblé pour une mise en marche automatique, s'assurer que le fil jaune est bien connecté au circuit d'allumage du bateau. Vérifier également le circuit principal du bateau (voir section 6-5 "Câblage").
 - f) Le connecteur du câble d'alimentation est corrodé. Nettoyer ou remplacer le connecteur si nécessaire.
 - g) Un fusible du circuit d'alimentation a fondu ou bien est corrodé. Un fusible peut avoir fondu même s'il semble en bon état. Tester le fusible et le remplacer si nécessaire.
- ### 2. Le sondeur de pêche ne s'éteint pas :
- Le sondeur de pêche est câblé pour une mise en marche automatique. Vous ne pouvez pas éteindre le sondeur manuellement (voir "Câblage mise en marche automatique", section 6-5).
- ### 3. Les données affichées sont incohérentes :
- a) La sonde est encrassée (algues, sac plastique, etc.).
 - b) La sonde a subi un choc lors de la mise à l'eau ou du remorquage du bateau ou bien lors d'une collision avec un objet immergé. Si elle a été déplacée et qu'elle n'est pas endommagée, la remettre en place (voir notice de montage des capteurs tableau arrière).
 - c) La profondeur d'eau sous la sonde est inférieure à 0,6 m. Les valeurs de profondeur affichées à l'écran deviennent incohérentes.
 - d) Le niveau de réglage du gain manuel est trop bas. L'écho du fond affiché est de faible intensité et les échos renvoyés par les poissons ne sont pas représentés sur l'écran. Augmenter le niveau de gain.
 - e) L'installation de la sonde est incorrecte. Veiller à ce que le dessous de la sonde soit légèrement incliné par rapport à la surface de l'eau et que la sonde soit immergée aussi profond que possible afin d'éviter la formation de bulles par cavitation (voir notice de montage des capteurs tableau

arrière).

- f) Le câble d'alimentation ou le câble de la sonde est débranché ou bien les bagues des connecteurs ne sont pas bloquées. S'assurer que les connecteurs sont correctement insérés dans les prises et que les bagues sont bien bloquées afin d'assurer l'étanchéité des connexions.

g) *Le câble d'alimentation ou le câble de la sonde est endommagé, sectionné, écrasé ou plié. Vérifier les câbles sur toute leur longueur.*

- h) Les signaux émis par un autre sondeur créent des interférences qui perturbent le fonctionnement du sondeur de pêche.

- i) Les interférences électriques provenant du moteur du bateau ou d'un accessoire perturbent le fonctionnement de la sonde ou de l'instrument. Le sondeur de pêche diminue alors automatiquement le gain (sauf s'il est en mode gain manuel). Les signaux de plus faible intensité, tels que les échos renvoyés par les poissons ou même l'écho retourné par le fond, ne sont plus représentés à l'écran. Eteindre les autres instruments de navigation, les accessoires (ex. la pompe de cale), puis le moteur jusqu'à ce que l'appareil en cause soit localisé.

Pour supprimer les interférences électriques :

- réinstaller le câble d'alimentation et le câble de la sonde en les éloignant de tout autre installation électrique.
- connecter le câble d'alimentation directement à la batterie via un fusible.

4. Le fond ne s'affiche pas :

- a) L'appareil est en mode échelle manuelle et la profondeur du fond est supérieure à l'échelle de profondeur sélectionnée. Passer en mode échelle automatique ou bien sélectionner une nouvelle échelle de profondeur (voir section 4-5 "Echelle").
- b) La profondeur du fond est supérieure à l'échelle de profondeur du sondeur de pêche. En mode échelle automatique, les pointillés "---" affichés à l'écran indiquent qu'aucun fond n'est détecté. Le fond est de nouveau affiché dès que la profondeur

devient moins importante.

- 5. Le fond s'affiche trop haut sur l'écran :**
Le sondeur de pêche est en mode échelle manuelle et l'échelle de profondeur sélectionnée est trop importante. Passer en mode échelle automatique ou bien sélectionner une nouvelle échelle de profondeur (voir section 4-5 "Echelle").

6. Lorsque le bateau se déplace, l'écho retourné par le fond disparaît de l'écran ou les valeurs affichées sont incohérentes :

- a) L'installation de la sonde est incorrecte. Veiller à ce que le dessous de la sonde soit légèrement incliné par rapport à la surface de l'eau et que la sonde soit immergée aussi profond que possible afin d'éviter la formation de bulles par cavitation. Pour plus de détails, veuillez vous reporter à la notice de montage des capteurs tableau arrière.

- b) L'eau est agitée à proximité de la sonde. Les bulles d'air dispersent les échos, empêchant le sondeur de pêche de détecter le fond et les cibles. Ceci se produit fréquemment lorsque le bateau fait marche arrière. La sonde doit être installée à un endroit où elle sera constamment immergée et à l'abri des turbulences, quelle que soit la vitesse du bateau.

- c) Les interférences électriques provenant du moteur du bateau perturbent le fonctionnement du sondeur de pêche. Installer des bougies antiparasites.

7. Lorsque vous allumez votre sondeur de pêche, l'appareil émet un bip mais rien ne s'affiche à l'écran :

Le niveau de rétro-éclairage est trop bas. Veuillez vous reporter à la section 2 "Fonctionnement général" pour le réglage du rétro-éclairage.

- 8. La langue d'affichage n'est pas la bonne :**
Veuillez vous reporter à la section 3-1 "Paramétrage > Système".

9. Le volume de carburant consommé ou restant affiché à l'écran semble incorrect :

- a) Le moteur a tourné alors que le sondeur de pêche était éteint. La quantité d'essence consommée pendant cette période n'a pas pu être enregistrée si bien que le volume restant affiché à l'écran est supérieur au volume d'essence réellement contenu dans

le réservoir.

Pour éviter cette erreur, brancher le sondeur de pêche pour une mise en marche automatique (voir "Câblage mise en marche automatique", section 6-5). Le sondeur de pêche s'allumera alors automatiquement dès que l'alimentation du bateau sera mise en route.

- b) Les mauvaises conditions de navigation ont provoqué des retours d'essence dans le capteur. Installer une valve anti-retour entre le capteur essence et le réservoir.
- c) La quantité d'essence restant dans le réservoir n'a pas été actualisée après chaque ravitaillement (voir section 3-3 "Paramétrage > Essence").
- d) Des poches d'air se sont formées dans le réservoir lorsque vous avez fait le plein. Ce phénomène est particulièrement fréquent dans les réservoirs sous plancher.
- e) Le capteur essence est hors d'usage. Nous vous recommandons de changer votre capteur tous les 5 000 litres.

10. L'écran n'affiche pas de débit ou le débit affiché est faible :

- a) Les fonctions Essence sont désactivées. S'assurer que la fonction `Nombre moteurs` est réglée sur 1 ou 2 (voir section 3-3 "Paramétrage > Essence").
- b) Le câble essence est débranché ou bien la bague du connecteur n'est pas bloquée. S'assurer que le connecteur est correctement inséré dans la prise et que la bague est bien bloquée afin d'assurer l'étanchéité de la connexion.
- c) Le capteur essence est encrassé. Démonter le capteur, puis souffler très doucement au travers, dans le sens opposé au flux d'essence.
Un filtre à essence doit être installé entre le capteur essence et le réservoir (voir notice de montage du capteur essence). Le non-respect de cette condition entraînerait une annulation de la garantie du sondeur de pêche.
- d) Le câble essence est endommagé, sectionné, plié ou écrasé. Vérifier le câble sur toute sa longueur.
- e) Le filtre à essence est encrassé.

11. Le bateau est équipé d'un kit essence 2 moteurs mais le sondeur de pêche n'affiche qu'une seule valeur de débit :

Le paramétrage de la fonction `Nombre moteurs` est incorrect. Régler cette fonction sur 2 (voir section 3-3 "Paramétrage > Essence").

12. Les valeurs de débit sont irrégulières ou incohérentes :

- a) Le capteur essence a été installé trop près de la pompe à essence ou est exposé à des vibrations excessives. Veuillez vous reporter à la notice de montage du capteur essence.
- b) La ligne d'alimentation ou le flexible du réservoir a des fuites.
- c) Le paramétrage du filtre débit est incorrect. S'assurer que le filtre n'est pas désactivé, puis augmenter la valeur du filtre jusqu'à ce que la valeur du débit soit stable (voir section 3-3 "Paramétrage > Essence").

13. La valeur de la fonction Economie ne s'affiche pas :

- a) Le bateau est à l'arrêt. Pour que le sondeur de pêche puisse calculer votre économie, le bateau doit être en mouvement.
- b) Le mouvement de la roue à aubes est entravé. Vérifier si elle n'est pas bloquée par des déchets ou des algues et si les deux aimants de la roue sont bien en place.

14. Deux profils de fond s'affichent à l'écran :

- a) Le bateau se trouve dans un endroit générant des ombres (voir section 4-1 "Interprétation de l'écran").
- b) Le bateau navigue en eaux peu profondes. La faible profondeur d'eau provoque un phénomène de double écho. Réduire le niveau de gain (voir section 4-4 "Gain") et/ou réduire l'intensité du signal ultrason (voir section 3-2 "Paramétrage > Sonar").
- c) Diminuer l'échelle.

15. Aucun écran Sonar ne s'affiche :

Les fonctions Sonar sont désactivées. Veuillez vous reporter à la section 3-1 "Paramétrage > Système".

Made in New Zealand
MN000201D

Lon 174° 44.535'E

Lat 36° 48.404'S



FISH 4500 and FISH 4600

NAVMAN

FC CE