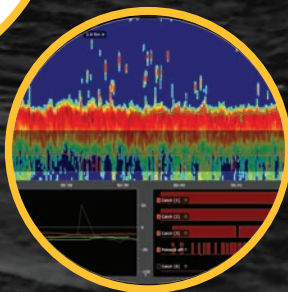


# Manuel utilisateur Scala2



MARPORT



# Contents

<b>Légal.....</b>	<b>5</b>
Versions.....	5
Copyright.....	6
Avertissement.....	6
<b>Introduction et présentation.....</b>	<b>7</b>
Introduction.....	7
Aperçu du système.....	9
Vue générale de Scala2.....	10
Les bases de Mac.....	11
<b>Installation.....</b>	<b>13</b>
Installer Scala2.....	13
Ouvrir automatiquement Scala2 et VMware Fusion au démarrage.....	15
Ouvrir Scala2.....	16
Modifier les paramètres de langue de Scala2.....	17
<b>Configuration du système.....</b>	<b>18</b>
Configurer le système.....	18
Définir un hydrophone.....	18
Liste des hydrophones Marport.....	21
Définir un type d'engin de pêche.....	23
Ajouter un capteur.....	23
Engins de pêche et emplacements des capteurs.....	24
Configurer des paramètres du capteur.....	28
Configurer le système de positionnement du chalut.....	29
Calculs pour le système de positionnement.....	31
Exporter un résumé de la configuration du récepteur.....	32
Appliquer des filtres sur les données entrantes.....	33
Types de filtres.....	34
Appliquer des filtres.....	35
Ajouter des données NMEA provenant de périphériques externes.....	37
Recevoir les longueurs de funes depuis Scantrol.....	39
Envoyer des données NMEA vers d'autres systèmes.....	40
Afficher le positionnement du chalut depuis Scala2 vers Olex.....	42
Afficher le positionnement du chalut depuis Scala2 vers MaxSea Version 12.....	46
Afficher le positionnement du chalut depuis Scala2 vers MaxSea TimeZero.....	52
Afficher le positionnement du chalut depuis Scala2 vers Seapix.....	57
Exporter des données de symétrie de Scala2 vers Scantrol.....	60
Afficher des données bathymétriques à partir de la base de données GEBCO.....	61

<b>Configuration de l'affichage.....</b>	<b>64</b>
Tableaux de bord.....	64
Panneaux de customisation.....	68
Données du récepteur.....	71
Créer des pages de données.....	71
Créer une nouvelle page.....	72
Ajouter des données sur une page.....	74
Supprimer des données d'une page.....	77
Masquer une page.....	78
Exporter une page.....	79
Supprimer une page.....	79
Organiser les fenêtres.....	80
Ouvrir une page dans une nouvelle fenêtre.....	80
Déplacer des pages entre plusieurs fenêtres.....	82
Fermer et réouvrir des fenêtres.....	83
Personnaliser l'affichage des données.....	83
Échogrammes.....	83
Ajouter un échogramme.....	84
Changer les couleurs de l'échogramme.....	85
Afficher la vue de la surface au fond marin.....	89
Afficher les échogrammes de capteurs de senne.....	89
Afficher la ligne de fond.....	90
Modifier la distance du Door Sounder avec le fond.....	91
Ajouter un marqueur de distance variable.....	92
Zoomer sur le temps et les distances.....	93
Données numériques des capteurs.....	95
Types d'affichages.....	95
Modifier l'affichage des éléments sur une page.....	96
Afficher la vue de contrôle de prises.....	98
Afficher l'écartement d'un chalut simple.....	99
Afficher l'écartement de chaluts jumeaux.....	100
Vues 3D.....	102
Capteurs de panneaux : utiliser <b>Vue MultiTrawl</b> sur Scala2.....	103
Afficher la vue 3D des panneaux de chalut.....	111
Afficher la vue 3D du Trawl Speed.....	114
Afficher la vue 3D du navire.....	116
Afficher la vue Carte.....	117
Afficher un curseur de position.....	118
Définir une alarme sur les données entrantes.....	119
Changer les unités par défaut.....	120
Enregistrer et rejouer des données.....	120
Enregistrer les données entrantes.....	120
Rejouer des données sur ScalaReplay2.....	121
Ajouter des événements.....	123
Télécharger et rejouer des données des capteurA2S.....	124

<b>Entretien et maintenance.....</b>	<b>129</b>
Installer des mises à jour.....	129
Résolution de problèmes.....	129
Outils de dépannage avancés.....	134
<b>Messages</b> .....	134
Vérifier les interférences acoustiques.....	135
Enregistrer des fichiers audio.....	138
<b>Log</b> .....	139
Donner un accès à distance à l'ordinateur.....	140
Désinstaller Scala2.....	140
Contacter le support.....	142
<b>Annexes.....</b>	<b>143</b>
Trames NMEA entrantes compatibles.....	143
Sorties NMEA depuis Scala2.....	156
Trames propriétaires Marport.....	156
Trames de positionnement.....	159
<b>Index.....</b>	<b>161</b>

# Légal

## Versions

V1	11/02/20	Première version, documente Scala2 version 02.00.00.
V2	17/07/20	<p>Documente Scala2 version 02.02.</p> <p>Nouveaux sujets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capteurs de panneaux : utiliser Vue MultiTrawl sur Scala2</b> à la page 103: Vue multi-chaluts : désormais compatible avec les chaluts quadruples</li> <li>• <b>Ajouter des événements</b> à la page 123 : Des marqueurs d'événements peuvent être ajoutés en temps réel, puis retrouvés lors de la relecture des données sur ScalaReplay2</li> <li>• <b>Trames NMEA entrantes compatibles</b> à la page 143: Ajout de la trame NMEA Kongsberg pour les données de longueur de funes.</li> </ul>

## Copyright

---

© 2020 Marport. Tous droits réservés.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, stockée dans un système informatisé ou transmise sous quelque forme que ce soit ; électronique, mécanique, photocopie ou autre, sans la permission écrite expresse de Marport. "Marport ", le logo Marport et Software Defined Sonar sont des marques déposées de Marport. Toutes les autres marques, tous les noms de produits et de sociétés mentionnés sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Marport est une division de Airmar Technology Corporation.

## Avertissement

---

Marport s'efforce de s'assurer que toutes les informations contenues dans ce document sont correctes, mais ne pourrait être tenu responsable de toute erreur ou omission.

**Le présent guide utilisateur est applicable pour les versions suivantes de Scala2: v. 02.02**

Versions macOS compatibles :

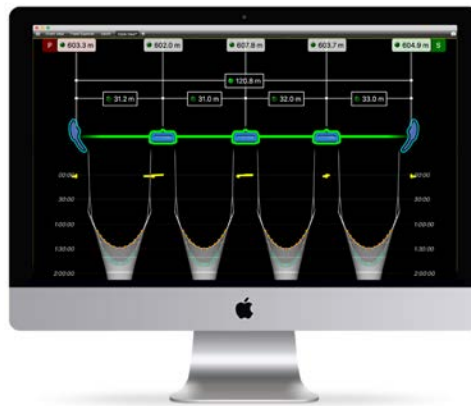
- OS X El Capitan
- macOS Sierra
- macOS High Sierra
- macOS Mojave
- macOS Catalina

# Introduction et présentation

Vous pouvez lire cette section afin d'avoir une connaissance de base de Scala2.

**Conseil :** Cliquez sur le logo Marport en bas de chaque page pour revenir à la table des matières.

## Introduction



Scala2 est un système élaboré de surveillance d'engins de pêche créé par Marport qui récupère, traite, stocke et affiche les données envoyées par plusieurs capteurs, sondeurs et autres appareils connectés. Il donne à l'utilisateur un contrôle total sur les opérations de pêche.

Afin de s'adapter aux conditions de travail, aux types de pêches pratiquées et aux données des capteurs, ce système de surveillance offre une grande flexibilité. Il est facilement configurable.

Scala2 est l'évolution de Scala. Le logiciel intègre les nouveaux produits de Marport : système Fish Explorer avec les applications Split Beam et Multibeam, ainsi que les capteurs A2S, notre dernière génération de capteurs.

Vous bénéficiez de plusieurs améliorations :

- Capteurs de panneaux A2S : Nouvelle vue multi-chaluts pour les chaluts simples, doubles, triples et quadruples avec affichage des longueurs de funes et de l'alignement des panneaux et des clumps.
- Accédez à toutes les options de customisation à partir d'un panneau dédié.
- Affichez des échogrammes verticaux et horizontaux afin de correspondre aux capteurs Explorer standard et aux capteur de senne Seine Explorer. Cela permet un affichage réaliste lorsque le capteur de senne émet des signaux latéraux à l'intérieur de la senne.
- Affichez jusqu'à 6 analyseurs de spectre pour surveiller efficacement les performances des hydrophones.
- Exportez directement un fichier texte de la configuration du récepteur depuis Scala2.
- Rejouez facilement les données passées des capteurs A1 et A2S. Les données des capteurs A2S peuvent être importées et lues en haute résolution.
- Ajoutez des marqueurs en temps réel, et retrouvez-les lorsque vous rejouez les données sur ScalaReplay2.



Vous trouverez également les fonctionnalités de la première version de Scala :

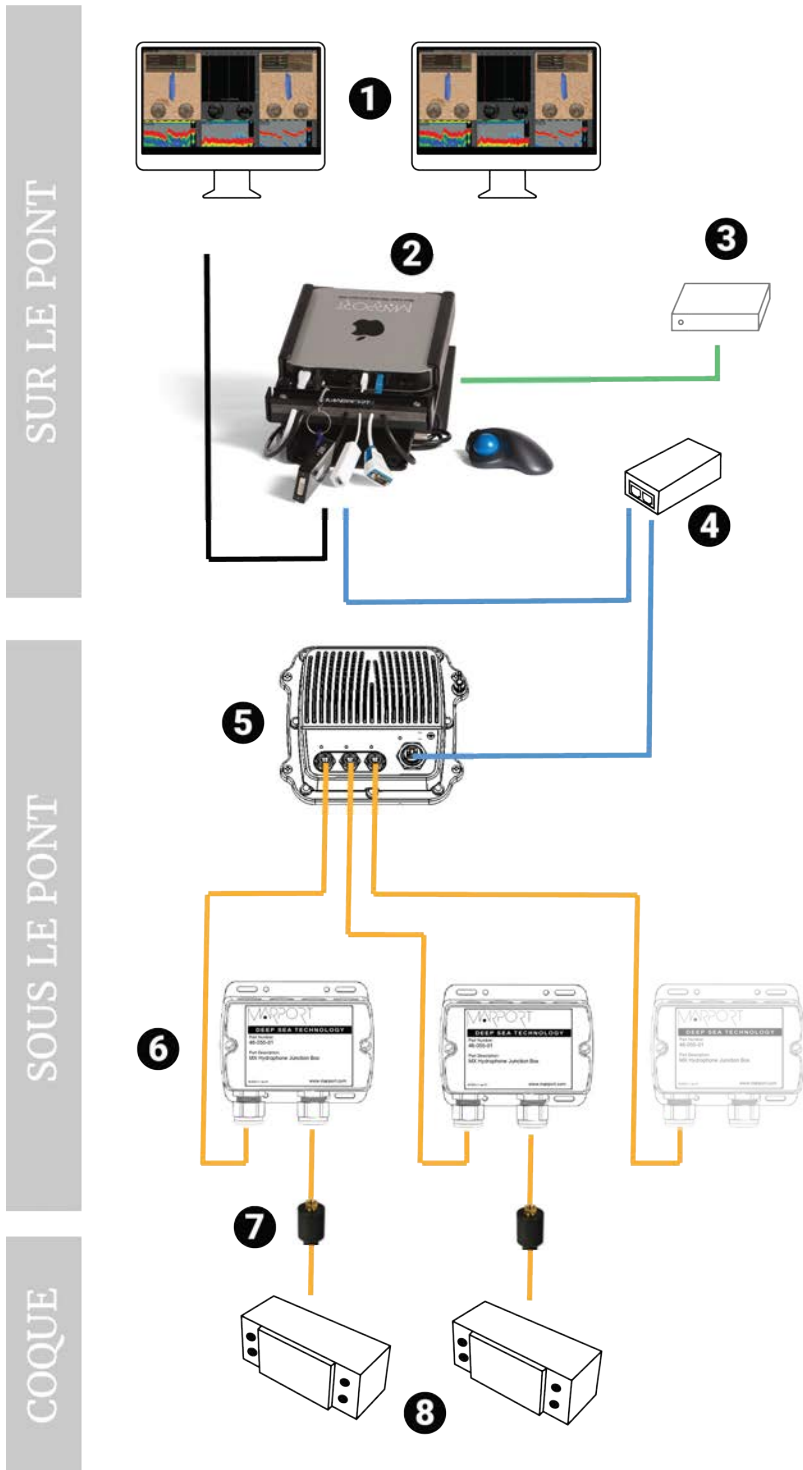
- Affichez simultanément plusieurs échogrammes sur une seule page.
- Utilisez les fonctions de glisser-déposer pour personnaliser l'affichage des pages.
- Choisissez parmi les jauges, les graphiques en courbe ou les vues 3D existants ou créez votre propre mise en page en affichant autant de données capteurs que vous le souhaitez.
- Ajustez les fenêtres et les graphiques en fonction de vos besoins.
- Affichez ou superposez les données provenant de capteurs équivalents pour avoir une vue globale de votre engin de pêche.

Scala2 est optimisé pour s'interfacer avec d'autres équipements technologiques :

- Le logiciel peut intégrer une simulation 3D avec bathymétrie en utilisant une simple connexion avec un appareil GPS.
- Il dispose d'un large choix d'entrées et de sorties de données standard.

## Aperçu du système

Ce schéma est un exemple d'un système avec un récepteur M3.

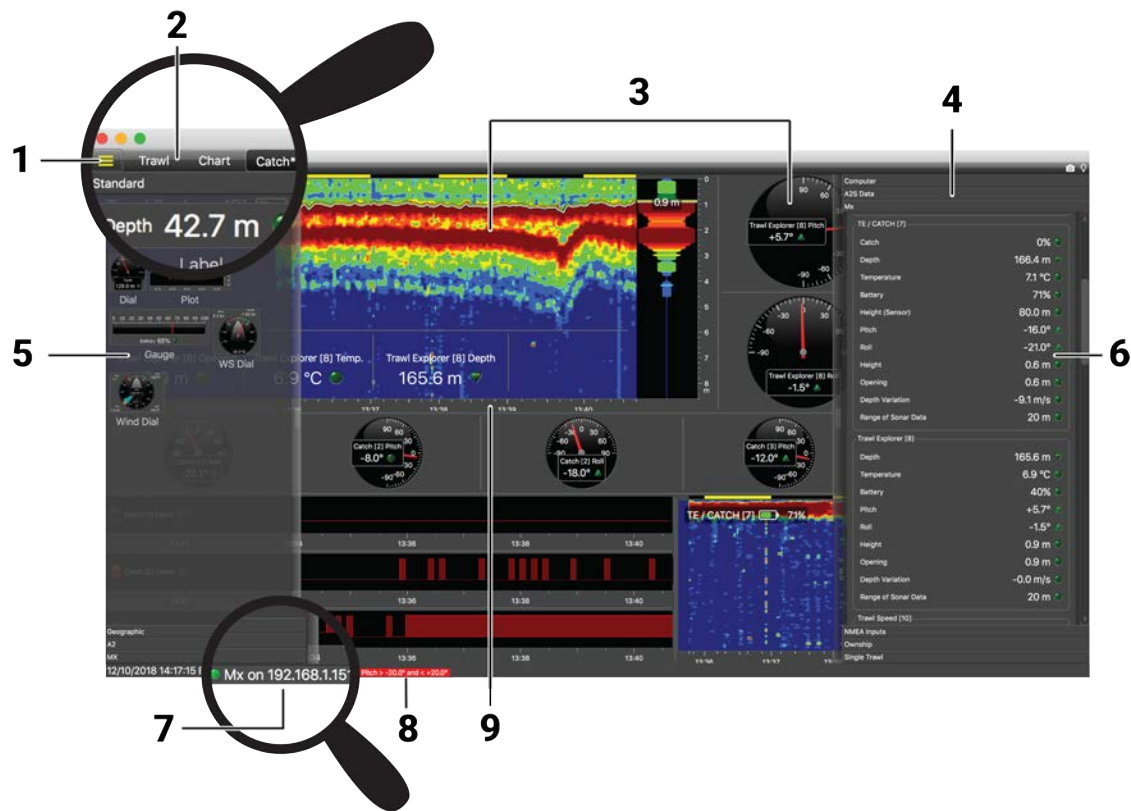


1. Écrans pour visualisation de Scala2
2. Mac Mini
3. Accès Internet (optionnel)
4. Alimentation par Ethernet (PoE)
5. Récepteur M3 (M3REC)
6. Boîtes de jonction (2) + une boîte de jonction supplémentaire optionnelle
7. Passe-coque (TH-1-01)
8. Hydrophones (NC-1-XX)

- Câble fabricant standard
- Câble Ethernet CAT5e (réseau privé du récepteur)
- Câble Ethernet
- Câble de rallonge Marport pour la boîte de jonction et câble de l'hydrophone

(Flou) Éléments facultatifs

## Vue générale de Scala2



- |   |   |   |                       |
|---|---|---|-----------------------|
| 1 | Menu  | 6 | Données entrantes     |
| 2 | Affichage des pages dans la barre d'onglets                   | 7 | Statut du récepteur   |
| 3 | Affichage des données   | 8 | Alarmes               |
| 4 | Tableaux de bord  | 9 | Heure de l'échogramme |
| 5 | Panneau customisation (uniquement en mode <b>Customiser</b> ) |   |                       |

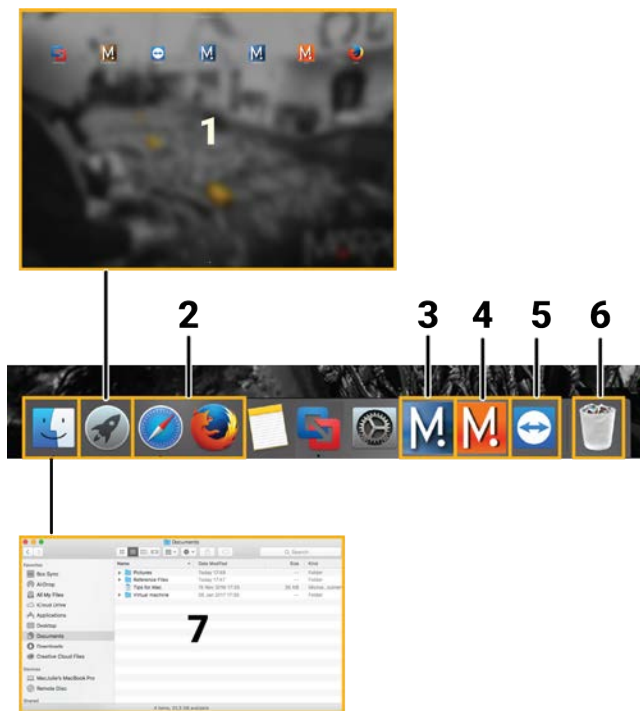
# Les bases de Mac

## Démarrer l'ordinateur



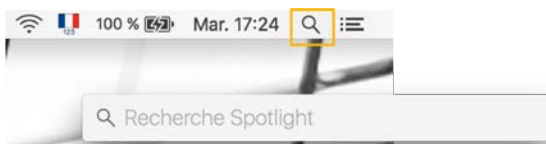
## Ouvrir des applications et des fichiers

Vous pouvez utiliser la barre d'icônes située en bas de votre écran, appelée Dock, pour accéder aux applications et aux fichiers. Cliquez sur les icônes pour ouvrir les éléments.



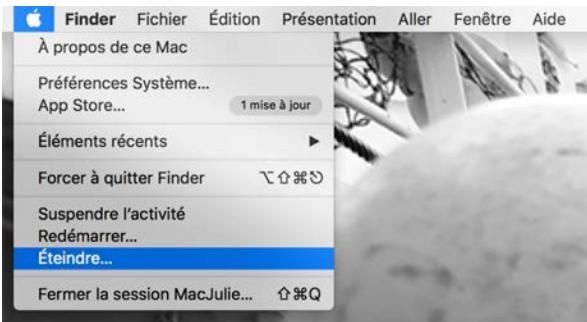
- 1 Launchpad : accédez à toutes les applications
- 2 Web
- 3 Scala2
- 4 Mosa2
- 5 TeamViewer
- 6 Corbeille : pour supprimer un objet, glissez-le vers la corbeille.
- 7 Finder: accédez à vos documents.

Pour rechercher un élément, cliquez sur la loupe dans le coin supérieur droit de l'écran et tapez le nom de l'élément.



## Éteindre l'ordinateur

Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu Apple** > **Éteindre**. Utilisez également ce menu pour redémarrer ou mettre l'ordinateur en veille.



# Installation

Lisez cette section pour savoir comment installer et ouvrir Scala2.

## Installer Scala2

Vous pouvez installer Scala2 et ScalaReplay2 sur votre ordinateur Mac Mini ou Mac Pro.

### Avant de commencer

 **Remarque :** Scala2 est compatible avec les versions macOS suivantes : OS X El Capitan, macOS Sierra, macOS High Sierra, macOS Mojave, macOS Catalina.

- Vous avez 1 à 3 écrans pour un Mac Mini, 1 à 6 écrans pour un Mac Pro.
- Le récepteur est connecté à l'ordinateur via le réseau Ethernet privé.



### Procédure

1. Connectez à l'ordinateur la clé de sécurité du logiciel Scala2 (version de base ou full).
2. Double-cliquez sur le fichier zip d'installation.
3. Cliquez sur le fichier \* .dmg.
4. Dans le panneau d'installation, double-cliquez sur **Sentinel Runtime.pkg**. Si un avertissement apparaît, cliquez sur **Ouvrir**.




5. Suivez les étapes d'installation.
6. Dans la fenêtre d'installation qui s'affiche, faites glisser l'icône de **Scala** vers l'icône **Applications**.

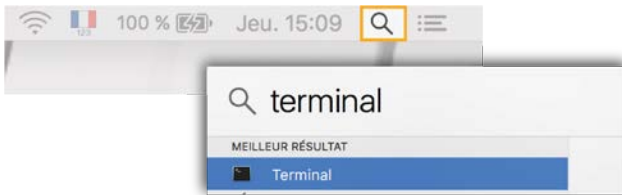


7. Répétez l'opération pour l'icône de ScalaReplay2.  
Scala2 et ScalaReplay2 sont ajoutés au **Launchpad** .
8. Depuis le **Launchpad** , glissez-déposez l'icône de Scala2 vers le Dock au bas de votre écran.  
Vous pouvez maintenant ouvrir Scala2 en cliquant sur son icône dans le Dock.



9. Changez les paramètres de **Sécurité et confidentialité** pour pouvoir ouvrir Scala2 :

- a) Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu Apple**  > **Préférences Système** > **Sécurité et confidentialité**.
- b) Dans le coin inférieur gauche de la fenêtre **Sécurité et confidentialité**, cliquez sur l'icône de cadenas et entrez le mot de passe de votre ordinateur, si vous en avez un.
- c) Dans Général, à **Autoriser les applications téléchargées de**, sélectionnez **N'importe où**, puis fermez la boîte de dialogue.
- d) Si vous êtes sous OS X Sierra, l'option **N'importe où** n'est pas affichée par défaut. Pour l'afficher :
  - Cliquez sur la loupe dans le coin supérieur droit de votre écran et tapez `Terminal`.
  - Sélectionnez **Terminal** dans les résultats.

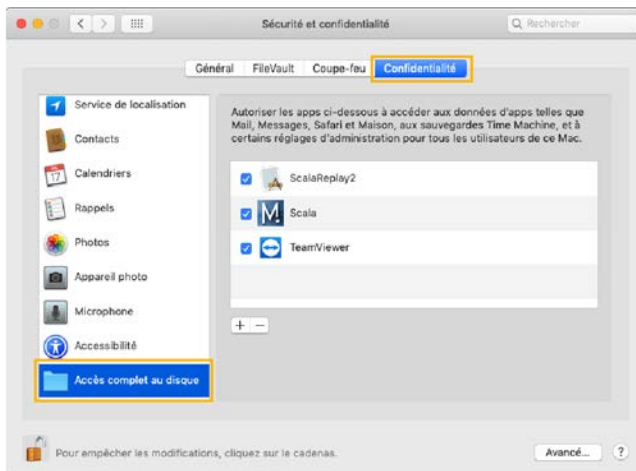


- Dans le terminal, entrez `sudo spctl --master-disable`
- Appuyez sur Entrée.

L'option **N'importe où** est maintenant affichée dans vos préférences de **Sécurité et confidentialité**.

**Assistance :** Si vous n'ajoutez pas l'option **N'importe où**, des messages refusant l'ouverture de Scala2 s'afficheront.


10. Si l'ordinateur est sous **macOS Catalina**, vous devez autoriser l'accès complet au disque à Scala2 et ScalaReplay2 : allez dans les paramètres de **Sécurité et confidentialité** puis cliquez sur **Confidentialité** > **Accès complet au disque**. Ajoutez les applications à la liste.

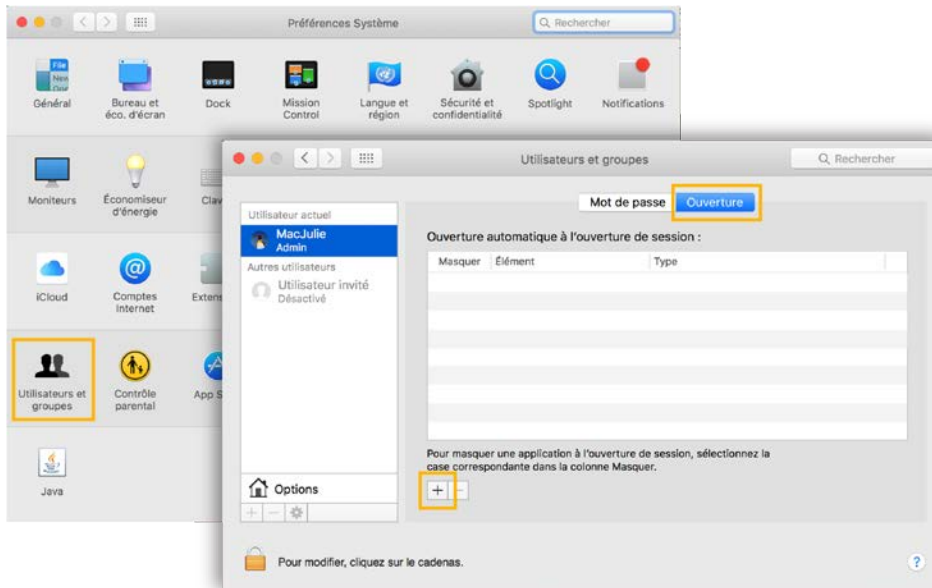


## Ouvrir automatiquement Scala2 et VMware Fusion au démarrage

Vous devez configurer les ordinateur afin que Scala2 s'ouvre automatiquement au démarrage de l'ordinateur.

### Procédure

1. Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu Apple**  > **Préférences Système** > **Utilisateurs et groupes**.
2. Cliquez sur **Ouverture**.



3. Cliquez sur le signe plus sous la liste, puis allez dans le dossier **Applications** et sélectionnez Scala2.



## Ouvrir Scala2

Scala2 se lance lorsque vous allumez l'ordinateur. Sinon, vous pouvez lancer Scala2 depuis le Dock en bas de l'écran.


### Avant de commencer

- La clé de sécurité Scala2 est branchée sur l'ordinateur. Gardez toujours la clé de sécurité branchée lorsque vous utilisez Scala2.
- Le récepteur est connecté à l'ordinateur via le réseau Ethernet privé.

### Procédure

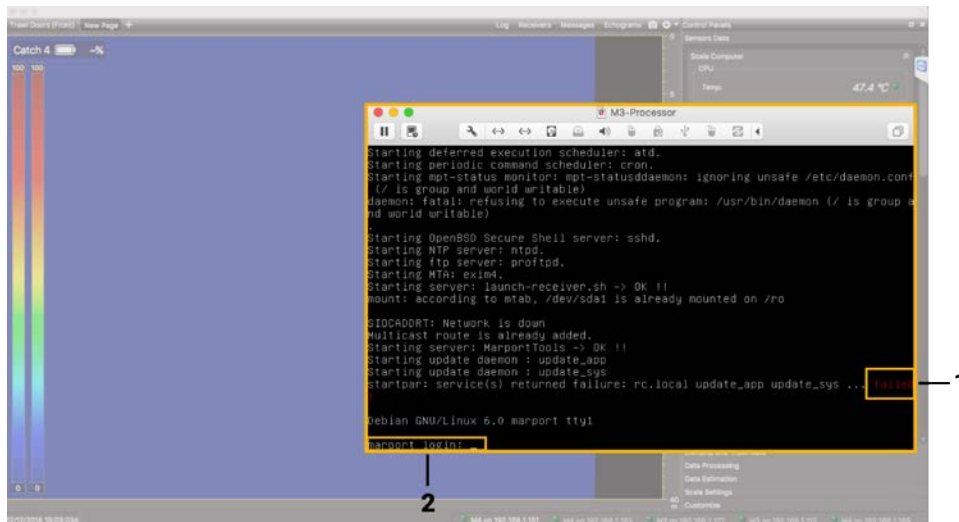
1. Depuis le Dock au bas de l'écran, cliquez sur l'icône Scala2.



- ❗ **Important** : La fenêtre suivante est un logiciel qui analyse les données des capteurs. Ce programme est nécessaire au bon fonctionnement du récepteur. **Ne fermez pas cette fenêtre**. Si elle apparaît, cliquez sur minimiser  pour la cacher et changez les paramètres comme indiqué dans [Ouvrir automatiquement Scala2 et VMware Fusion au démarrage](#) à la page 15 pour qu'elle reste cachée. Cette icône doit toujours apparaître en bas de l'écran de votre bureau :



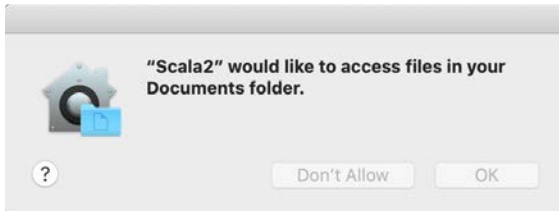
Si vous fermez la fenêtre, redémarrez l'ordinateur.



- 📌 **Remarque** : Les mentions **Failed** (1) et **Login** (2) apparaissent toujours. Vous n'avez pas besoin d'entrer quoique ce soit.

2. **Aide**: Sous **macOS Catalina**, un message demandant l'accès aux dossiers de l'ordinateur s'affiche lors de l'ouverture de Scala2 et il bloque l'ouverture automatique de l'application. Voir

Installer Scala2 à la page 13 pour savoir comment autoriser l'accès depuis les paramètres de **Sécurité et Confidentialité** de l'ordinateur.



## Modifier les paramètres de langue de Scala2




---

Vous pouvez changer la langue par défaut de Scala2.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Par défaut, Scala2 est en anglais. Pour changer la langue par défaut de Scala2, vous devez avoir un fichier de langue QM, par exemple scala\_fr.qm.

### Procédure

1. Téléchargez le fichier correspondant à la langue dont vous avez besoin depuis la page de support de Marport.
2. Depuis Scala2, cliquez sur **Menu**  > **Mode expert** et entrez le mot de passe `copernic`.
3. Cliquez sur **Menu**  > **Paramètres** > **Avancé**.
4. Dans **Fichier de langue**, cliquez sur  et sélectionnez le fichier de langue.
5. Redémarrer Scala2.

### Résultats

La langue de Scala2 est changée.

# Configuration du système

Lisez cette section pour savoir comment configurer un récepteur, des capteurs et d'autres périphériques pour pouvoir afficher leurs données dans Scala2.

## Configurer le système

Vous devez configurer les différents composants du système afin de pouvoir afficher les données des capteurs dans Scala2.

Pour accéder à la page de configuration du système :

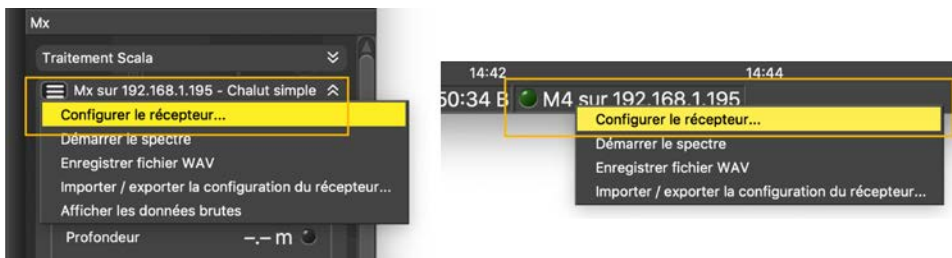
1. Cliquez sur **Menu**  > **Mode expert**.



2. Dans la fenêtre suivante, entrez le mot de passe **copernic**.



3. Ouvrez les tableaux de bord et allez à l'onglet **Mx**. Cliquez sur l'icône de menu à côté du nom du récepteur et cliquez sur **Configurer le récepteur**. Vous pouvez aussi faire un clic droit sur l'adresse IP du récepteur qui s'affiche en bas de l'écran.



4. Vous pouvez maintenant configurer les différents composants du système.

 **Remarque :** Désactivez le mode Expert lorsque vous avez terminé de changer les paramètres : cliquez sur **Menu**  > **Mode expert**.

## Définir un hydrophone

Vous devez ajouter des hydrophones au système.

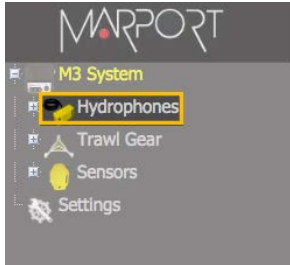
### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les hydrophones sont utilisés pour convertir les signaux acoustiques des capteurs installés sur l'engin de pêche en signaux électriques. Dans la configuration du récepteur, vous devez définir le bon type d'hydrophone en fonction du modèle installé sur votre coque.

Voir [Liste des hydrophones Marport](#) à la page 21 pour connaître les différents modèles d'hydrophones Marport.

### Procédure

1. Du côté gauche de l'écran où le système est affiché, cliquez sur **Hydrophones**.

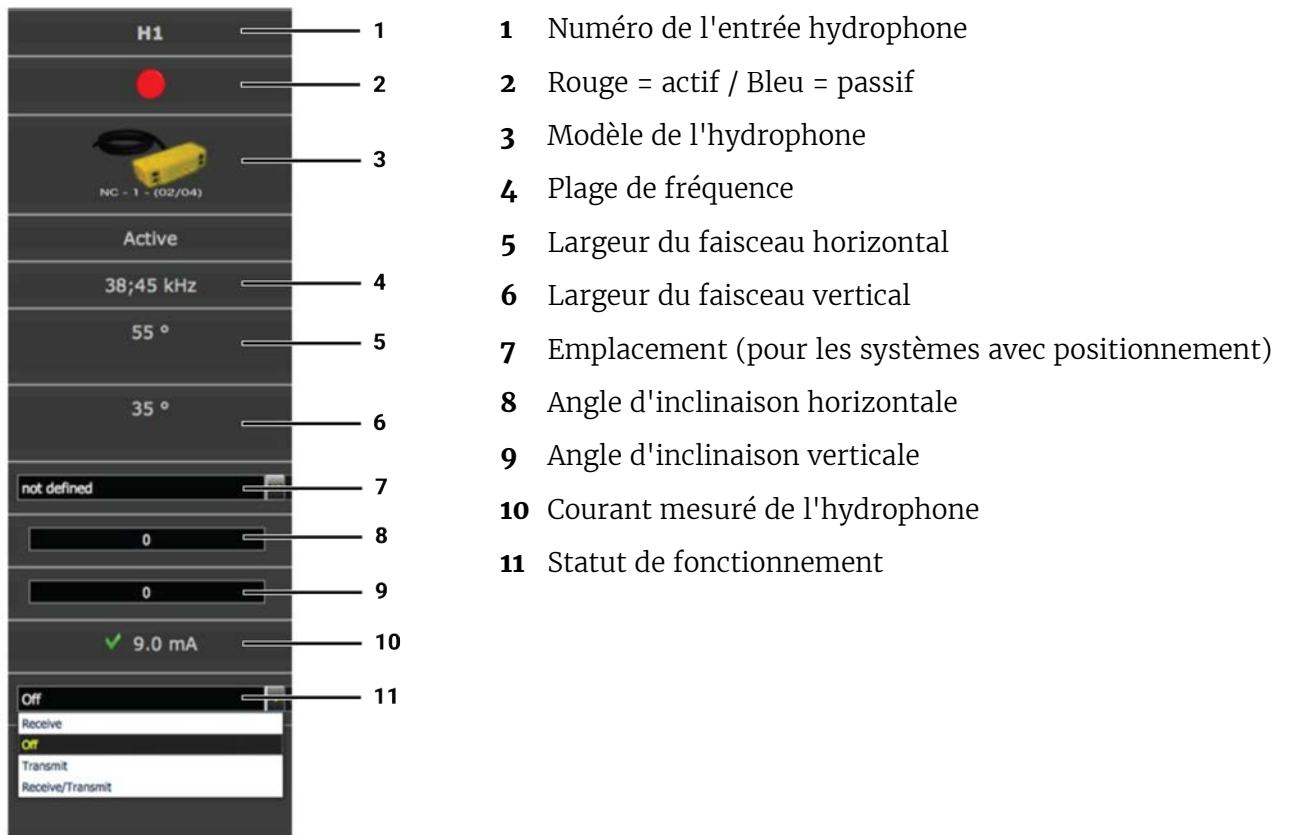


2. Pour ajouter un hydrophone au système, cliquez sur **Click to Add** sur l'un des ports hydrophone.
3. Dans la page de sélection de l'hydrophone, faites défiler la partie supérieure pour voir les hydrophones disponibles.
4. Cliquez sur l'image correspondant au bon type d'hydrophone entre actif et passif, et la marque.
  - 📌 **Remarque :** Lorsque vous sélectionnez un hydrophone actif, vous pouvez voir affiché le courant consommé par l'hydrophone.

5. Cliquez sur **Ok**.

Le panneau se ferme et l'hydrophone est ajouté à la page **Hydrophones**.

6. Depuis la page **Hydrophones**, sélectionnez un emplacement pour l'hydrophone. L'emplacement est important si vous utilisez un système de positionnement de chalut.
7. Pour référence, vous pouvez également indiquer les angles d'inclinaisons verticale et horizontale des hydrophones.
8. Définissez un mode de fonctionnement. Pour une réception normale du capteur, sélectionnez le mode **Receive**.



**Remarque :** Si le courant de l'hydrophone est en dehors des valeurs normales, cela est indiqué par une croix rouge. Référez-vous à [Liste des hydrophones Marport](#) à la page 21 pour savoir quelles sont les valeurs attendues.



**Assistance :** Si un hydrophone actif affiche un courant de 0,0 mA, il se peut qu'il soit défectueux ou que le câblage de l'hydrophone soit incorrect. Vérifiez le câblage.

## Liste des hydrophones Marport

Voici les caractéristiques techniques des hydrophones actuellement vendus par Marport. Pour plus d'informations sur les hydrophones obsolètes, veuillez contacter le support Marport.

Référence produit	Nom	Utilisation	Largeur de bande (3 dB)	Consommation moyenne de courant	Câble*
NC-1-05	Hydrophone large bande passif (pas de préamplificateur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Navire avec très faible niveau de bruit (inférieur à -110 dBV).</li> <li>Capteurs près du navire (environ 300 m)</li> <li>Pour les systèmes de positionnement avec Slant Range/Pinger (un hydrophone passif est nécessaire pour la transmission).</li> </ul>	33-60 KHz	0,0 mA	Bleu
NC-1-05 + NC-2-02	Hydrophone passif + boîtier préamplificateur à large bande	<ul style="list-style-type: none"> <li>Navire avec un niveau de bruit normal (inférieur à -100 dBV).</li> <li>Nombre élevé de capteurs.†</li> <li>Utiliser pour de grandes profondeurs (&gt; 500 m).</li> <li>Gain configurable (faible ou élevé)</li> <li>Filtres configurables (38 et/ou 50 kHz).</li> <li>Environnement entre l'hydrophone passif et le boîtier du préamplificateur à large bande doit avoir un faible niveau de bruit.</li> </ul>	33-60 KHz	25-29 mA	Bleu

Référence produit	Nom	Utilisation	Largeur de bande (3 dB)	Consommation moyenne de courant	Câble*
NC-1-07	Hydrophone actif (préamplificateur intégré)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Navire avec un niveau de bruit normal (inférieur à -100 dBV).</li> <li>Nombre limité de capteurs.†</li> <li>Aucune option de filtrage</li> <li>Non utilisé pour le système de positionnement</li> </ul>	41-44 KHz	4-6 mA	Vert
NC-1-06	Hydrophone actif large bande (préamplificateur intégré)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Navire avec un niveau de bruit normal (inférieur à -100 dBV).</li> <li>Nombre élevé de capteurs.†</li> <li>Utiliser pour de grandes profondeurs (&gt; 500 m).</li> <li>Gain configurable (faible ou élevé)</li> <li>Filtres configurables (38 et/ou 50 kHz).</li> </ul>	30-60 KHz	25-29 mA	Jaune
NC-1-08	Hydrophone actif (préamplificateur intégré)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Navire avec un niveau de bruit normal (inférieur à -100 dBV).</li> <li>Nombre élevé de capteurs.†</li> <li>Utiliser pour de grandes profondeurs (&gt; 500 m).</li> <li>Gain configurable (faible ou élevé)</li> <li>Filtres configurables (38 et/ou 50 kHz).</li> </ul>	30-60 KHz	18-22 mA	Jaune

\* Les câbles sont colorés en fonction du type d'hydrophone : bleu pour passif, vert pour bande étroite active et jaune pour large bande actif.

† Les hydrophones actifs standard ont une largeur de bande disponible de 6 kHz. Donc, si :  $(\text{Nombre\_PRP} * 100) + (\text{Nombre\_NBTE} * 800) < 6000$  vous avez assez de place. Si :  $(\text{Nombre\_PRP} * 100) + (\text{Nombre\_NBTE} * 800) > 6000$ , vous avez besoin d'un hydrophone à large bande.

## Définir un type d'engin de pêche

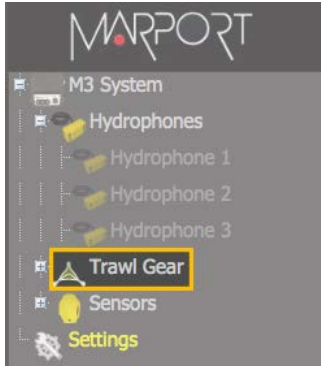
Vous devez définir un type d'engin de pêche pour pouvoir ajouter des capteurs au système.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

- ❗ **Important :** Si vous changez le type d'un engin de pêche existant (trawl gear type), vous perdrez tous les réglages que vous avez effectués pour les capteurs ajoutés à cet engin de pêche. Vous devrez les rajouter et créer de nouvelles pages.

### Procédure

1. Depuis le côté gauche de l'écran où le système est affiché, cliquez sur **Trawl Gear**.



2. Sélectionnez votre type d'engin de pêche dans **Trawl Gear List**.

Une image de l'engin de pêche sélectionné est affichée, avec les nœuds (emplacements des capteurs) où les capteurs peuvent être placés.

### Que faire ensuite

Maintenant que vous avez choisi un type d'engin de pêche, vous pouvez définir les emplacements des capteurs sur celui-ci.

## Ajouter un capteur

Vous devez ajouter les nouveaux capteurs au système.

### Avant de commencer

Un type d'engin de pêche est défini (Trawl Gear Type).

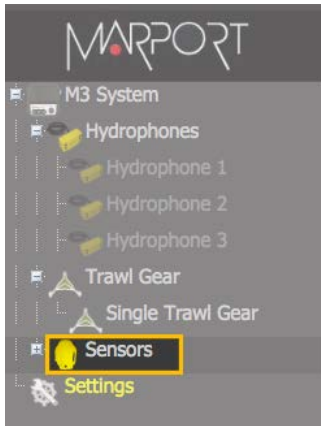
### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Tous les capteurs ajoutés au système doivent avoir un emplacement, appelé nœud (node), sur le type d'engin de pêche sélectionné. Les nœuds ont une valeur numérique comprise entre 1 et 999. Voir [Engins de pêche et emplacements des capteurs](#) à la page 24 pour illustration.

### Procédure

1. Depuis le côté gauche de l'écran où le système est affiché, cliquez sur **Sensors**.





2. Dans la page de sélection du capteur qui apparaît, dans **Product Category** sélectionnez la fonction principale du capteur.
3. Dans **Product Name**, sélectionnez les options supplémentaires du capteur.  
Une image avec les emplacements où les capteurs peuvent être placés sur l'engin de pêche sélectionné est affichée.
4. Dans **Trawl Gear Location**, sélectionnez un emplacement pour le capteur. La liste n'affiche que les emplacements qui n'ont pas encore été attribués à un capteur. Reportez-vous à l'image pour savoir à quel emplacement le numéro correspond.
5. Cliquez sur **Add Sensor**.

#### Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant configurer les paramètres du capteur.

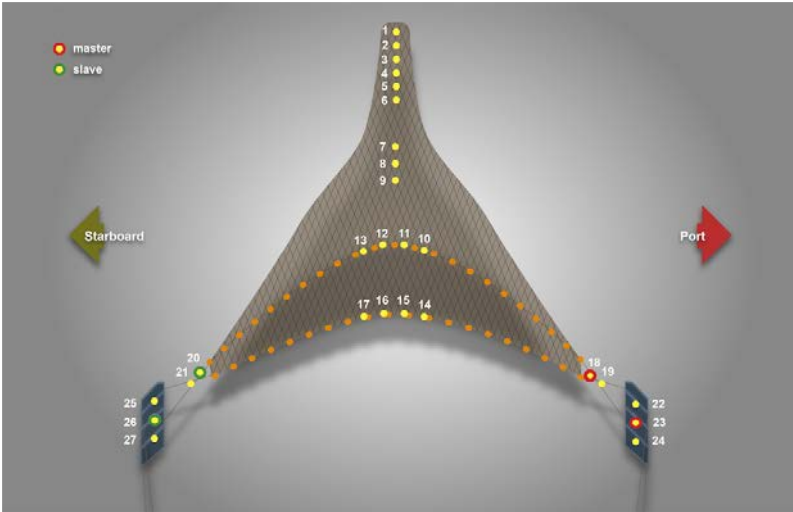
### Engins de pêche et emplacements des capteurs

Les emplacements des capteurs dans le système sont appelés nœuds (nodes) et ont une valeur numérique comprise entre 1 et 999. Les images suivantes montrent les emplacements des nœuds sur différents types d'engins de pêche.

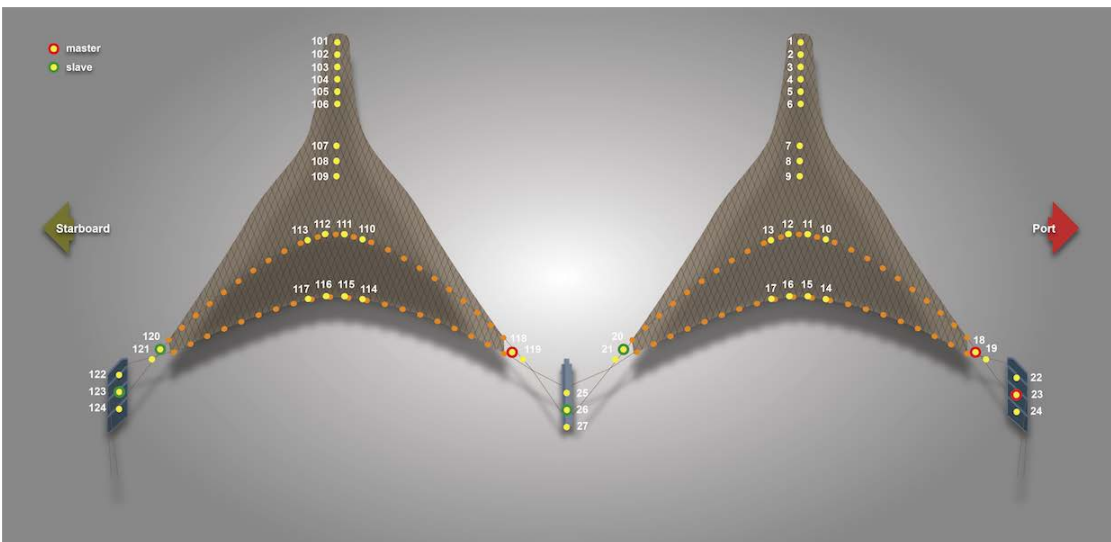
Les numéros des nœuds sont affichés lorsque vous choisissez les emplacements des capteurs sur l'engin de pêche lors du paramétrage du récepteur. Dans les données capteurs dans les tableaux de bord, vous pouvez voir à côté du nom de chaque capteur son numéro d'emplacement tel que défini dans les paramètres.

Vous pouvez vous aider de ces images pour connaître l'emplacement du capteur.

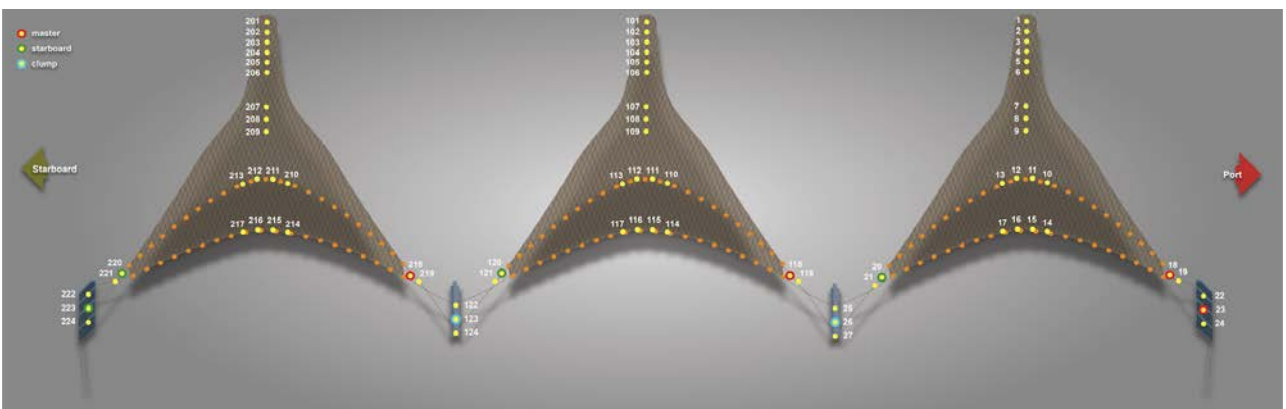
### Chalut simple



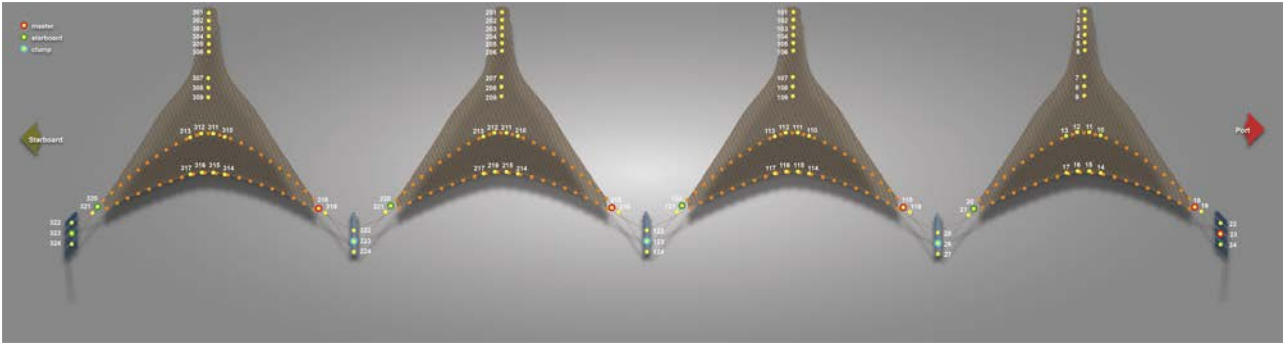
### Chaluts jumeaux



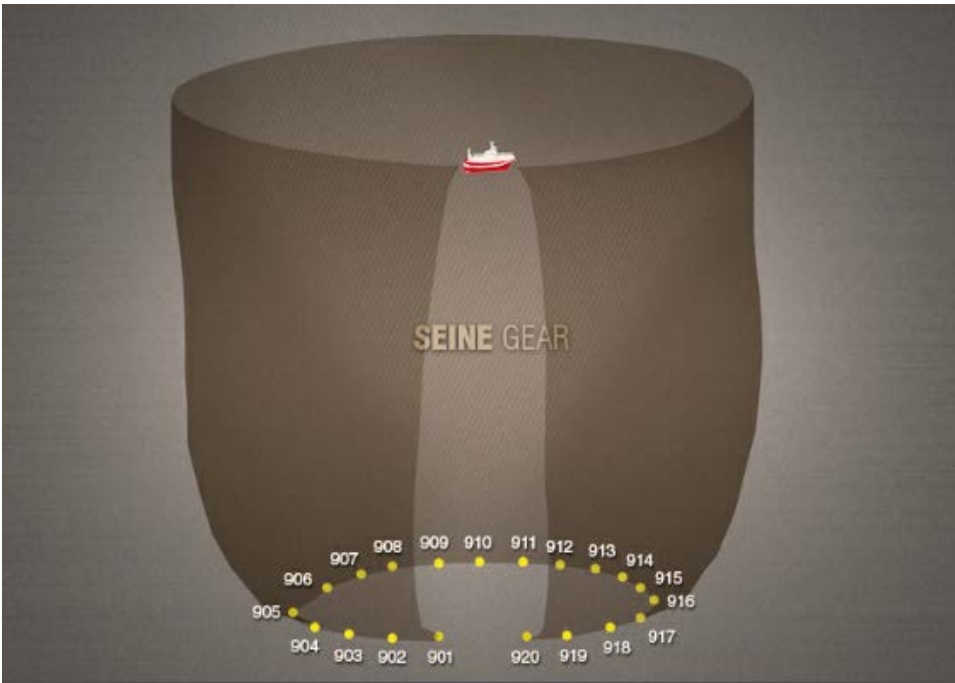
### Chalut triple



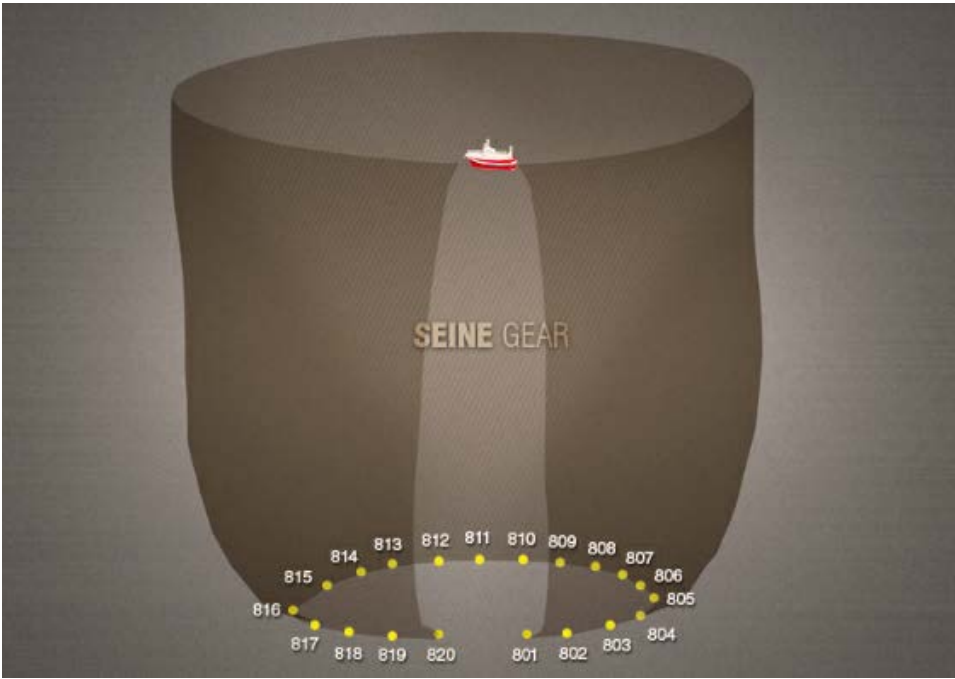
### Chalut quadruple



### Senne bâbord



## Seine tribord



## Configurer des paramètres du capteur

Vous devez configurer des paramètres du capteur lorsque vous l'ajoutez au système, comme par exemple sa fréquence ou sa portée.

### Avant de commencer

- Un type d'engin de pêche est défini (Trawl Gear Type).
- Un emplacement est défini pour le capteur.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

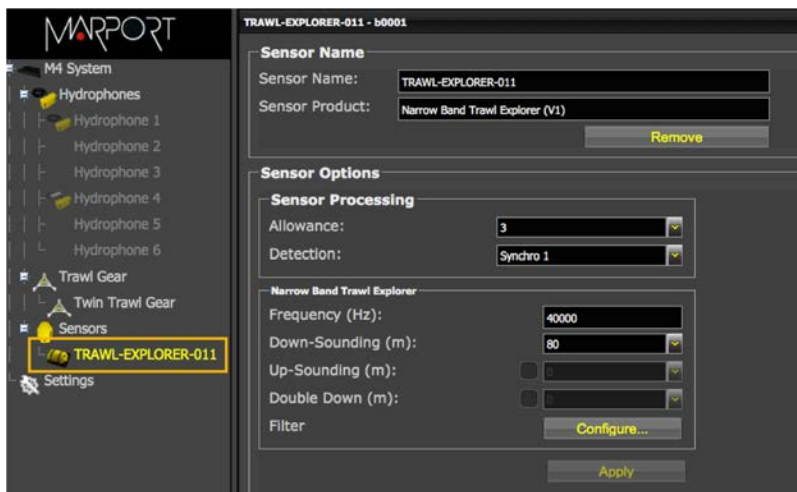
Les paramètres que vous configurez ici dépendent du type de capteur que vous avez. Reportez-vous au guide utilisateur de votre capteur pour connaître les paramètres recommandés.

**Remarque :** Avant d'ajouter le capteur au récepteur via Scala2, le capteur doit être configuré avec le logiciel Mosa2. Les paramètres configurés dans Mosa2 doivent être les mêmes ici (par exemple fréquence, portée).

### Procédure

1. Du côté gauche de l'écran où le système est affiché, cliquez sur le nom du capteur que vous souhaitez configurer.

La page de réglage du capteur apparaît.



2. Remplissez les paramètres.
3. Pour configurer les filtres, voir [Appliquer des filtres](#) à la page 35.
4. Cliquez sur **Apply** quand vous avez fini.

## Configurer le système de positionnement du chalut

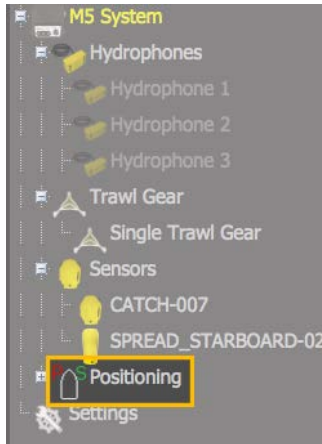
Lorsque vous avez un système avec des capteurs de panneaux (Door Spread) avec des données de position ou des capteurs de distance Slant Range, vous devez compléter la page de positionnement pour obtenir des mesures précises du positionnement des panneaux.

### Avant de commencer

- Des capteurs de panneaux sont déjà ajoutés et configurés.

### Procédure

1. Depuis le côté gauche de l'écran où le système est affiché, cliquez sur **Positioning**.



La page de configuration de positionnement apparaît.

2. Dans la partie **Baseline**, entrez les mesures **Baseline** et **Misalignment** :
  - a) La baseline correspond à la distance entre les deux hydrophones récepteurs.
  - b) Vous pouvez compléter les désalignements X et Z (Misalignment) afin d'obtenir un positionnement plus précis. Voir [Calculs pour le système de positionnement](#) à la page 31. Sinon, vous pouvez entrer 0.
  - c) Entrez 0 pour le désalignement Y.

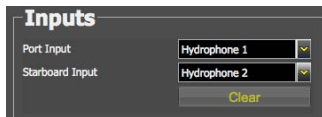
 A screenshot of the 'Baseline' configuration screen. It contains four input fields: 'Baseline length (m)' with the value '1', 'Misalignment X (°)' with '0', 'Misalignment Y (°)' with '0', and 'Misalignment Z (°)' with '0'.


**Remarque :** La mesure de baseline correspondant à la distance entre les deux hydrophones récepteurs est très importante pour avoir des données précises de position des panneaux.

3. Dans le groupe **Lever Arm**, laissez les champs à 0.

 A screenshot of the 'Lever Arm' configuration screen. It contains three input fields: 'Lever Arm X (m)' with '0', 'Lever Arm Y (m)' with '0', and 'Lever Arm Z (m)' with '0'.

4. Dans le groupe **Inputs**, sélectionnez le numéro des hydrophones bâbord et tribord, selon la configuration des hydrophones.



 **Remarque :** Si vous n'avez pas donné d'emplacement bâbord/tribord aux hydrophones lors de leur configuration, vous devez retourner à la page de configuration des hydrophones.

5. Dans **Algorithm**, sélectionnez **Compensate** si des valeurs ont été entrées dans la partie **Baseline**.



6. Cliquez sur **Apply**.

## Calculs pour le système de positionnement

Lors de la configuration du système de positionnement sur la page du récepteur dans Scala2, vous devez prendre en considération la position des hydrophones. Lorsqu'ils ne sont pas alignés, vous pouvez calculer leurs angles de désalignement avec les calculs suivants.

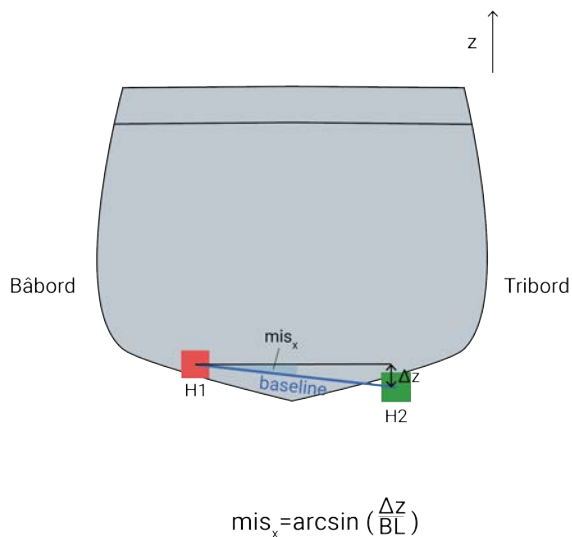
**Conseil :** Une feuille de calcul est disponible dans la section support du site web de Marport. Allez à **Installers > Scala Resources**.

**Remarque :** La longueur de baseline est la distance entre deux hydrophones. Elle doit être exprimée en mètres.

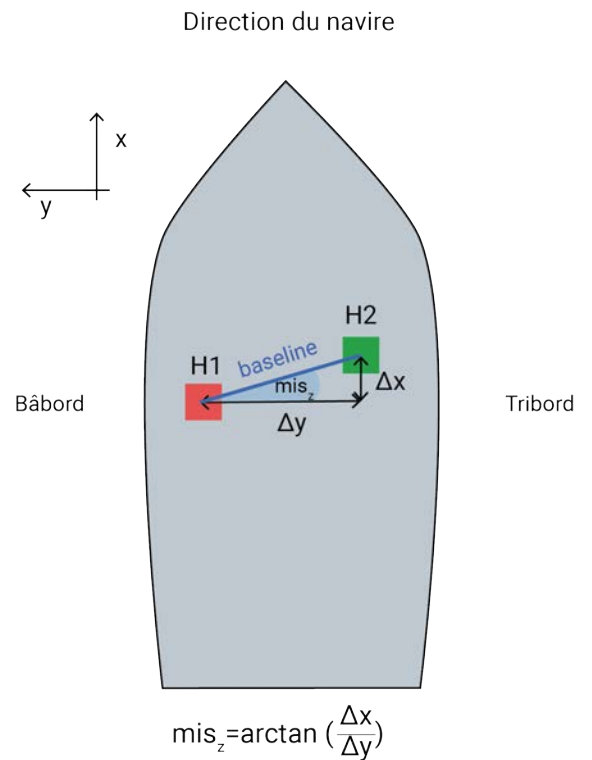
Il y a deux angles de désalignement que vous devez calculer. Le désalignement Z est le plus critique pour avoir des données de positionnement correctes. Assurez-vous que ces calculs sont corrects si vous les entrez dans Scala2.

Les dessins ci-dessous montrent les angles de désalignement et comment les calculer :

### Désalignement X (décalage angulaire autour de l'axe X)



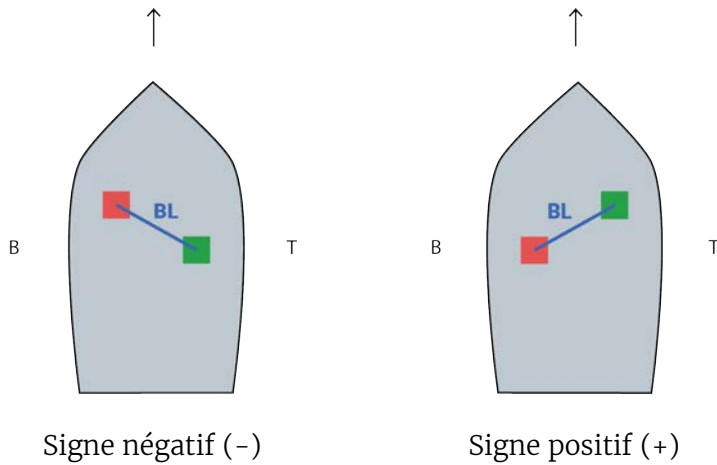
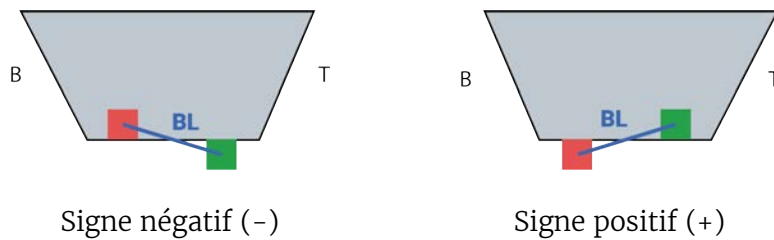
### Désalignement Z (décalage angulaire autour de l'axe Z)



### Signe des angles

Une fois que vous avez calculé les angles de désalignement X et Z à partir des formules ci-dessus, vous devez ajouter un signe positif ou négatif au résultat. Le signe dépend du décalage des hydrophones. Reportez-vous aux schémas ci-dessous pour savoir si vous devez ajouter un signe négatif ou positif au désalignement Z et X. Le signe des angles est important pour recevoir des données de positionnement correctes.



**Désalignement Z (vue de dessus)****Désalignement X (vue de derrière)****Exporter un résumé de la configuration du récepteur**

Vous pouvez exporter un fichier texte contenant un résumé de la configuration du récepteur.

**Procédure**

1. Dans la barre d'état en bas de la fenêtre, cliquez avec le bouton droit sur l'adresse IP du récepteur et cliquez sur **Importer / Exporter la configuration du récepteur**.



2. Enregistrez le fichier sur l'ordinateur. Il contient des informations telles que le type d'engin de pêche, l'emplacement des capteurs, les fréquences des capteurs, les télégrammes des capteurs.

## Appliquer des filtres sur les données entrantes

---

Vous pouvez appliquer des filtres sur les données entrantes afin de réduire les interférences acoustiques.

Dans certains cas, les signaux acoustiques émis par les capteurs sur l'engin de pêche peuvent être perturbés par des bruits environnementaux (sur le chalut ou autour du navire) ou par des interférences causées par des échosondeurs installés sur la coque du navire.

Typiquement, ces perturbations pourraient être vues comme des cibles isolées sur les échogrammes. Afin que l'utilisateur ne confonde pas les cibles affichées sur l'échogramme provenant de perturbations avec de vraies cibles de poissons, il est possible d'appliquer des filtres prédéfinis.

Les filtres disponibles dépendent du type de capteur. Vous pouvez personnaliser les filtres et ajuster leurs valeurs de seuil. Le seuil définira à partir de quelle taille une cible isolée suspecte devra être supprimée par le filtrage.

## Types de filtres


Ce tableau présente les filtres disponibles, ainsi que les dépendances lorsque certains filtres sont définis comme actifs (dans certains cas, ils fonctionnent en combinaison).

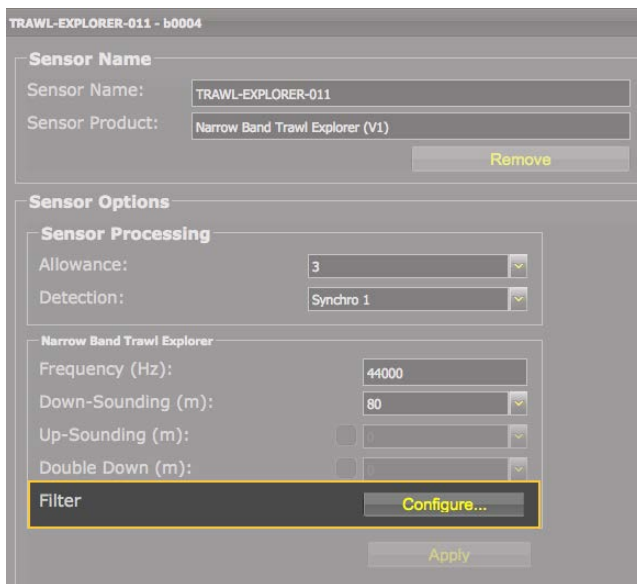
Filtre	Définition	Filtres également actifs
<b>Min/Max</b>	Seules les données situées dans la plage de valeurs Min/Max sélectionnées sont envoyées et affichées dans Scala.	Aucun par défaut, mais vous pouvez également sélectionner <b>Rate of Change</b> , <b>Some Smoothing</b> et <b>More Smoothing</b> dans l'onglet <b>Advanced</b> .
<b>Rate of Change</b>	Applique une limite de fréquence à laquelle les données peuvent changer lorsqu'elles sont envoyées et affichées sur Scala.	<b>Min/Max</b>
<b>Some Smoothing</b>	Lisse les données et empêche des sauts dans l'affichage. Cela peut causer un peu de retard à l'information affichée.	<b>Min/Max</b> , <b>Rate of Change</b>
<b>More Smoothing</b>	Filtre à un niveau plus élevé que <b>Some Smoothing</b> . Crée plus de retard, et des détails dans les données peuvent être perdus.	<b>Min/Max</b> , <b>Rate of Change</b>
<b>Debounced 2/3/4</b>	Seulement pour les capteurs de prise Catch. Affiche l'état de capture comme plein quand le récepteur a reçu 2, 3 ou 4 signaux "pleins" du capteur de prise. Vous pouvez également choisir de ne pas filtrer.	–
<b>Signal Interference / Echosounder Interference / Echosounder and signal interference reduction</b>	Uniquement pour les échogrammes NBTE et HDTE. Utilisé dans la partie échogramme des capteurs à bande étroite et similaire à <b>Some Smoothing</b> pour les autres capteurs. Supprime le bruit et les interférences provenant par exemple de l'échosondeur du navire. Choisissez selon le niveau de bruit que vous avez, et si vous voulez voir plus ou moins d'interférences sur l'échogramme. Par exemple, si vous avez un faible niveau de bruit, vous pouvez choisir <b>Echosounder Interference Reduction</b> . Si vous avez un niveau de bruit élevé, vous pouvez choisir <b>Echosounder and Interference Reduction</b> . Ensuite, adaptez le niveau de filtrage (faible / moyen / élevé).	–

## Appliquer des filtres

Vous pouvez appliquer différents types de filtres sur les données entrantes des capteurs.

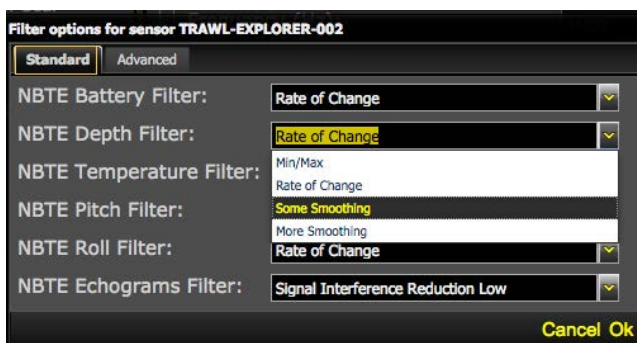
### Procédure

1. Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu**  > **Mode expert**.
2. Entrez le mot de passe `copernic`.
3. Faites un clic droit sur l'adresse IP du récepteur en bas de l'écran et cliquez sur **Configurer le récepteur**.
4. Depuis le côté gauche de l'écran où le système est affiché, cliquez sur un capteur, par exemple Trawl Explorer.
5. Dans le groupe **Sensor Options**, à **Filter**, cliquez sur **Configure**.

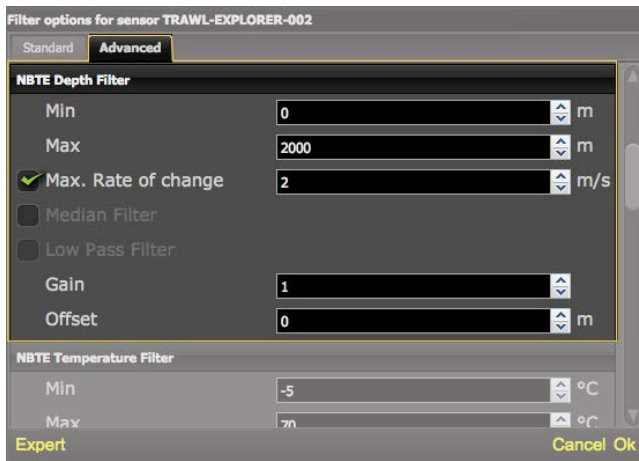


Un panneau contenant la liste des filtres disponibles apparaît. Les filtres affichés dépendent des fonctions du capteur sélectionné.

6. Sous l'onglet **Standard**, sélectionnez des filtres pour chaque fonction. Voir [Types de filtres](#) à la page 34 pour plus de détails sur les filtres.



7. Pour modifier les valeurs seuil par défaut des filtres, cliquez sur l'onglet **Advanced**. Les fonctions sont listées avec leurs valeurs seuil. Changez-les selon vos besoins.



## Ajouter des données NMEA provenant de périphériques externes

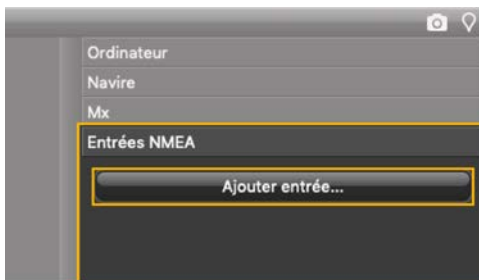
Vous pouvez afficher sur Scala2 les données reçues d'appareils externes tels que GPS, DBT (Depth Below Transducer), système de mesure de longueur de funes, compas ou anémomètre.

### Avant de commencer

- Renseignez-vous sur l'équipement depuis lequel vous souhaitez recevoir des données pour vous aider à compléter les paramètres.
- Vérifiez que votre version de Scala2 est capable de lire les informations envoyées par l'appareil : voir [Trames NMEA entrantes compatibles](#) à la page 143.

### Procédure

1. **Scala2** Dans les tableaux de bord, cliquez sur **Entrées NMEA > Ajouter entrée**.



2. Choisissez le type de connexion entre port série, serveur UDP ou serveur TCP.
3. Si vous utilisez un port série :
  - a) Dans **Port**, sélectionnez les données entrantes que vous souhaitez ajouter.
  - b) Dans **Baud**, choisissez la vitesse de transmission (bit par seconde).
  - c) Laissez les autres paramètres par défaut si vous n'avez pas d'exigences spécifiques.
  - d) Sélectionnez un format d'entrée différent si vous avez un équipement Marelec ou Rapp Marine/Rapp Hydema. Sinon, sélectionnez **Format NMEA standard**.
  - e) Pour diffuser les données reçues sur ce port série vers un autre équipement que Scala2, sélectionnez **Sortie vers UDP**, puis entrez un port supérieur à 1000 et entrez 255.255.255.255 pour diffuser à tous les équipements, ou entrez un masque de sous-réseau différent.
4. Si vous utilisez un serveur UDP :
  - a) Entrez le port du serveur qui envoie les données.
5. Si vous utilisez un serveur TCP :
  - a) Saisissez l'adresse IP du serveur et du port.
  - b) Sélectionnez un format d'entrée différent si vous avez un équipement Marelec ou Rapp Marine/Rapp Hydema. Sinon, sélectionnez **Format NMEA standard**.
  - c) Pour diffuser les données reçues vers un autre équipement que Scala2, sélectionnez **Sortie vers UDP**, puis entrez un port supérieur à 1000 et entrez 255.255.255.255 pour diffuser à tous les équipements, ou entrez un masque de sous-réseau différent.
6. Cliquez sur **OK**.

**Remarque :** Les données minimales requises pour avoir le positionnement du chalut sont les suivantes : cap, position GPS, longueur de chaîne et angles de position relatifs des capteurs de positionnement de panneaux.

## Résultats

Les données NMEA apparaissent dans le panneau **Entrées NMEA**.




Les données NMEA apparaissent également dans le panneau **Navire**.

**Assistance :** Si vous voyez une icône d'avertissement devant les données, cela signifie que vous recevez les mêmes données de plusieurs appareils. Cliquez avec le bouton droit sur les données, puis cliquez sur **Configurer les données** et sélectionnez la source principale.



Les voyants clignotent en vert lorsque les données sont reçues (ils peuvent être vert fixe si les données sont reçues en continu). Lorsque la communication avec les périphériques NMEA est perdue, les voyants ne clignotent plus.

## Que faire ensuite

Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu**  > **Customiser**.

## Recevoir les longueurs de funes depuis Scantrol

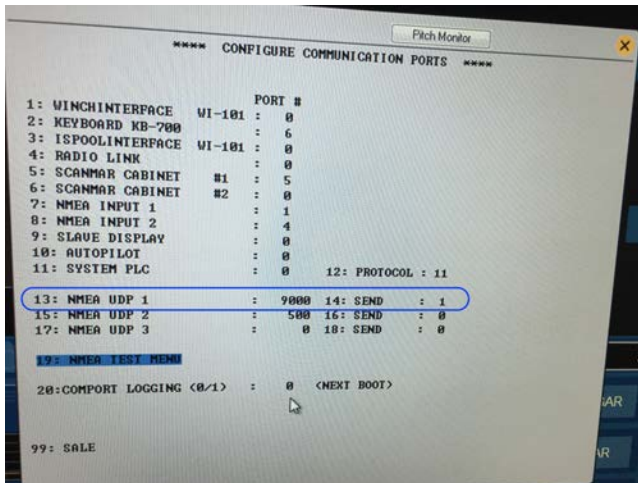
Vous pouvez envoyer des données de longueur de funes depuis logiciel iSYM Trawl Control de Scantrol vers le logiciel Scala2.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

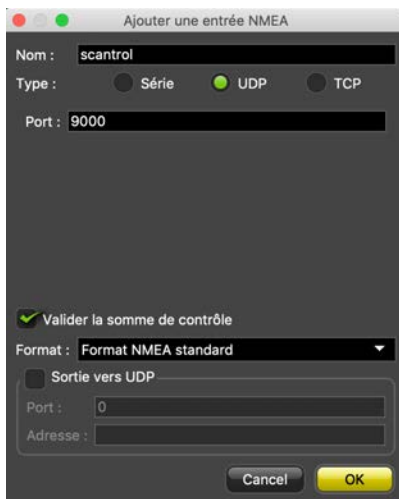
**Remarque :** Dans cette procédure, les données sont transmises via un port UDP mais une connexion via un port série peut être possible.

### Procédure

1. Assurez-vous que les deux ordinateurs sont sur le même sous-réseau.
2. Dans iSYM, allez au menu **Configure Communication Ports**, puis dans **13: NMEA UDP 1** ou **15: NMEA UDP 2** entrez un numéro de port, tel que 9000, et configurez **SEND** à 1.



3. Dans Scala2, ouvrez les tableaux de bord, puis cliquez sur **Entrées NMEA > Ajouter une entrée**.
4. Configurez une connexion UDP et entrez le port correspondant.



5. Décochez la case **Valider la somme de contrôle**.

**Important :** Si vous ne décochez pas cette case, vous ne recevrez pas les données de Scantrol.



## Résultats

Les données Scantrol s'affichent dans Scala2.

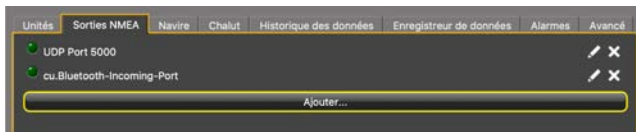



## Envoyer des données NMEA vers d'autres systèmes

Vous pouvez envoyer vers d'autres systèmes les données que vous recevez des capteurs Scala2.

### Procédure

1. Cliquez sur **Menu**  > **Paramètres**.
2. Dans l'onglet **Sorties NMEA**, cliquez sur **Ajouter**.



3. Choisissez le type de connexion entre port série, serveur UDP ou serveur TCP.
4. Entrez les paramètres de sortie.
  - Port série : sélectionnez le nom du port et le débit en bauds de l'appareil.
  - UDP : entrez le numéro de port à partir duquel les données sont diffusées. Ensuite, cliquez sur le menu **Interface** pour sélectionner l'adresse IP de l'appareil connecté (reportez-vous à vos préférences réseau).
    -  **Remarque** : L'interface réseau logique (telle que en0, en1) associée aux adresses IP diffère d'un ordinateur à l'autre. Si vous effectuez la même installation sur un autre ordinateur, n'entrez pas exprès la même interface.
  - TCP : entrez le numéro de port à partir duquel les données sont envoyées.
5. Sous l'onglet **Données à émettre**, sélectionnez les données que vous souhaitez envoyer :
  - Sélectionnez **Émettre les données des capteurs** pour émettre des données reçues dans Scala2 de capteurs Marport, avec ou sans les filtres.

- Sélectionnez **Émettre la trame de positionnement de chalut** pour envoyer des données de positionnement à un autre système (tel qu'un logiciel de cartographie) et choisissez la trame correspondant à ce système.
- Dans ScalaReplay2, sélectionnez **Re-émettre les entrées NMEA** pour envoyer des données NMEA (par exemple des données de positionnement) à un autre logiciel en interface avec Scala2 (comme un logiciel de cartographie) afin de rejouer les données qui ont été enregistrées.

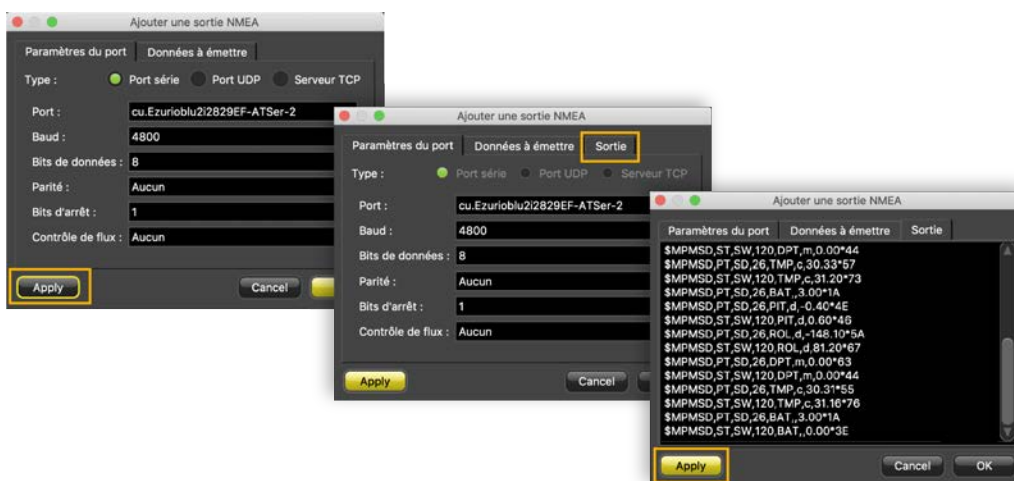


**Remarque :** Scala2 peut envoyer des données NMEA de positionnement avec les trames suivantes :

- \$PSIMS (Olex)
- \$PTSAL (MaxSea version 12 et SeaPix)
- \$PMPT (TimeZero)
- \$IIGLL (MaxSea version 12, single position sentence)
- \$IITPT (Simrad, single position sentence)

Voir [Sorties NMEA depuis Scala2](#) à la page 156 pour plus de détails.

6. Cliquez sur **Appliquer** et vérifiez dans l'onglet **Sorties** que les trames NMEA sont bien envoyées. Cliquez sur **OK** pour ajouter la sortie.



**Conseil :** Ces informations sont utiles pour vérifier que la trame de positionnement est correctement envoyée vers les autres logiciels.

**Conseil :** Si vous avez besoin de tester les connexions NMEA mais que les capteurs ne sont pas à l'eau : configurez les mêmes paramètres d'export dans ScalaReplay2, puis rejouez des fichiers SDS contenant des données de positionnement.

## Afficher le positionnement du chalut depuis Scala2 vers Olex

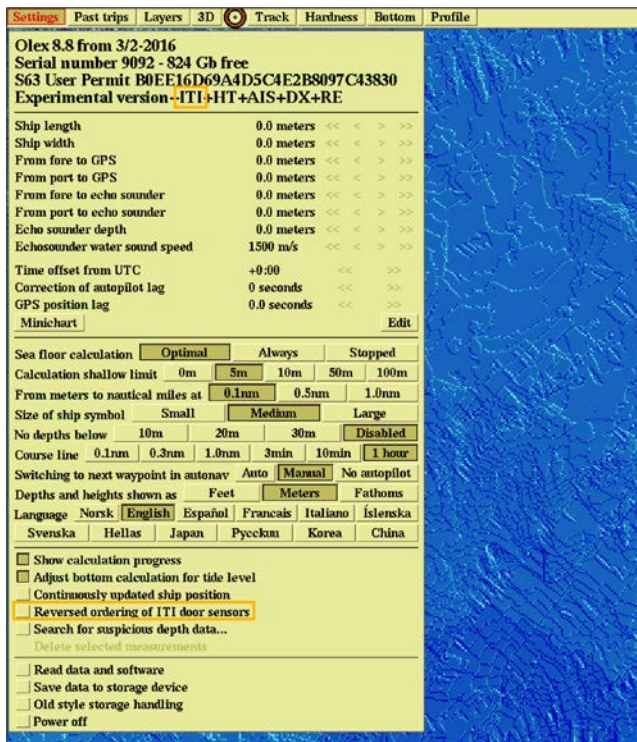
Vous pouvez exporter les données de positionnement du chalut provenant de Scala2 vers le logiciel Olex.

### Avant de commencer

- La version du logiciel Olex doit pouvoir lire les données NMEA **PSIMS**.
- Le logiciel Olex doit avoir l'option ITI (affiche la position du chalut)
- Vous devez avoir un GPS et des capteurs de positionnement de panneaux.

### Procédure

1. Depuis Olex, cliquez sur **Settings** et vérifiez :
  - a) Il y a l'option **ITI**. Cette option permet d'afficher le chalut lorsque des données de positionnement venant de Scala2 sont reçues.
  - b) L'option **Reversed ordering of ITI door sensors** n'est pas sélectionnée.

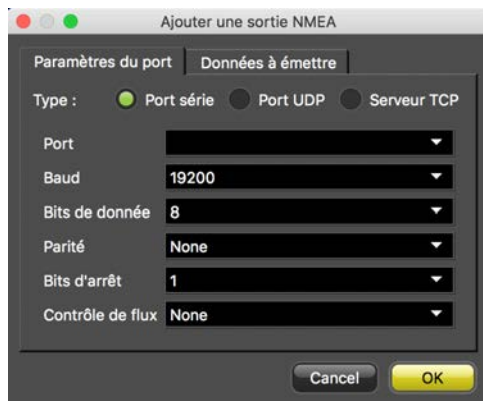


2. Depuis Scala2, ouvrez les tableaux de bord puis dans les données sur le chalut, cliquez sur **Positionnement des panneaux**. Vérifiez que vous recevez des données de positionnement des panneaux.



**Remarque :** Par défaut, Scala2 utilise les longueurs de funes pour connaître à quelle distance sont les panneaux. S'il y a à la fois un système de mesure de funes et des capteurs Slant Range, Scala2 utilise les longueurs de funes plutôt que les distances des Slant Range. Si vous préférez utiliser les distances des Slant Range, sélectionnez **Ignorer les données de position des capteurs** dans **Modélisation du chalut**.

3. Connectez un GPS à Scala2 et Olex.
4. À l'aide d'un câble adaptateur série vers USB, connectez l'extrémité USB à l'ordinateur Mac et l'extrémité série à un port série sur la machine Olex (ttyS0/1/2/3).
5. Pour configurer l'exportation des données de positionnement du chalut depuis Scala2 :
  - a) Cliquez sur **Menu** > **Paramètres**.
  - b) Sous l'onglet **Sorties NMEA**, cliquez sur **Ajouter**.
  - c) Dans **Paramètres du port**, sélectionnez **Port série** et entrez un nom de port en fonction de votre câble série vers USB, tel que cu.usbserial. Entrez un débit en bauds entre 4800 et 57600 (Olex paramétrera automatiquement le même débit s'il est en mode Autoband).

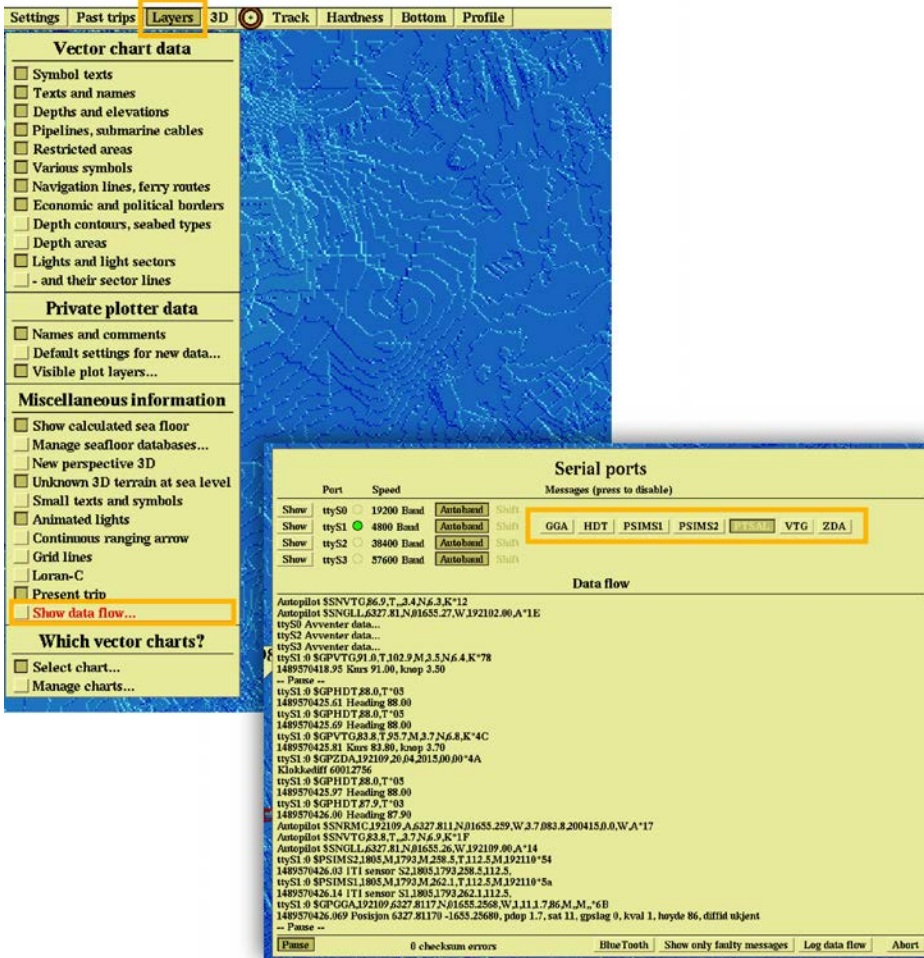


- d) Dans **Données à émettre**, sélectionnez **Émettre uniquement les types de données sélectionnées** et désélectionnez tous les éléments. Cela permet de ne pas exporter ces données depuis Scala2. Si vous ne le faites pas, Scala2 exporte toutes les données et cela ralentit Olex.
- e) Sélectionner **Émettre la trame de positionnement de chalut** et cliquez **Meilleure trame pour Olex (\$PSIMS)**.



6. Les phrases PSIMS et PTSAL sont envoyées en même temps. Cela provoque des problèmes d'affichage sur Olex, vous devez donc désactiver les phrases PTSAL depuis Olex :

- a) Depuis Olex, cliquez sur **Layers > Show data flow**.
- b) Dans la liste des phrases, cliquez sur **PTSAL** pour la désactiver.



7. Dans Scala, vérifiez dans **Sorties NMEA** qu'il y a un voyant vert à côté de la sortie créée.

**Assistance :** Si le voyant est gris, cela signifie que le port n'est pas accessible. Vérifiez que vous avez choisi le bon port dans la liste des ports dans **Paramètres du port**.

8. Dans Olex, vérifiez que vous recevez correctement les données :

a) Cliquez sur **Layers > Show data flow**.

b) Dans **Data Flow**, vous pouvez voir les phrases NMEA qui sont reçues. Vérifiez s'il y a des phrases PSIMS1 et PSIMS2 avec des données correctes.

**Serial ports**  
Messages (press to disable)

Port	Speed	Autobaud	Shift
Show ttyS0	19200 Baud	Autobaud	Shift
Show ttyS1	4800 Baud	Autobaud	Shift
Show ttyS2	38400 Baud	Autobaud	Shift
Show ttyS3	57600 Baud	Autobaud	Shift

**Data flow**

```

Autopilot $$NVTG,86.9,T,3.4,N,6.3,K*12
Autopilot $$SNGLL,6327.81,N,01655.27,W,192102.00,A*1E
ttyS0 Avvter data...
ttyS2 Avvter data...
ttyS3 Avvter data...
ttyS1:0 $GPVTG,91.0,T,102.9,M,3.5,N,6.4,K*78
1489570419.95 Kurs 91.00, knop 3.50
-- Pause --
ttyS1:0 $GPHDT,88.0,T*05
1489570425.61 Heading 88.00
ttyS1:0 $GPHDT,88.0,T*05
1489570425.69 Heading 88.00
ttyS1:0 $GPVTG,83.8,T,95.7,M,3.7,N,6.8,K*4C
1489570425.81 Kurs 83.80, knop 3.70
ttyS1:0 $GPZDA,192109.20,04,2015.00,00*4A
Klokkesdiff 60012756
ttyS1:0 $GPHDT,88.0,T*05
1489570425.97 Heading 88.00
ttyS1:0 $GPHDT,87.9,T*03
1489570426.00 Heading 87.90
Autopilot $$NRMC,192109.20,A,3327.811,N,01655.259,W,3.7,083.8,200415.0,W,A*17
Autopilot $$NVTG,83.8,T,3.7,N,6.9,K*1F
Autopilot $$SNGLL,6327.81,N,01655.26,W,192109.00,A*14
ttyS1:0 $PSIMS2,1805.M,1793.M,258.5.T,112.5.M,192110*54
1489570426.03 ITI sensor S2,1805.1793.258.5,112.5.
ttyS1:0 $PSIMS1,1805.M,1793.M,262.1.T,112.5.M,192110*5a
1489570426.14 ITI sensor S1,1805.1793.262.1,112.5.
ttyS1:0 $GPGGA,192109.637,817,A,01655.2568,W,111.1.7,86,M,M,*6B
1489570426.069 Position 6327.81170,-1655.25680, pdop 1.7, sat 11, gprslag 0, kval 1, hoyde 86, diffid ukjent
-- Pause --
    
```

Pause 0 checksum errors BlueTooth Show only faulty messages Log data flow Abort

Si Olex n'est pas connecté à Scala2, aucune phrase NMEA n'est affichée.

**Serial ports**  
Messages (press to disable)

Port	Speed	Autobaud	Shift
Show ttyS0	19200 Baud	Autobaud	Shift
Show ttyS1	9600 Baud	Autobaud	Shift
Show ttyS2	38400 Baud	Autobaud	Shift
Show ttyS3	57600 Baud	Autobaud	Shift

Activate GGA to see ship position  
Activate ZDA or RMC to get correct time and date

**Data flow**

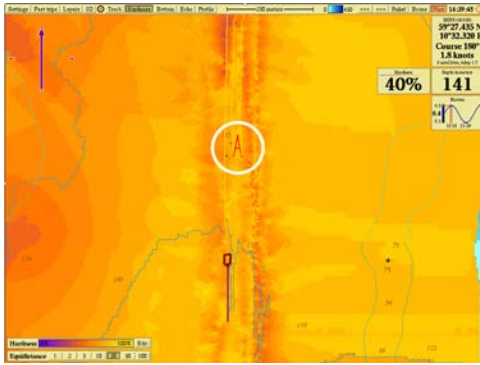
```

r etungokspu rrekv oupenspu w,ge
EksportRekt 5 200 tmpeksport0.gz
FerdigEksportRekt tmpeksport0.gz
EksportRekt 25 200 tmpeksport1.gz
EksportRekt 5 200 tmpeksport0.gz
FerdigEksportRekt tmpeksport1.gz
FerdigEksportRekt tmpeksport0.gz
ttyS2 Avvter data...
ttyS0 Avvter data...
ttyS3 Avvter data...
ttyS1 Avvter data...
EksportRekt 5 200 tmpeksport0.gz
FerdigEksportRekt tmpeksport0.gz
EksportRekt 5 200 tmpeksport0.gz
FerdigEksportRekt tmpeksport0.gz
EksportRekt 25 200 tmpeksport1.gz
EksportRekt 5 200 tmpeksport0.gz
FerdigEksportRekt tmpeksport1.gz
FerdigEksportRekt tmpeksport0.gz
Ny Skipsdata
ttyS2 Avvter data...
ttyS1 Avvter data...
ttyS3 Avvter data...
ttyS0 Avvter data...
Ny Skipsdata
EksportRekt 5 200 tmpeksport0.gz
FerdigEksportRekt tmpeksport0.gz
Ny Skipsdata
    
```

Pause 0 checksum errors BlueTooth Show only faulty messages Log data flow Abort

## Résultats

Vous pouvez voir la position du chalut sur Olex.



## Afficher le positionnement du chalut depuis Scala2 vers MaxSea Version 12

Vous pouvez exporter les données de positionnement du chalut provenant de Scala2 vers le logiciel MaxSea v12.

### Avant de commencer

- Vous devez avoir un GPS et des capteurs de positionnement de panneaux.
- Version de MaxSea compatible : **MaxSea version 12**.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez exporter les données de positionnement du chalut depuis Scala2 vers MaxSea en utilisant les trames PTSAL ou IIGLL. Avec la trame PTSAL, vous pouvez afficher le chalut sur MaxSea à partir des positions des ailes du chalut et du centre entre les deux panneaux. Avec IIGLL, vous pouvez afficher le chalut uniquement à partir de la position du centre entre les deux panneaux. Vous ne pouvez pas afficher une vue 3D du chalut lorsque vous utilisez la phrase IIGLL. Pour utiliser la trame PTSAL, vous avez besoin d'une bonne stabilité des valeurs de cap. Si les valeurs de cap sont instables, le chalut affiché dans MaxSea aura des mouvements erratiques. Si c'est votre cas, utilisez plutôt IIGLL, car cette trame est plus stable pour le positionnement du chalut.


### Procédure

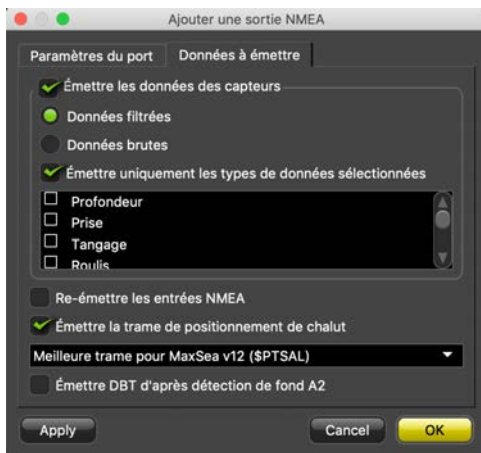
1. Depuis Scala2, ouvrez les tableaux de bord puis dans les données sur le chalut, cliquez sur **Positionnement des panneaux**. Vérifiez que vous recevez des données de positionnement des panneaux.

Chalut simple	
Modélisation du chalut	
Estimation manuelle	
Positionnement des panneaux	
Panneaux Écartement	181.5 m
Panneau bâbord Distance oblique	813.7 m
Panneau bâbord Distance horizontale	779.2 m
Panneau bâbord Relèvement vrai (T)	193.3°
Panneau tribord Distance oblique	814.1 m
Panneau tribord Distance horizontale	779.1 m
Panneau tribord Relèvement vrai (T)	179.9°

**Remarque :** Par défaut, Scala2 utilise les longueurs de funes pour connaître à quelle distance sont les panneaux. S'il y a à la fois un système de mesure de funes et des capteurs Slant Range, Scala2 utilise les longueurs de funes plutôt que les distances des Slant Range. Si vous préférez utiliser les distances des Slant Range, sélectionnez **Ignorer les données de position des capteurs** dans **Modélisation du chalut**.

2. Pour configurer l'exportation des données de positionnement du chalut :

- a) Cliquez sur **Menu**  > **Paramètres**.
- b) Sous l'onglet **Sorties NMEA**, cliquez sur **Ajouter**.
- c) Dans **Paramètres du port**, selon votre installation, sélectionnez **Port série** ou **Port UDP** et entrez un port. Si vous utilisez un port série, entrez un baud de 19200 pour PTSAL et de 4800 pour IIGLL pour correspondre aux débits en baud dans MaxSea.
- d) Dans **Données à émettre**, sélectionnez **Émettre uniquement les types de données sélectionnées** et désélectionnez tous les éléments.
- e) Sélectionnez **Émettre la trame de positionnement de chalut** et choisissez entre **\$PTSAL** ou **\$IIGLL**.

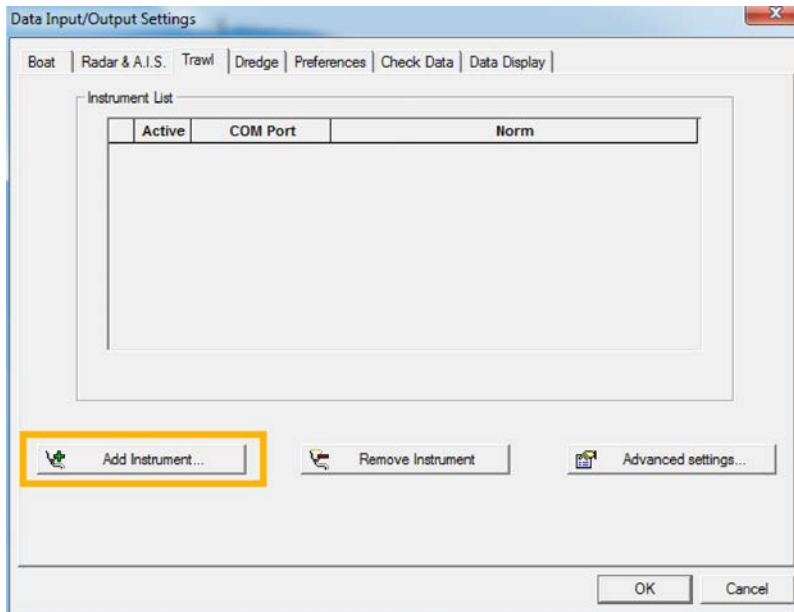


3. Pour afficher le chalut lorsque vous utilisez la trame PTSAL, assurez-vous que MaxSea reçoit des données de cap des instruments **Boat**. Vous pouvez vérifier à partir de **Data Display**.

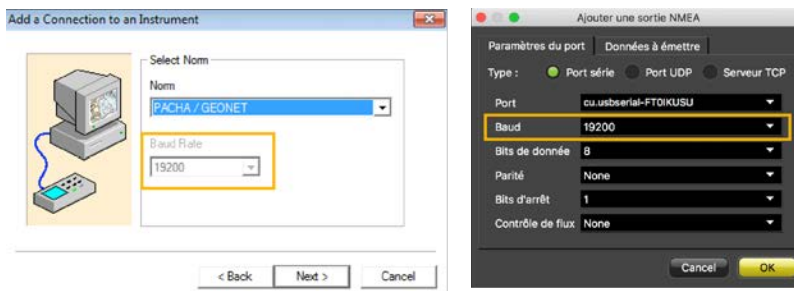
4. Pour configurer les paramètres **Trawl** :

- a) Dans **Data Input/Output Settings**, cliquez sur l'onglet **Trawl**.
- b) Cliquez sur **Add instrument**.

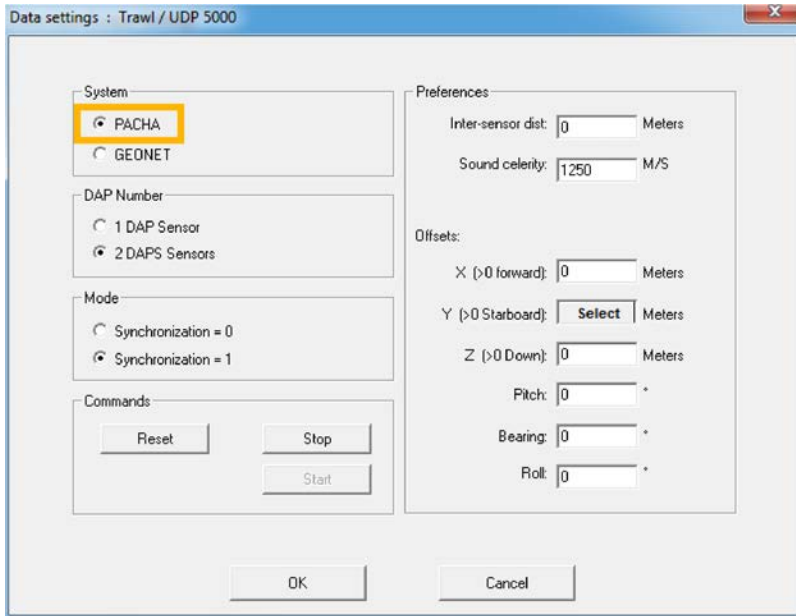




- c) Entrez le même port que configuré sur Scala2.
- d) Cliquez sur **Next**.
- e) Si vous utilisez la trame PTSAL, sélectionnez **PACHA/GEONET** et si vous utilisez IIGLL, sélectionnez **Simrad ITI**.
- f) Vous ne pouvez pas changer le débit en bauds depuis MaxSea. Si vous utilisez un port série, assurez-vous de mettre le même débit en bauds dans Scala2.

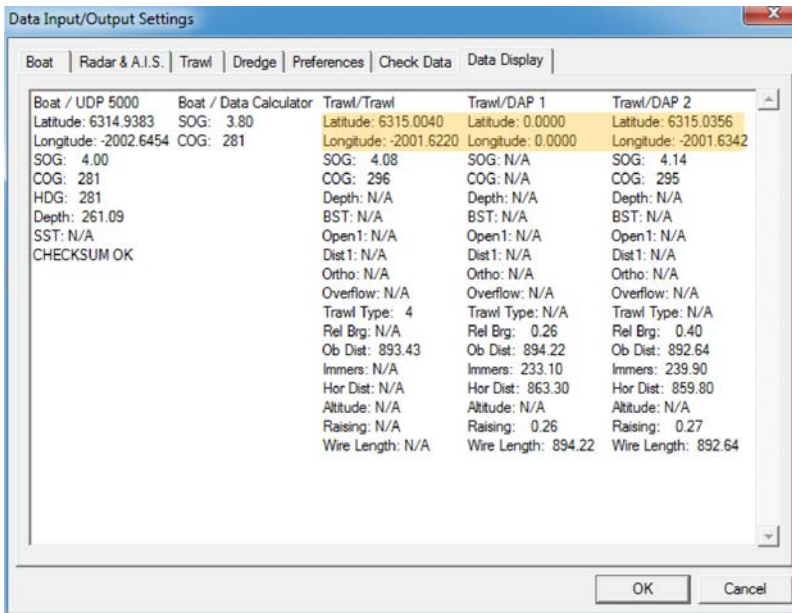


- g) Cliquez sur **Finish**.
5. Si vous utilisez une trame PTSAL, cliquez sur l'onglet **Boat** > **Advanced Settings** et dans la partie **System**, sélectionnez **PACHA**.

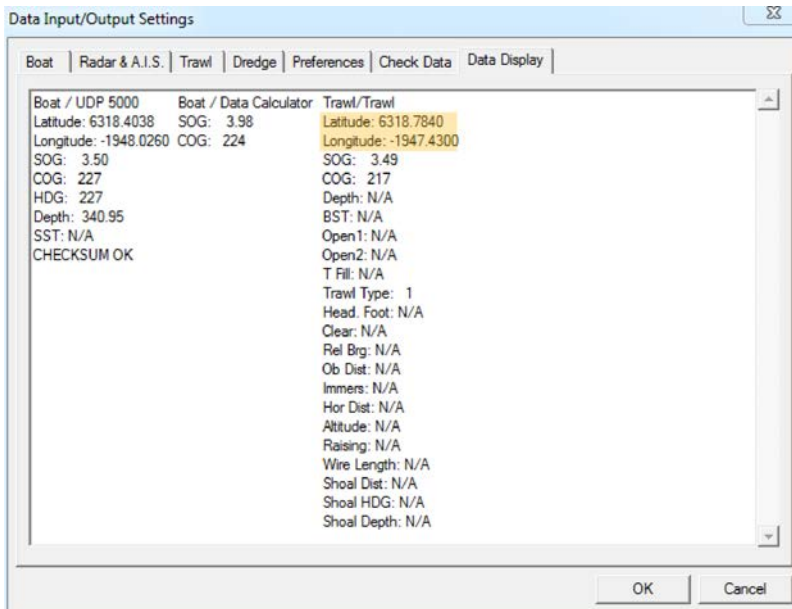


6. Cliquez sur l'onglet **Data Display** et vérifiez que vous voyez :

- Pour la trame PTSAL, 3 données de positions de chalut avec des données de latitude et de longitude.



- Pour la trame IIGLL, 1 donnée de position de chalut avec des données de latitude et de longitude.



7. Pour vérifier les données entrantes :
  - a) Cliquez sur l'onglet **Check Data**.
  - b) Sélectionnez le port.
  - c) Cliquez sur **Display**.

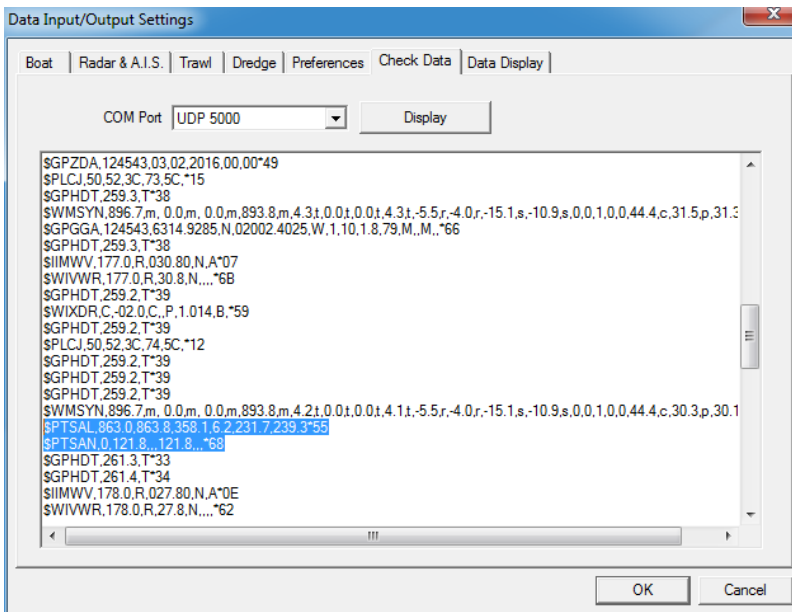
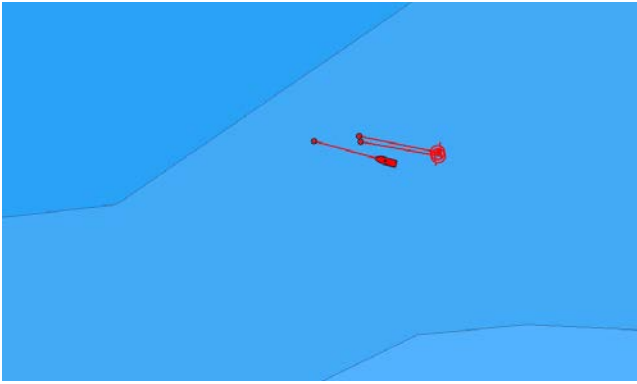


Illustration 1 : Exemple de trame PTSAL entrante

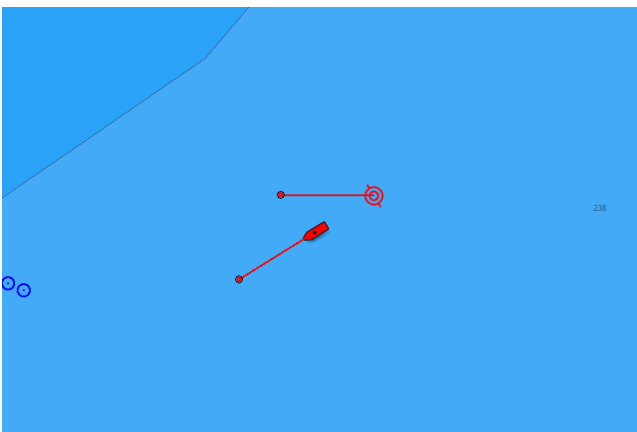
## Résultats

Depuis MaxSea, vous devriez voir le chalut derrière le bateau.

Avec une trame PTSAL, il y a 3 points : deux pour l'emplacement de chaque aile du chalut et un au centre des deux panneaux. Les 3 lignes sont les caps des ailes et des panneaux.



Avec une trame IIGLL il y a 1 point, correspondant au centre entre les panneaux. La ligne correspond à son cap.



## Afficher le positionnement du chalut depuis Scala2 vers MaxSea TimeZero

Vous pouvez exporter les données de positionnement du chalut provenant de Scala2 vers le logiciel MaxSea TimeZero.

### Avant de commencer

- Vous devez avoir un GPS et des capteurs de positionnement de panneaux.
- Version MaxSea TimeZero compatible : TimeZero Professional v3.

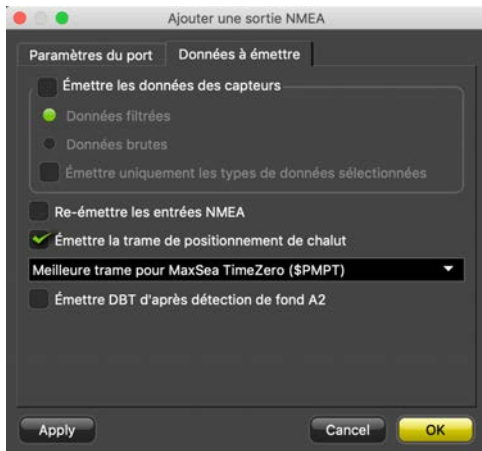
### Procédure

1. Depuis Scala2, ouvrez les tableaux de bord puis dans les données sur le chalut, cliquez sur **Positionnement des panneaux**. Vérifiez que vous recevez des données de positionnement des panneaux.

Chalut simple	
Modélisation du chalut	
Estimation manuelle	
Positionnement des panneaux	
Panneaux Écartement	181.5 m
Panneau bâbord Distance oblique	813.7 m
Panneau bâbord Distance horizontale	779.2 m
Panneau bâbord Relèvement vrai (T)	193.3°
Panneau tribord Distance oblique	814.1 m
Panneau tribord Distance horizontale	779.1 m
Panneau tribord Relèvement vrai (T)	179.9°

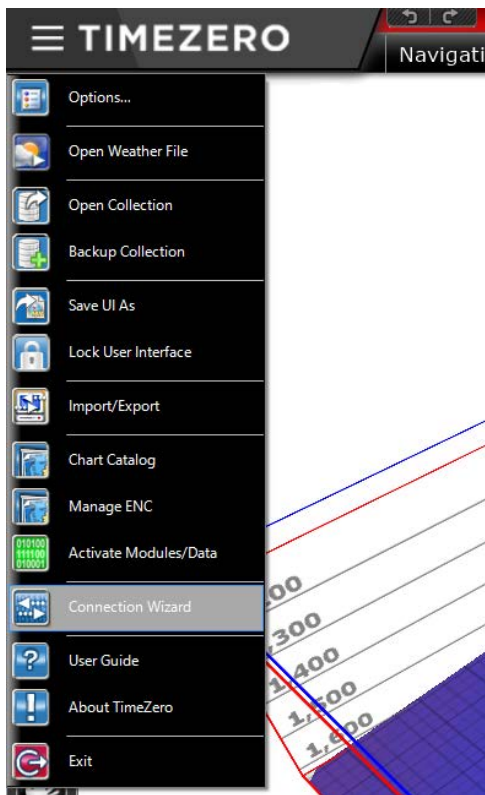
**Remarque :** Par défaut, Scala2 utilise les longueurs de funes pour connaître à quelle distance sont les panneaux. S'il y a à la fois un système de mesure de funes et des capteurs Slant Range, Scala2 utilise les longueurs de funes plutôt que les distances des Slant Range. Si vous préférez utiliser les distances des Slant Range, sélectionnez **Ignorer les données de position des capteurs** dans **Modélisation du chalut**.

2. Pour configurer l'exportation des données de positionnement du chalut :
  - a) Cliquez sur **Menu** > **Paramètres**.
  - b) Sous l'onglet **Sorties NMEA**, cliquez sur **Ajouter**.
  - c) Dans **Paramètres du port**, selon votre installation, sélectionnez **Port série** ou **Port UDP** et entrez un port.
  - d) Dans **Données à émettre**, sélectionnez **Émettre la trame de positionnement de chalut** et choisissez **Meilleure trame pour MaxSea TimeZero (\$PMPT)**.

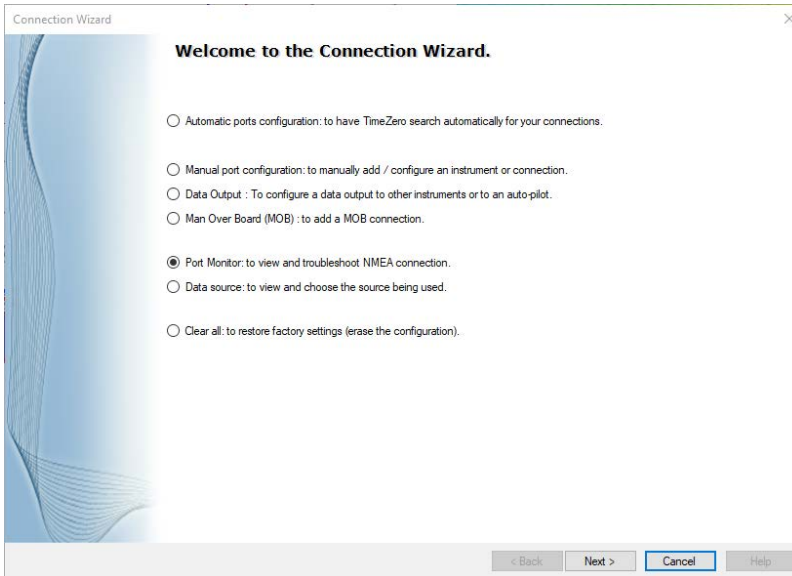


3. Depuis TimeZero, vérifiez que vous recevez des données NMEA de Scala2 et les données d'un GPS :

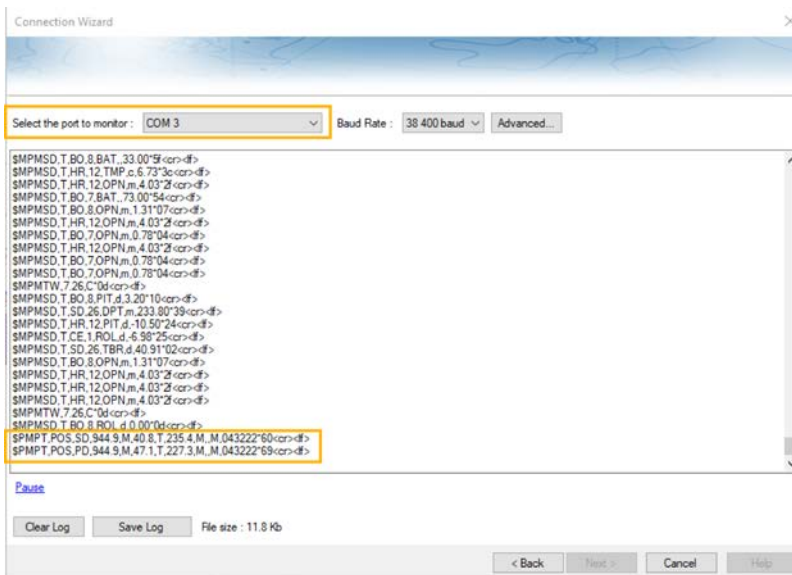
a) Depuis TimeZero, cliquez sur **TIMEZERO menu > Connection Wizard**.



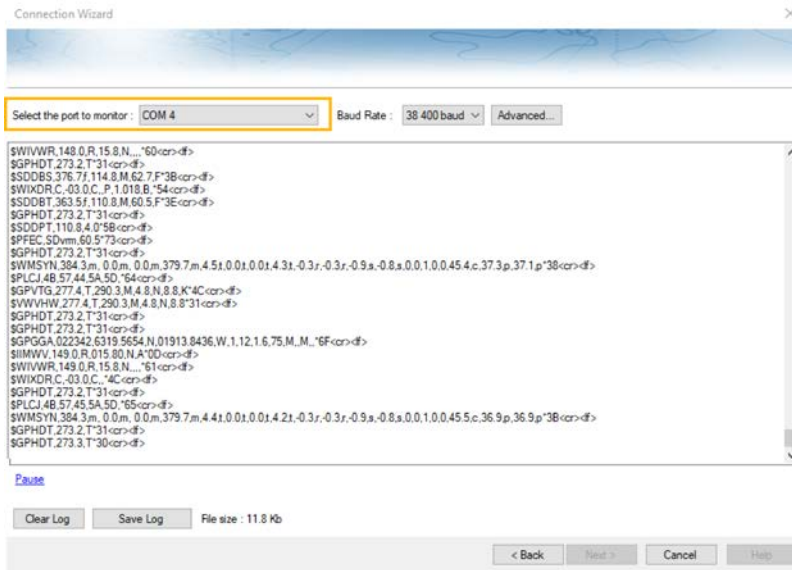
b) Dans l'assistant de connexion, sélectionnez **Port Monitor**.



c) Sélectionnez le port des données NMEA. Vous devriez voir des données de positionnement NMEA Marport (\$PMPT).

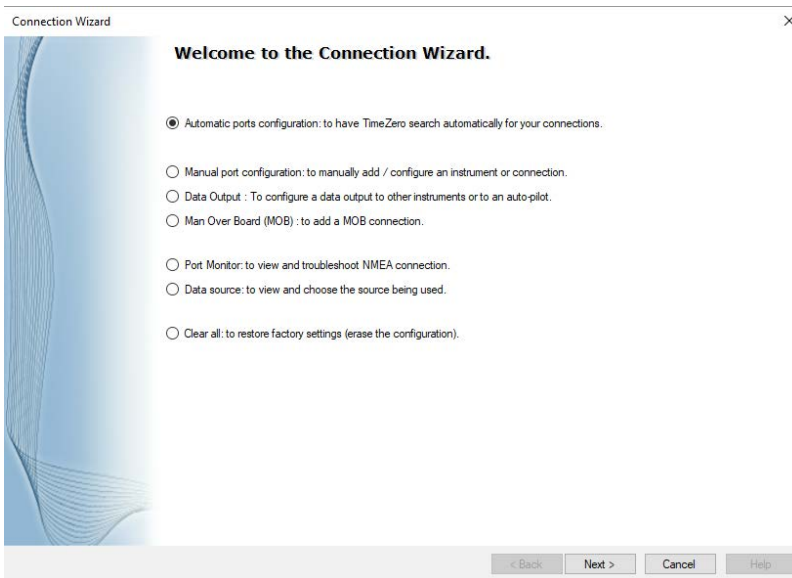


d) Sélectionnez le port du GPS. Vous devriez voir des données entrantes.



4. Pour ajouter ces données à la vue carte de TimeZero :

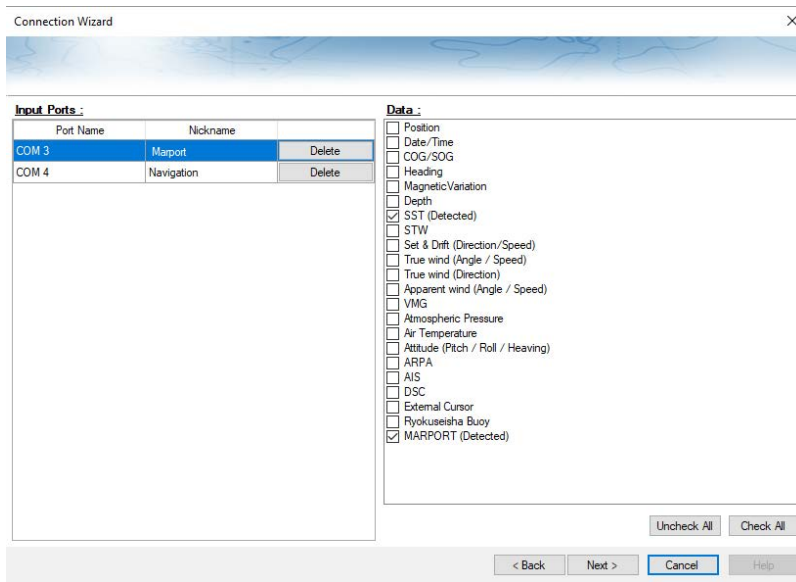
- a) Depuis TimeZero, cliquez sur **Menu TIMEZERO > Connection Wizard**.
- b) Sélectionnez **Automatic ports configuration**.



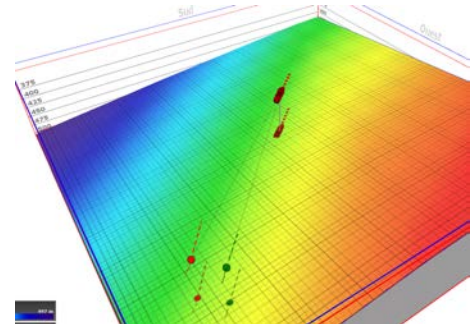
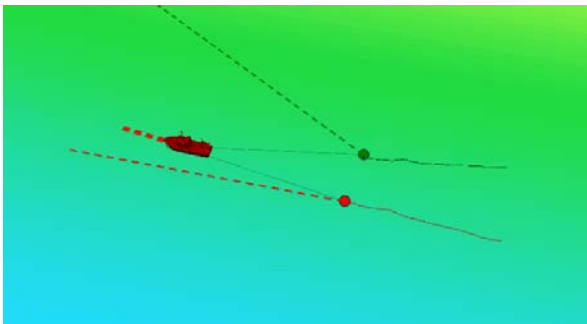
L'assistant analyse le système et recherche les données entrantes. Une fois la recherche terminée, l'assistant affiche une liste des ports auxquels les périphériques sont connectés et des données qu'ils transmettent.

- c) Vérifiez si les ports et les données sont corrects. Vous devriez au moins avoir un appareil GPS et des données NMEA Marport.
- d) Donnez un nom aux ports dans **Nickname** pour les reconnaître facilement.





- e) Suivez les instructions de l'assistant.
5. Sur la carte de TimeZero, vérifiez que vous voyez le chalut derrière le navire.



## Afficher le positionnement du chalut depuis Scala2 vers Seapix

Vous pouvez exporter les données de positionnement du chalut provenant de Scala2 vers le logiciel SeapiX.

### Avant de commencer

- Vous devez avoir un GPS et des capteurs de positionnement de panneaux.
- Version documentée de SeapiX : version 8.6.0


### Procédure

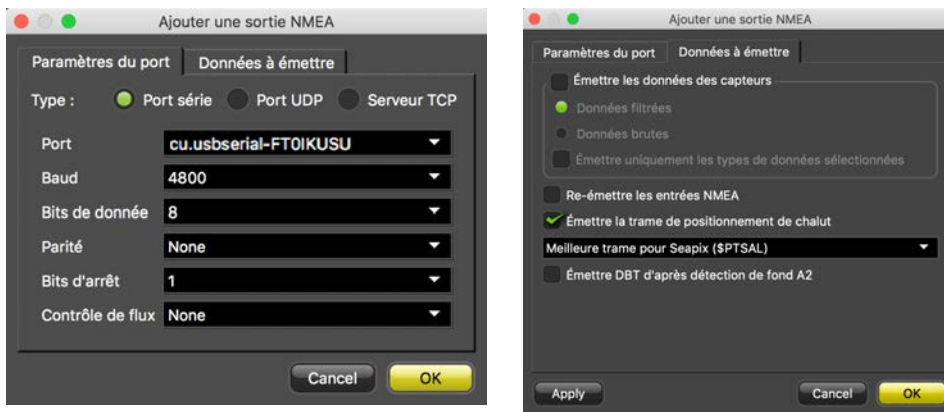
1. Depuis Scala2, ouvrez les tableaux de bord puis dans les données sur le chalut, cliquez sur **Positionnement des panneaux**. Vérifiez que vous recevez des données de positionnement des panneaux.



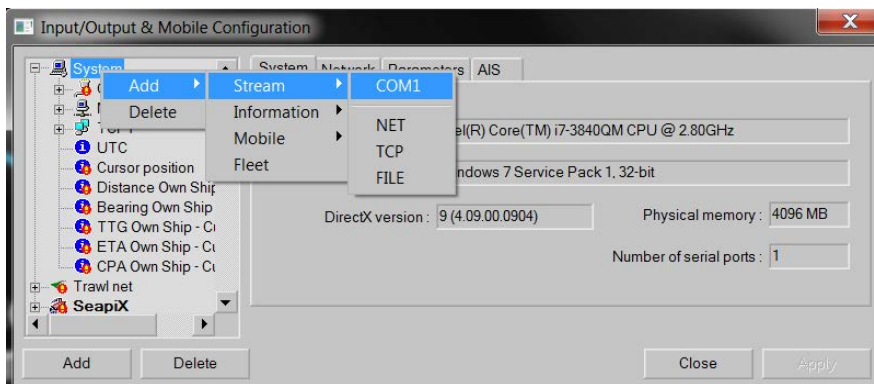
Chalut simple	
Modélisation du chalut	
Estimation manuelle	
Positionnement des panneaux	
Panneaux Écartement	181.5 m
Panneau bâbord Distance oblique	813.7 m
Panneau bâbord Distance horizontale	779.2 m
Panneau bâbord Relèvement vrai (T)	193.3°
Panneau tribord Distance oblique	814.1 m
Panneau tribord Distance horizontale	779.1 m
Panneau tribord Relèvement vrai (T)	179.9°

**Remarque :** Par défaut, Scala2 utilise les longueurs de funes pour connaître à quelle distance sont les panneaux. S'il y a à la fois un système de mesure de funes et des capteurs Slant Range, Scala2 utilise les longueurs de funes plutôt que les distances des Slant Range. Si vous préférez utiliser les distances des Slant Range, sélectionnez **Ignorer les données de position des capteurs** dans **Modélisation du chalut**.

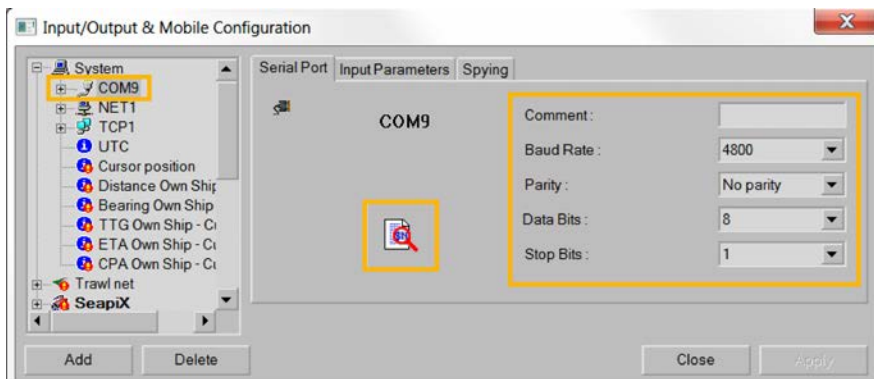
2. Pour configurer l'exportation des données de positionnement du chalut :
  - a) Cliquez sur **Menu**  > **Paramètres**.
  - b) Sous l'onglet **Sorties NMEA**, cliquez sur **Ajouter**.
  - c) Dans **Paramètres du port**, selon votre installation, sélectionnez **Port série**, **Port UDP** ou **Serveur TCP** et configurez le port.
  - d) Dans **Données à émettre**, sélectionnez **Émettre la trame de positionnement de chalut** et sélectionnez **Meilleure trame pour Seapix (\$PTSAL)**.



3. Depuis SeapiX, ajoutez le port de communication utilisé pour recevoir les données NMEA de Scala2 :
  - a) Dans la barre de menu, cliquez sur **System** > **Settings** > **I/O and Mobiles** > **Input/Output & Mobile Configuration**.
  - b) Dans le panneau de gauche, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **System** et sélectionnez **Add** > **Stream**, puis choisissez un port entre série (COM), UDP (NET) ou TCP.



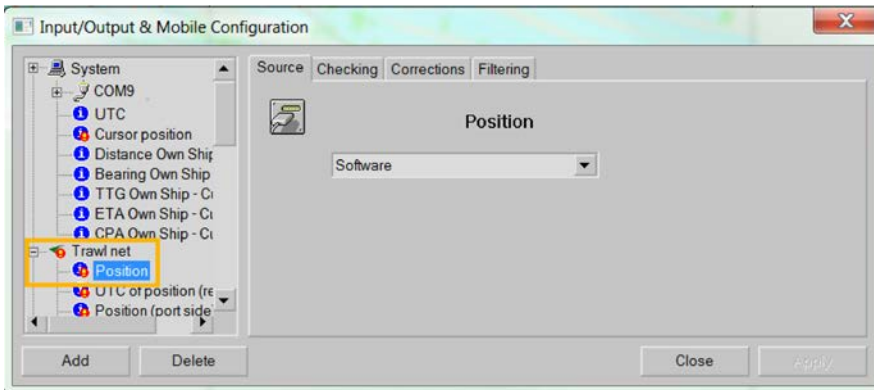
- c) Pour configurer le port, cliquez sur son nom dans le panneau de gauche. Assurez-vous que le débit en bauds est le même que dans Scala2.



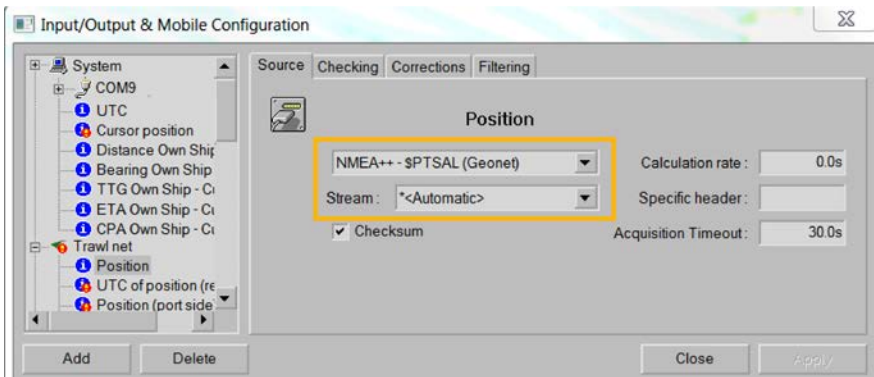
Une fois que vous avez configuré l'envoi depuis Scala2 (étape suivante), vous pouvez cliquer sur la loupe pour voir les données entrantes.

4. Configurez l'envoi des trames NMEA de positionnement reçues de Scala2 :

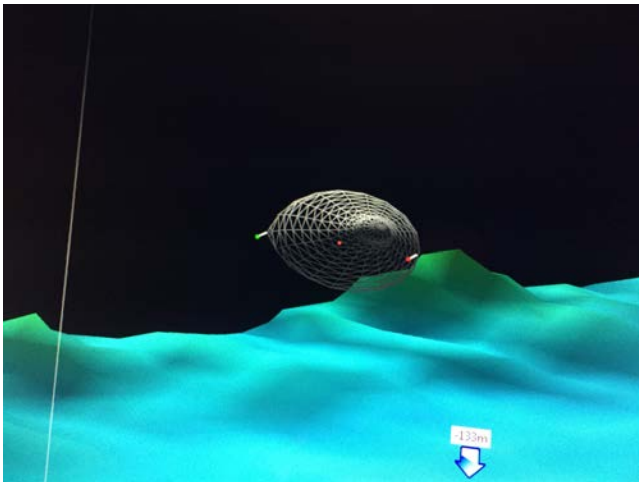
- a) Dans la barre de menu, cliquez sur **System > Settings > I/O and Mobiles > Input/Output & Mobile Configuration**.
- b) Dans le panneau de gauche, cliquez sur **Trawl net > Position**.



- c) De l'onglet **Source**, sélectionnez **NMEA++-\$PTSAL (Geonet)**.



- d) Dans **Stream**, sélectionnez le port connecté à Scala2 ou sélectionnez **Automatic** pour trouver automatiquement le port.
  - e) Vous n'avez pas besoin de changer les autres paramètres.
  - f) Sous l'onglet **Checking**, vous pouvez vérifier si le système comprend les phrases qu'il reçoit.
5. Lorsque le chalut est dans l'eau, vérifiez sur la vue carte de SeapiX que vous voyez le chalut avec des marqueurs. Le panneau bâbord est en rouge et le tribord en vert.



## Exporter des données de symétrie de Scala2 vers Scantrol

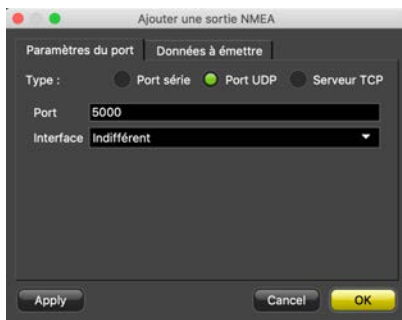
Vous pouvez exporter des données de vitesse transversale reçues sur Scala2 vers l'application Scantrol iSYM.

### Avant de commencer

- Vous devez avoir la version 3.5.10 d'iSYM (version bêta) ou supérieure
- Assurez-vous d'avoir une licence pour utiliser les applications Marport avec Scantrol.

### Procédure

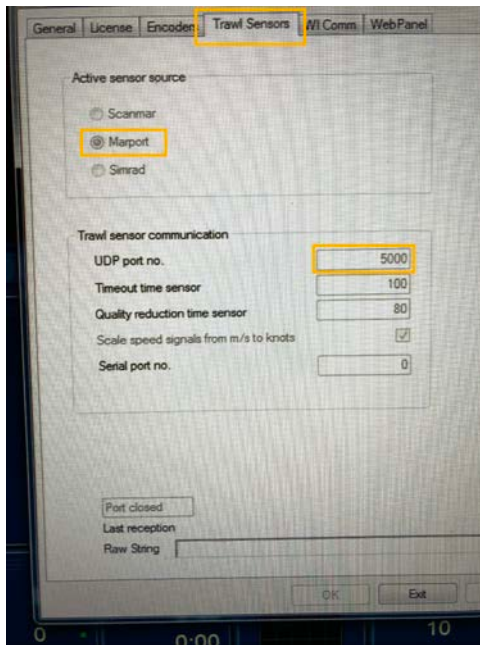
1. Dans Scala2, allez à **Paramètres > Sorties NMEA**.
2. Dans **Paramètres du port**, sélectionnez **Port UDP**.
3. Entrez un numéro de port, par exemple 5000, et laissez **Interface** à **Indifférent**.



4. Dans **Données à émettre**,
  - a) Sélectionnez **Émettre les données des capteurs > Données brutes**.
  - b) Sélectionnez **Vitesse de l'eau longitudinale** et **Vitesse de l'eau transversale**.



5. Dans iSYM, allez à **System Settings**.
6. Allez dans l'onglet **Trawl Sensors**, puis sélectionnez **Marport** dans **Active sensor source**.
7. Configurez les paramètres de communication dans **Trawl sensor communication**. Entrez le même port que celui défini dans Scala2.



**Remarque :** Vous pouvez ignorer la mention **Port closed** au bas de la fenêtre car elle n'a pas d'impact sur la configuration.

## Afficher des données bathymétriques à partir de la base de données GEBCO

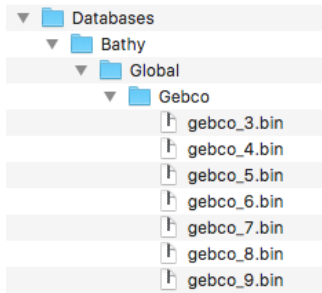
Vous pouvez afficher des données bathymétriques provenant de la base de données GEBCO sur l'aperçu 3D du navire.




### Avant de commencer

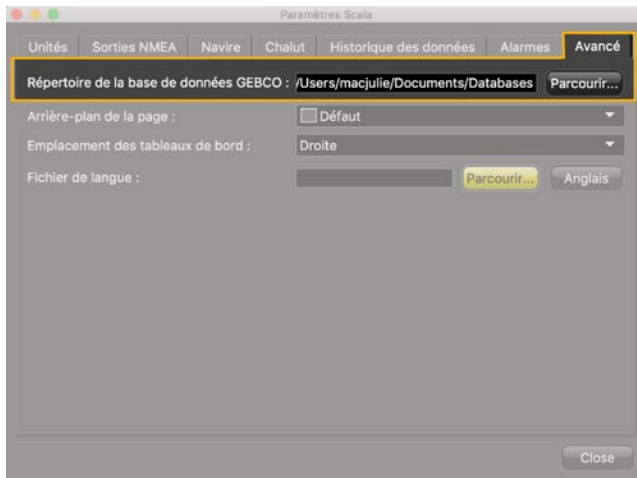
- Vous devez avoir la clé de sécurité Scala Full.
- Vous devez avoir des données entrantes d'un GPS (position, cap).
- Vous devez avoir des fichiers GEBCO spécifiques. Demandez à votre bureau Marport local pour les obtenir.
- Les fichiers GEBCO utilisent environ 5,7 Go d'espace, assurez-vous d'avoir suffisamment d'espace sur votre ordinateur.

### Procédure

1. Vous devez sauvegarder les fichiers GEBCO selon une structure de dossiers spécifique :
  - a) Créez un dossier nommé **Databases** n'importe où sur l'ordinateur.
  - b) Créez la structure de dossier suivante à l'intérieur de **Databases** et enregistrez les fichiers GEBCO dans le dossier **Gebco**.



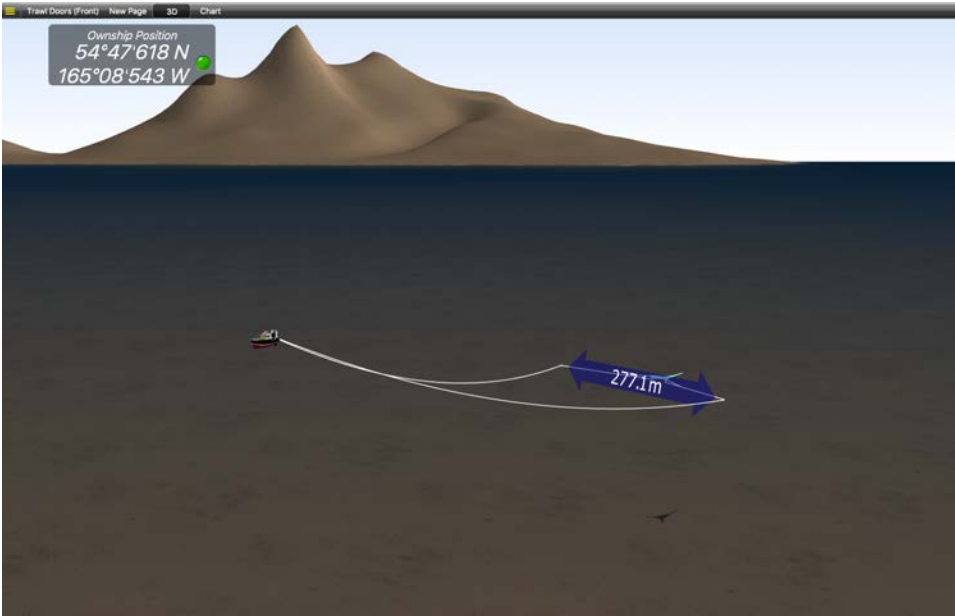
- ❗ **Important :** Assurez-vous d'écrire exactement les mêmes noms de dossiers (casse, espaces).
- 2. Depuis Scala2, cliquez sur **Menu**  > **Mode expert** et entrez le mot de passe `copernic`.
- 3. Cliquez sur **Menu**  > **Paramètres**.
- 4. Allez à l'onglet **Avancé**, puis cliquez sur  en face de **Répertoire de la base de données GEBCO** et sélectionnez le dossier **Databases** précédemment créé.



- 5. Ouvrez une page avec un aperçu 3D du navire.

### Résultats

Les données bathymétriques de GEBCO s'affichent sur Scala2.







# Configuration de l'affichage

Lisez cette section pour savoir comment les données sont affichées sur Scala2 et comment modifier leur affichage.

## Tableaux de bord

Par défaut, les tableaux de bord sont sur le côté droit de l'écran. Cliquez sur la bordure pour les ouvrir ou les fermer.

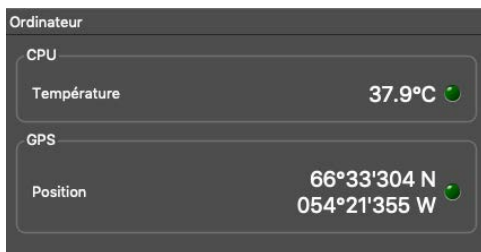
 **Remarque :** Pour changer l'emplacement des tableaux de bord, connectez-vous en **Mode expert** puis cliquez sur **Menu**  > **Paramètres** > **Avancé**.



Les tableaux de bord sont les suivants :

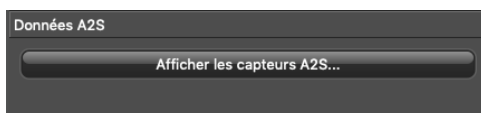


## 1. Ordinateur



Affiche la température du processeur central de l'ordinateur et sa position GPS, si vous avez autorisé Scala2 à utiliser votre position.

## 2. Données A2S






- **Afficher les capteurs A2S:** affiche les capteurs A2S dont les données sont automatiquement envoyées à Scala2 (**Capteurs enregistrés**) et les capteurs A2S qui sont ignorés par Scala2 (**Capteurs ignorés**).

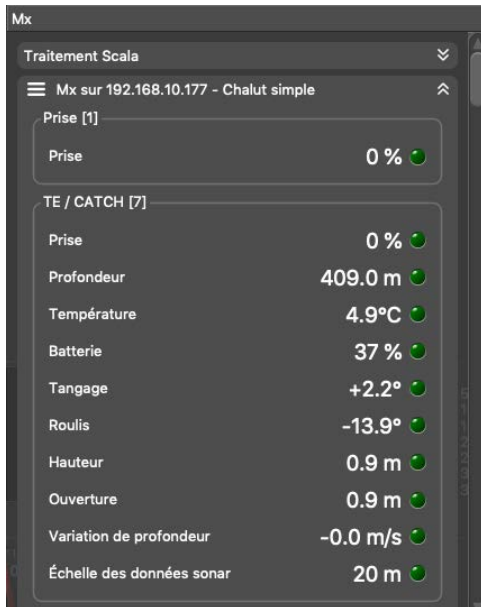
### 3. Mx

Affiche l'adresse IP du ou des récepteurs et les données reçues des capteurs. Les données peuvent être brutes ou filtrées.

Par défaut, l'emplacement du capteur sur l'engin de pêche est écrit entre parenthèses à côté du nom du capteur. Pour connaître l'emplacement correspondant au numéro, reportez-vous aux images dans [Engins de pêche et emplacements des capteurs](#) à la page 24.

La forme des voyants change en fonction des données reçues :

-  : les données sont stables
-  : la valeur des données augmente
-  : la valeur des données diminue



Pour afficher les données brutes, cliquez sur le menu, puis sur **Afficher les données brutes**. Les données brutes sont affichées sous les données filtrées. Vous pouvez les faire glisser vers une page de la même manière que pour les données filtrées.

### 4. Entrées NMEA



Ajoutez ici les entrées NMEA reçues de périphériques externes.

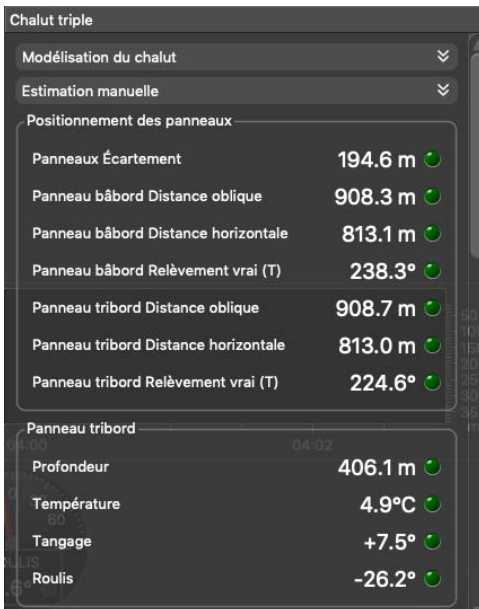
Les données NMEA entrantes sont affichées ici.

## 5. Navire



Affiche des informations relatives au navire, telles que sa position, son cap, la vitesse du vent. Ces données dépendent des appareils connectés au système.

## 6. Données chalut : Chalut simple / Chaluts jumeaux / Chalut triple / Chalut quadruple



Vous pouvez surveiller votre chalut grâce à ces données. Lorsque les capteurs sont en cours de fonctionnement, vous pouvez voir leurs données affichées en fonction de leur emplacement sur le chalut (corde de dos, corps, panneaux).

- **Modélisation du chalut** : lorsque vous avez un système de positionnement, vous pouvez réinitialiser la position du chalut depuis ce menu.
- **Estimation manuelle** : les longueurs de funes peuvent être entrées manuellement si aucune données de longueurs ne sont reçues par un système de mesure de funes.

**Remarque** : Les données minimum requises pour afficher les données **Positionnement des panneaux** sont un positionnement GPS ainsi que les angles de position, l'écartement et la profondeur envoyés par les capteurs de panneaux bâbord et tribord. Cependant, il est fortement recommandé de recevoir des longueurs de funes depuis un système de mesure de funes. Sans longueurs précises, la précision du positionnement du chalut sera diminuée.

Dans les différentes parties, un voyant à côté des données indique l'état des données reçues :

- Vert clignotant : les données sont reçues.

- Orange : la communication avec le récepteur a été perdue pendant quelques secondes. Un problème de connexion vient de se produire.
- Rouge : il n'y a plus de communication avec le récepteur.

## Panneaux de customisation

Les panneaux de customisation contiennent les options de customisation des données. Par défaut, les panneaux de customisation sont sur le côté gauche de l'écran. Cliquez sur la bordure pour les ouvrir ou les fermer. Faites glisser les éléments de ce panneau vers les pages pour ajouter des données.

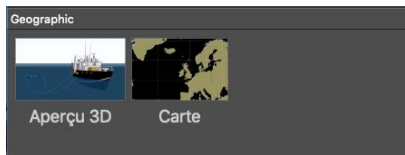


## 1. Standard



Options de customisation générales. Voir [Données numériques des capteurs](#) à la page 95.

## 2. Géographique



Aperçu 3D du système et vue carte. Voir [Afficher la vue 3D du navire](#) à la page 116 et [Afficher la vue Carte](#) à la page 117.

## 3. MX



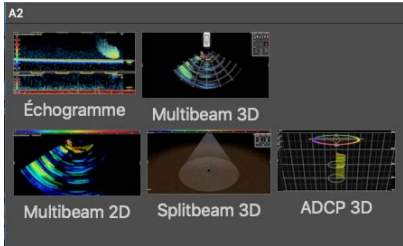
Vous pouvez trouver ici la vue échogramme et les vues 3D d'équipements, tels que les panneaux ou le capteur Trawl Speed.

#### 4. A2S



Affichage des données échogramme des capteurs A2S (en cours de développement).

#### 5. A2








Affichage des données Fish Explorer (en cours de développement).


## Données du récepteur

---

Le statut du récepteur et son adresse IP sont affichés en bas à gauche de l'écran.

Un voyant à côté du nom du récepteur indique son activité :

-  Mx sur 192.168.10.177 : le récepteur est actif.
-  Mx sur 192.168.1.153 : le récepteur est en mode Spectre.
-  Mx sur 192.168.1.153 : le récepteur est en mode d'enregistrement audio.
-  Mx sur 192.168.10.177 : la communication avec le récepteur vient d'être perdue. Il y a un problème de connexion.
-  Mx sur 192.168.10.177 : la communication avec le récepteur a été perdue pendant au moins 20 secondes.

 **Remarque :** L'adresse IP du récepteur peut changer en fonction de l'équipement.

## Créer des pages de données

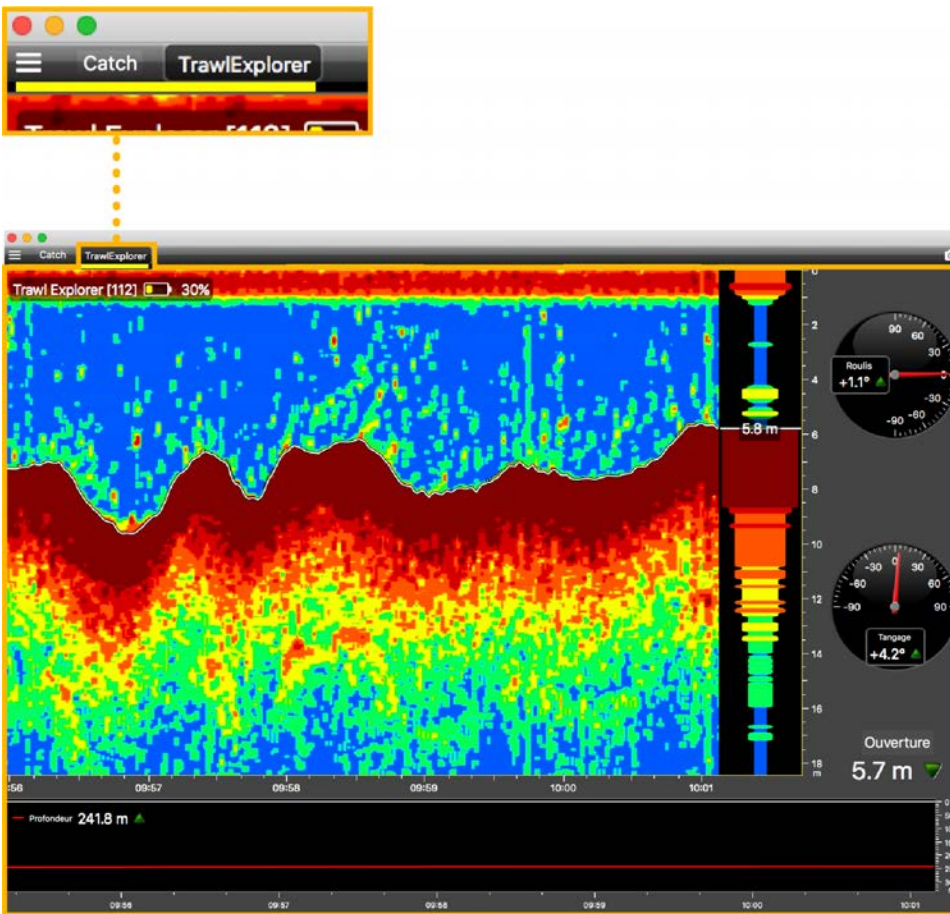
---

Sur Scala2, les données reçues des capteurs peuvent être affichées sur les pages. Les pages sont organisées en onglets dans la barre en haut de la fenêtre.

Cliquez sur un onglet pour afficher la page correspondante.

Vous pouvez créer des pages spécifiques en fonction de vos besoins, par exemple une page pour les données de capteur de panneaux (Spread), une pour des données Trawl Explorer,...



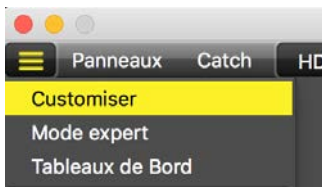


## Créer une nouvelle page

Vous pouvez créer une nouvelle page à partir de zéro ou à partir d'un modèle.


### Procédure

1. Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu**  > **Customiser**.



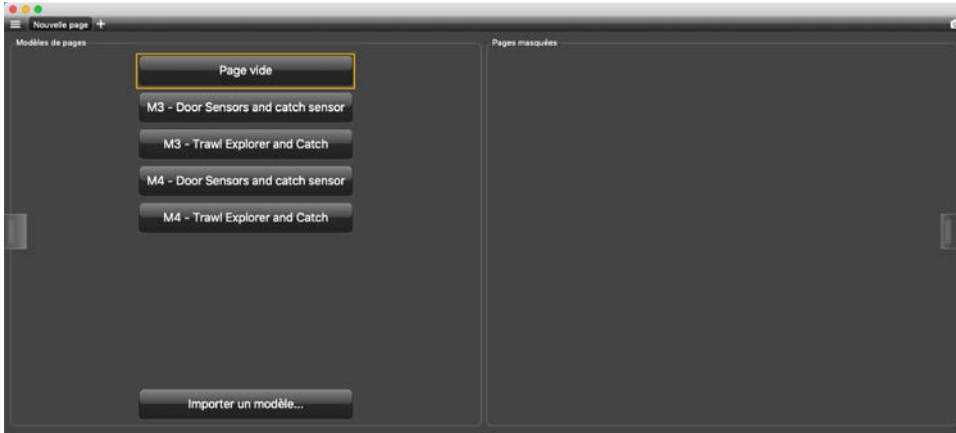
2. Entrez le mot de passe eureka.



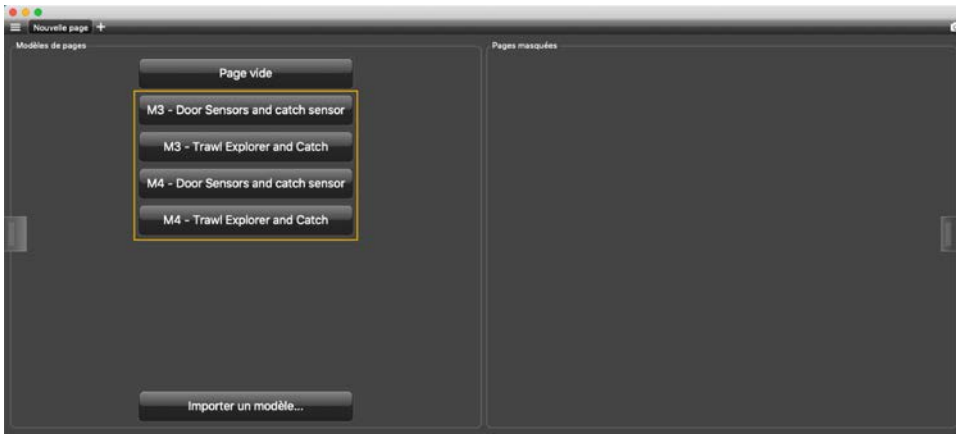
3. Dans la barre d'onglets, cliquez sur l'icône d'ajout . **Modèles de pages** et **Pages masquées** sont affichés.

#### 4. Sélectionnez un modèle de page.

- Pour ouvrir une page vierge, sélectionnez **Page vide**.

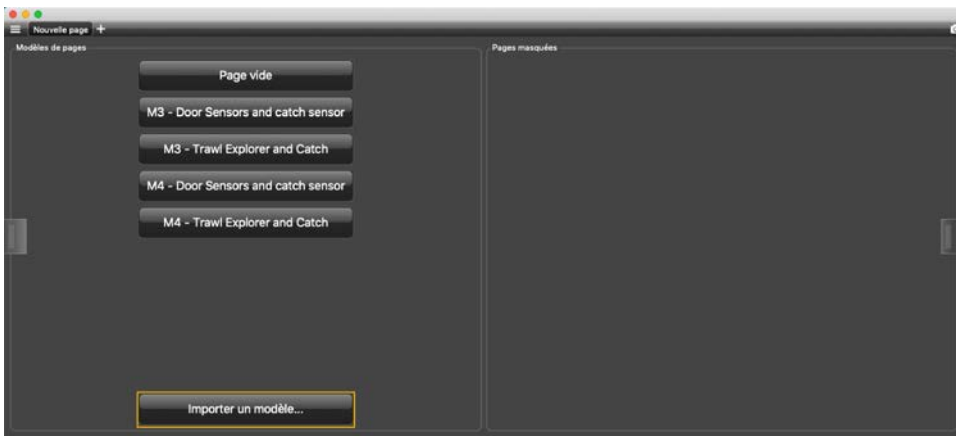


- Pour ouvrir une page avec des données déjà affichées, sélectionnez une page dans **Modèles de pages**.



**Conseil :** Vous pouvez utiliser ces pages comme base, puis y ajouter d'autres données.

- Pour afficher une page précédemment enregistrée en tant que fichier XML (voir [Exporter une page](#) à la page 79), cliquez sur **Importer un modèle**.




La nouvelle page apparaît dans un nouvel onglet.

5. Cliquez avec le bouton droit sur l'onglet de la nouvelle page et cliquez sur **Renommer**.



6. Tapez un nom et appuyez sur Entrée.  
Le nouveau nom de la page apparaît.

### Que faire ensuite

Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu**  > **Customiser**.

## Ajouter des données sur une page

Vous pouvez choisir les données qui apparaîtront à l'écran.



### Avant de commencer

Vous devez être en mode **Customiser** pour faire cette tâche.

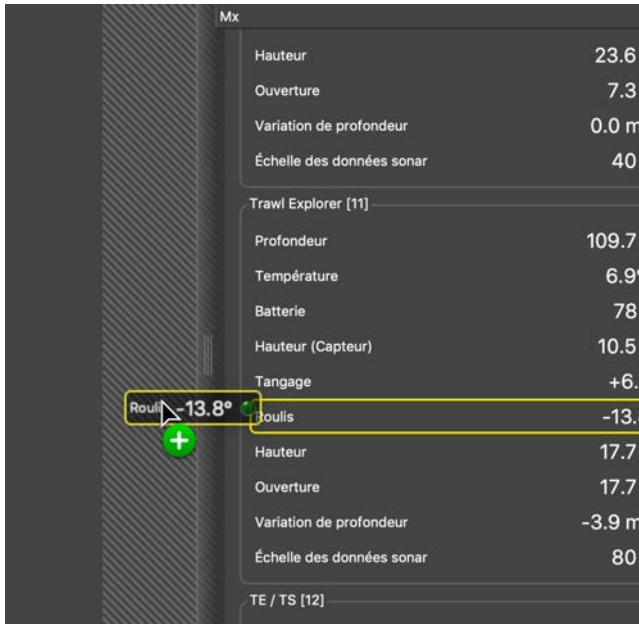
### Procédure

1. Cliquez à droite de l'écran pour afficher les tableaux de bord. Le bouton à gauche affiche les outils de customisation.

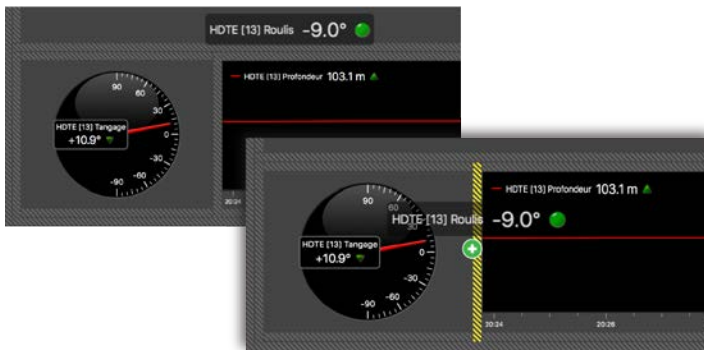


 **Remarque :** Pour changer l'emplacement des tableaux de bord, connectez-vous en **Mode expert** puis cliquez sur **Menu**  > **Paramètres** > **Avancé**.

2. Dans l'onglet **Mx**, choisissez des données : maintenez le clic dessus pendant environ 3 secondes, jusqu'à ce qu'un rectangle contenant les données apparaisse.



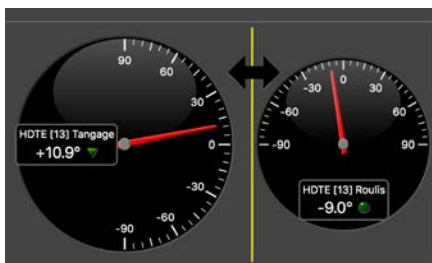
3. Tout en maintenant le bouton enfoncé, faites glisser le rectangle au milieu de l'écran, au-dessus des zones hachurées. La zone devient jaune lorsque vous pouvez placer les données.



4. Relâchez le bouton de la souris pour placer les données dans la zone choisie.
5. Dans la boîte de dialogue **Choisir un nouveau type de jauge** qui s'affiche, sélectionnez le type d'affichage souhaité pour les données correspondantes. Voir [Types d'affichages](#) à la page 95 pour plus d'informations sur les types d'affichage.

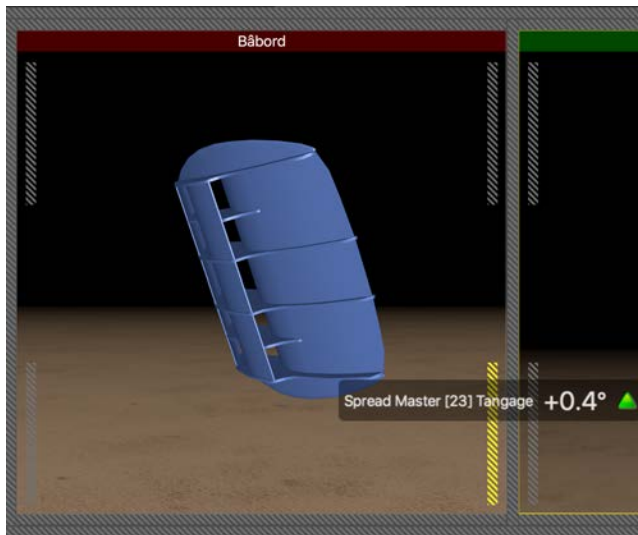
Les données sont affichées sur l'écran.

6. Faites glisser les lignes autour des données pour les redimensionner.

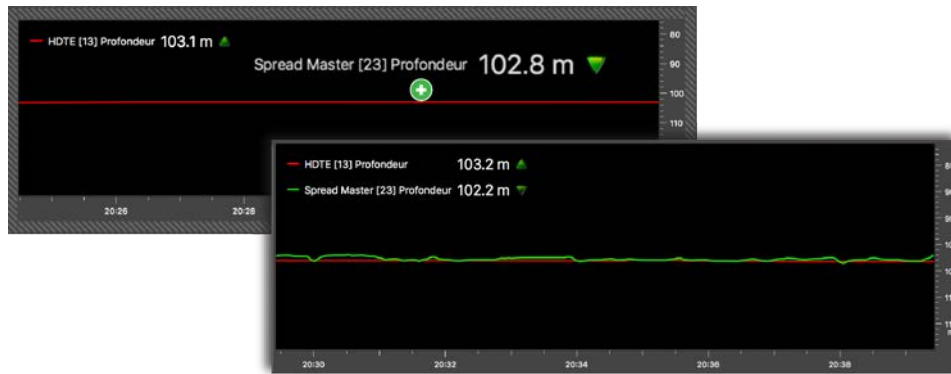


- i Conseil :** Pour placer des données (par ex. cadran, jauge, texte) au-dessus d'échogrammes ou de vues 3D déjà placés, sélectionnez les données et faites-les glisser au-dessus de l'échogramme ou de la 3D. Les zones où vous pouvez déposer des données

sont situées dans les coins des vues. Des rayures jaunes apparaissent dans ces zones lorsque les données sont déplacées au-dessus.



- Conseil :** Vous pouvez ajouter plusieurs données dans un même graphique en courbes afin de comparer différentes données en simultanément :
- Faites glisser des données, par exemple la profondeur d'un Trawl Explorer, vers une zone jaune.
  - Dans la boîte de dialogue **Choisir un nouveau type de jauge**, sélectionnez **Graphique en courbe**.
  - Faites glisser d'autres données, par exemple la profondeur d'un Spread Master, vers le premier graphique en courbes contenant la profondeur.
  - Les secondes données apparaissent sur le graphique dans une autre couleur.



7. Cliquez avec le bouton droit sur l'onglet de la nouvelle page et cliquez sur **Enregistrer**.



### Que faire ensuite

- Pour ajouter d'autres données, répétez les étapes.
- Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu** ≡ > **Customiser**.

## Supprimer des données d'une page

Vous pouvez supprimer des données telles qu'un cadran, échogramme ou graphique, qui sont affichées sur une page.

### Avant de commencer

Vous devez être en mode **Customiser** pour faire cette tâche.

### Procédure

1. Cliquez avec le bouton droit sur les données.
2. Sélectionnez **Supprimer le cadran** (ou autre type de données).



## Que faire ensuite

Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu** ☰ > **Customiser**.

## Masquer une page

Vous pouvez masquer une page si vous n'avez pas besoin de la conserver dans les onglets de la barre supérieure.

### Avant de commencer

Vous devez être en mode **Customiser** pour réaliser cette tâche.

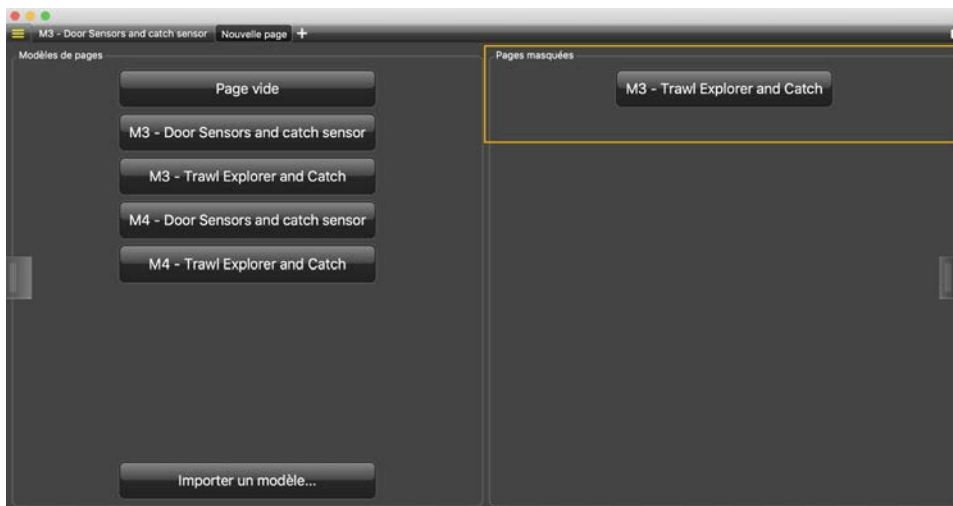
### Procédure

1. Faites un clic droit sur l'onglet de la page et cliquez sur **Masquer**.



La page disparaît de la barre supérieure.

2. Pour ouvrir à nouveau la page, cliquez sur l'icône d'ajout **+**.
3. Cliquez sur le nom de la page affichée dans **Pages masquées**.



## Exporter une page

Vous pouvez exporter les pages que vous avez créées, par exemple si vous souhaitez les réutiliser pour d'autres configurations.

### Avant de commencer

- Vous devez être en mode **Customiser** pour faire cette tâche.

### Procédure

1. Cliquez avec le bouton droit sur l'onglet de la page.
2. Sélectionner **Exporter le fichier**.



3. Choisissez où vous voulez enregistrer la page.

### Que faire ensuite

- Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu** ☰ > **Customiser**.
- Pour réutiliser cette page dans d'autres configurations, voir [Ajouter des données sur une page](#) à la page 74.

## Supprimer une page

Vous pouvez supprimer des pages.

### Avant de commencer

Vous devez être en mode **Customiser** pour faire cette tâche.

### Procédure

1. Pour supprimer définitivement une page, cliquez avec le bouton droit sur l'onglet de la page et cliquez sur **Supprimer**.
2. Pour retirer une page de la barre d'onglets mais en gardant la possibilité de la rouvrir plus tard, cliquez avec le bouton droit sur l'onglet et cliquez sur **Masquer**.

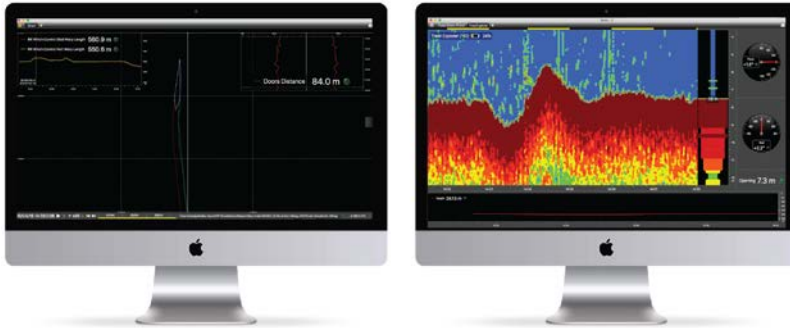
### Que faire ensuite

Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu** ☰ > **Customiser**.



## Organiser les fenêtres


Lorsque vous avez plusieurs écrans, vous pouvez ouvrir des pages dans différentes fenêtres afin de pouvoir visualiser plusieurs pages en même temps.



### Ouvrir une page dans une nouvelle fenêtre

Vous pouvez ouvrir une page dans une nouvelle fenêtre et faire glisser cette fenêtre vers un autre écran de l'ordinateur.

#### Procédure

1. Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu**  > **Customiser** et entrez le mot de passe eureka.
2. Dans la barre d'onglets, cliquez avec le bouton droit sur un nom de page et sélectionnez **Déplacer vers une nouvelle fenêtre**.



Une nouvelle fenêtre contenant la page s'ouvre.



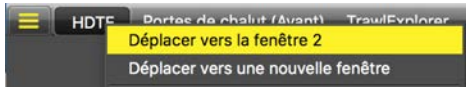
3. Faites glisser la nouvelle fenêtre vers un autre écran.



La fenêtre initiale est considérée comme fenêtre principale et contient les tableaux de bord. La fenêtre que vous avez créée est nommée **Scala - 2**. Son nom est affiché en haut de la fenêtre.



Lorsque vous déplacez des pages entre les fenêtres, la fenêtre que vous avez créée est nommée **Fenêtre 2** dans le menu.



4. Pour créer d'autres fenêtres, cliquez avec le bouton droit sur un nom de page et sélectionnez **Passer à une nouvelle fenêtre**.

Chaque nouvelle fenêtre que vous créez a un numéro.

#### Que faire ensuite

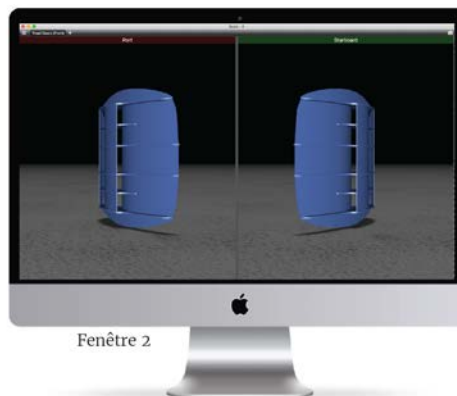
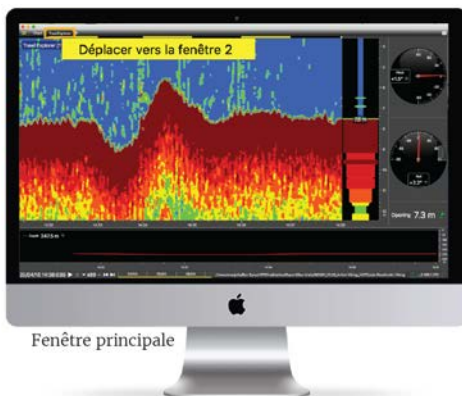
Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu** ≡ > **Customiser**.

### Déplacer des pages entre plusieurs fenêtres

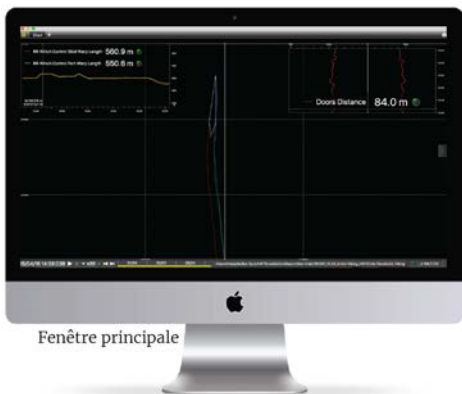
Vous pouvez répartir les pages entre plusieurs fenêtres.

#### Procédure

1. Dans la barre d'onglets en haut de la fenêtre principale, cliquez avec le bouton droit sur un nom de page et sélectionnez par exemple **Déplacer vers la fenêtre 2**.



La page est déplacée de la fenêtre principale à la fenêtre 2.





2. Vérifiez que le nom de la page apparaît dans la barre d'onglets en haut de la fenêtre 2.



3. Pour remettre la page dans la fenêtre principale, cliquez avec le bouton droit sur le nom de la page à partir de la fenêtre 2 et sélectionnez **Déplacer vers la fenêtre principale**.
4. Lorsque vous avez plusieurs pages, de la même manière, déplacez les pages entre la fenêtre principale et les fenêtres 2, 3, 4...

## Fermer et réouvrir des fenêtres

Vous pouvez fermer toutes les fenêtres de Scala à la fois ou fermer uniquement certaines fenêtres. Si vous fermez certaines fenêtres, vous pouvez les retrouver ou choisir de les supprimer.

### Procédure

1. Pour fermer Scala2 et toutes les fenêtres :
  - Depuis la fenêtre principale, cliquez sur fermer .
  - Ou cliquez sur fermer  depuis une fenêtre secondaire et cliquez **Quitter** dans la boîte de dialogue qui apparaît.

Toutes les fenêtres se ferment et se réouvriront la prochaine fois que vous ouvrirez Scala2.
2. Pour fermer seulement une fenêtre secondaire, cliquez sur Fermer  depuis la fenêtre secondaire et cliquez **Fermer** dans la boîte de dialogue qui apparaît.
3. Pour réouvrir une fenêtre secondaire qui a été fermée, cliquez sur **Menu**  > **Ouvrir la fenêtre X**.
4. Pour supprimer définitivement une fenêtre, vous devez d'abord enlever toutes les pages de cette fenêtre :
  - Vous pouvez déplacer les pages vers une autre fenêtre : cliquez avec le bouton droit de la souris sur les onglets des pages et cliquez **Déplacer vers la fenêtre X**.
  - Ou vous pouvez enlever les pages : cliquez avec le bouton droit sur les onglets et cliquez sur **Supprimer** pour les supprimer définitivement, ou sur **Masquer** pour les dissimuler.

La fenêtre disparaît lorsque toutes les pages sont enlevées.

## Personnaliser l'affichage des données

---

### Échogrammes

Les échogrammes sont une représentation de ce qui est détecté par les capteurs grâce aux signaux acoustiques.

La force d'une cible détectée est exprimée en décibels (dB), qui sont représentées par des couleurs spécifiques sur l'échogramme. Le bleu représente généralement un écho faible (indice de cible bas) et le rouge un écho de forte densité (indice de cible élevé). La distribution des couleurs sur l'échelle de décibels peut être configurée avec les palettes de couleurs.

Dans Scala2, le panneau **Mx** affiche les données de tous les capteurs. Les données échogrammes sont affichées avec **Échelle des données sonar**.

## Ajouter un échogramme

Vous pouvez afficher une vue échogramme sur une page.

### Avant de commencer

Vous devez être en mode **Customiser** pour faire cette tâche.

### Procédure

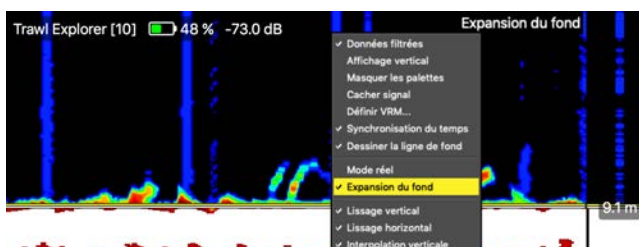
1. Pour ouvrir les tableaux de bord, cliquez sur le rectangle gris à droite de l'écran.
2. Dans les tableaux de bord, ouvrez l'onglet **Mx**. Sous le nom du capteur, cliquez puis faites glisser **Échelle des données sonar** sur un page, là où une zone jaune apparaît.



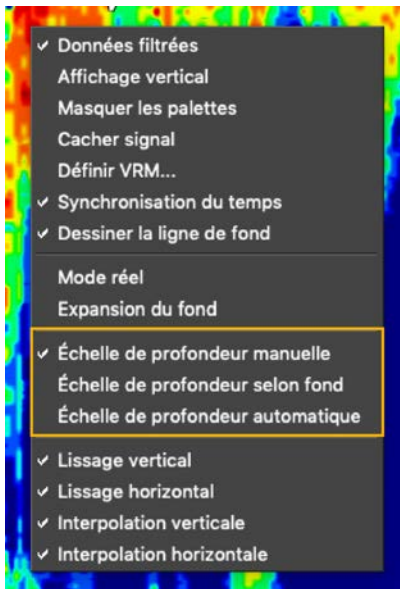
3. Si vous utilisez un capteur Seine Explorer avec l'option de signal latéral, cliquez avec le bouton droit sur l'échogramme puis cliquez sur **Affichage vertical**.



4. Vous pouvez utiliser la vue **Expansion du fond** pour afficher une vue plus précise du fond, afin de mieux distinguer les poissons proches du fond. Cette vue est généralement utilisée pour des sondeurs de coque, mais vous pouvez aussi l'utiliser avec des capteurs NBTE sur le chalut si la réception est bonne et que le fond est correctement détecté.



5. Faites un clic droit sur l'échogramme pour paramétrer les options spécifiques à l'échelle de profondeur :



- **Échelle de profondeur manuelle:** Ajustez manuellement l'échelle de profondeur.
- **Échelle de profondeur automatique:** Garde la valeur de profondeur qui a été définie en haut de l'échelle et ajuste le zoom pour toujours garder le fond sur le premier tiers de l'image.
- **Échelle de profondeur selon fond:** Garde le zoom qui a été défini sur l'échelle de profondeur et suit le fond pour le garder sur l'image.
- **Échelle de profondeur selon capteur:** Utilisez avec un capteur Door Sounder pour garder la vue du panneau sur l'échogramme. Disponible uniquement lorsque **Mode réel** est activé. Voir [Afficher la vue de la surface au fond marin](#) à la page 89.

### Que faire ensuite

Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu** ☰ > **Customiser**.

### Changer les couleurs de l'échogramme

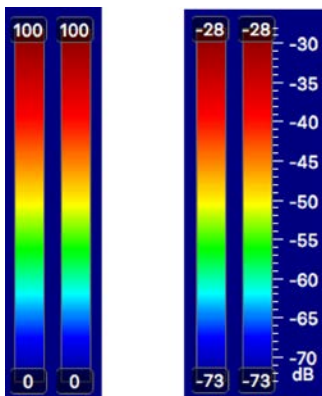
Vous pouvez changer les couleurs par défaut de l'échogramme. L'intérêt de configurer les palettes de couleurs est que cela permet de mettre en évidence des éléments spécifiques, comme par exemple pour distinguer clairement le fond marin des poissons.

#### Procédure

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'échogramme et sélectionnez **Afficher les palettes**.

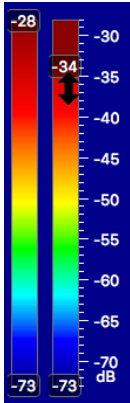
Les deux palettes de couleurs apparaissent sur le côté gauche de l'échogramme. La première palette change les couleurs pour la zone en dessous du fond marin et la seconde pour la colonne d'eau.


Selon le modèle de capteur installé, vous pouvez avoir deux types de palettes de couleurs. Le second s'affiche pour les capteurs de dernière génération. Il affiche l'indice de cible (target strength).



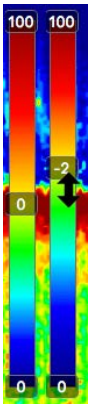
2. Pour les deux types de palettes :

- a) Faites glisser la poignée supérieure vers le bas pour augmenter la couleur rouge.
- b) Faites glisser la poignée inférieure vers le haut pour éliminer les bruits et les échos faibles.

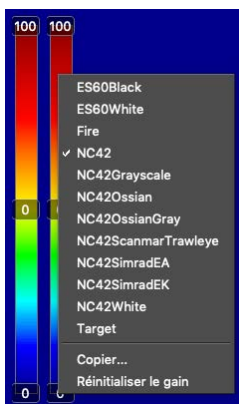


3. Avec le premier type de palette uniquement, vous pouvez également ajuster le niveau de gain. Cela change l'intensité de la couleur. Vous pouvez par exemple saturer plus ou moins en rouge pour obtenir les mêmes couleurs pour différents capteurs. Cliquez sur **Menu**  > **Mode expert** et entrez le mot de passe **copernic**.

Une poignée s'affiche au milieu de la palette. Faites-la glisser pour ajuster le niveau de gain.



4. Pour modifier les teintes de couleur, cliquez avec le bouton droit sur la jauge et sélectionnez une autre palette de couleurs.



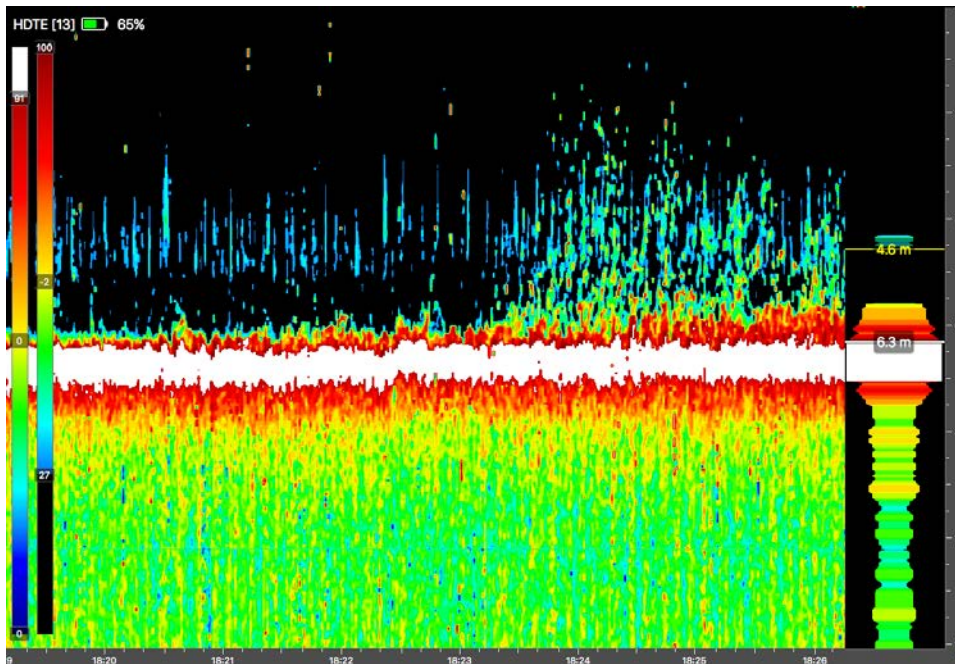
Vous pouvez choisir des palettes de couleurs d'autres marques d'échosondeurs si vous préférez ces couleurs.

**Option**

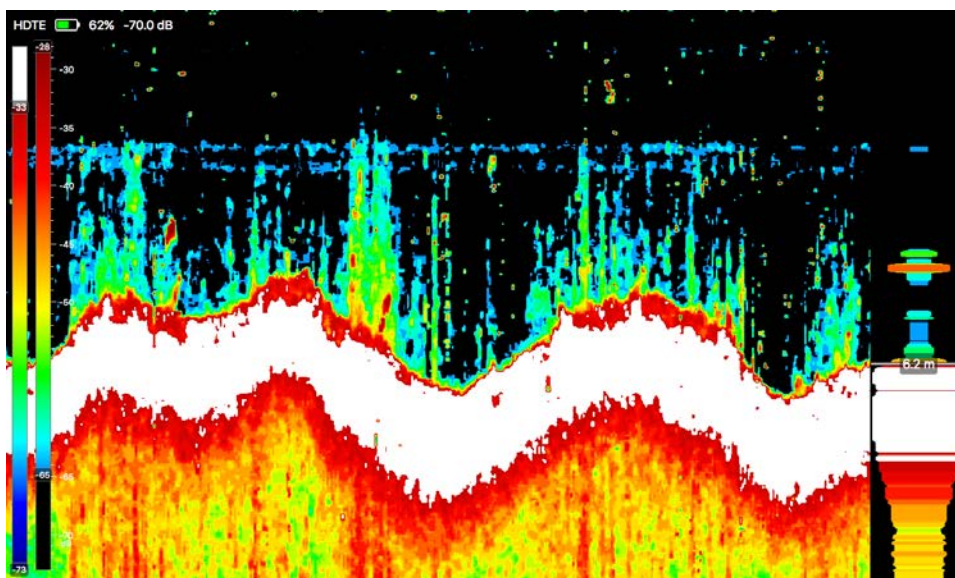
<b>ES60Black</b>	Palette de couleurs Simrad
<b>ES60White</b>	Palette de couleurs Simrad
<b>Fire</b>	Palette Fire
<b>NC42</b>	Palette de couleurs Scala2 par défaut
<b>NC42Grayscale</b>	Nuances de gris
<b>NC42Ossian</b>	Palette de couleurs Ossian
<b>OssianGrey</b>	Palette de couleurs Ossian
<b>NC42ScanmarTrawleye</b>	Palette de couleurs Scanmar Trawleye
<b>NC42SimradEA</b>	Palette de couleurs Simrad
<b>NC42SimradEK</b>	Palette de couleurs Simrad
<b>NC42White</b>	Identique à NC42, mais saturé en blanc pour les indices de cible au-dessus du seuil haut et noir en dessous du seuil bas.
<b>NC42_Small_Fish_detection_1</b>	Pour les échosounders V3, augmente le contraste des petites cibles.
<b>NC42_Small_Fish_detection_2</b>	Pour les échosounders V3, augmente le contraste des petites cibles.

5. Vous pouvez aussi créer votre propre palette en copiant une palette existante et en modifiant manuellement les codes de couleur RVB :
  - a) Cliquez avec le bouton droit sur une palette et cliquez sur **Copy**.
  - b) Entrez un nom. La nouvelle palette apparaît dans le menu contextuel.
  - c) Un fichier contenant la liste des couleurs est enregistré dans **Documents/Marport/ScalaLive/mx/SonarPalettes**. Vous pouvez modifier directement ce fichier.
6. Par exemple, pour avoir l'affichage suivant avec le premier type de palette :





- a) Cliquez avec le bouton droit sur chaque palette et sélectionnez NC42White pour les deux.
  - b) Faites glisser la poignée supérieure de la palette de gauche jusqu'à 91 pour voir le fond de la mer en blanc.
  - c) Faites glisser la poignée inférieure de la palette droite jusqu'à 27 pour mieux voir les poissons.
  - d) Faites glisser la poignée de gain de la palette droite jusqu'à -2 pour changer le niveau de couleur.
7. Pour avoir l'affichage suivant avec le deuxième type de palette :



- a) Cliquez avec le bouton droit sur chaque palette et sélectionnez NC42White pour les deux.
- b) Faites glisser la poignée supérieure de la palette de gauche jusqu'à 33 pour voir le fond de la mer en blanc.

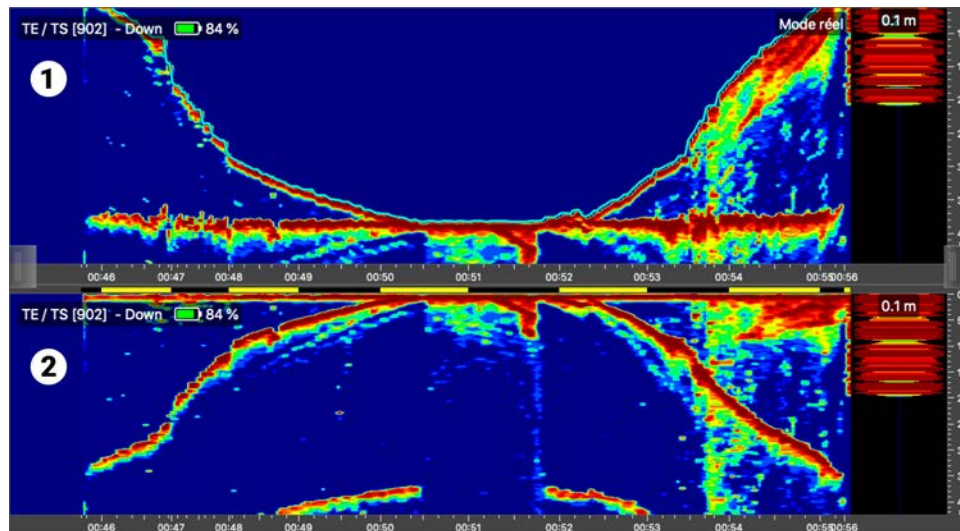
- c) Faites glisser la poignée inférieure de la palette droite jusqu'à 65 pour mieux voir les poissons.
8. Pour avoir des transitions plus douces entre les couleurs de l'échogramme, faites un clic droit sur l'échogramme et sélectionnez **Lissage vertical** et/ou **Lissage horizontal**.

### Afficher la vue de la surface au fond marin


Vous pouvez choisir d'afficher l'échogramme à partir de la surface de la mer au lieu de la vue par défaut qui commence à la position du capteur. Selon le type de pêche, il est utile de voir la descente du chalut depuis la surface de la mer jusqu'au fond marin.

#### Procédure

1. Cliquez avec le bouton droit sur l'échogramme et cliquez sur **Mode réel**.  
Lorsque l'option **Mode réel** est activée, l'échogramme s'affiche à partir de la surface de l'eau (1).  
Lorsque l'option est désactivée, l'échogramme est affiché à partir de la position du capteur (2).



2. Vous pouvez paramétrer l'échelle de profondeur pour qu'elle suive automatiquement la position du capteur sur l'écran.  
Par exemple, cette option peut être utile pour afficher les données d'un Bottom Explorer. L'échogramme suivra sa position, ce qui permet de surveiller la distance du capteur avec le fond sans avoir à faire défiler l'échelle de profondeur au fur et à mesure.
- a) Cliquez avec le bouton droit sur l'échogramme et cliquez sur **Suivre le capteur**.

 **Remarque :** Cette option n'est disponible que quand l'affichage **Mode réel** est activé.

### Afficher les échogrammes de capteurs de senne

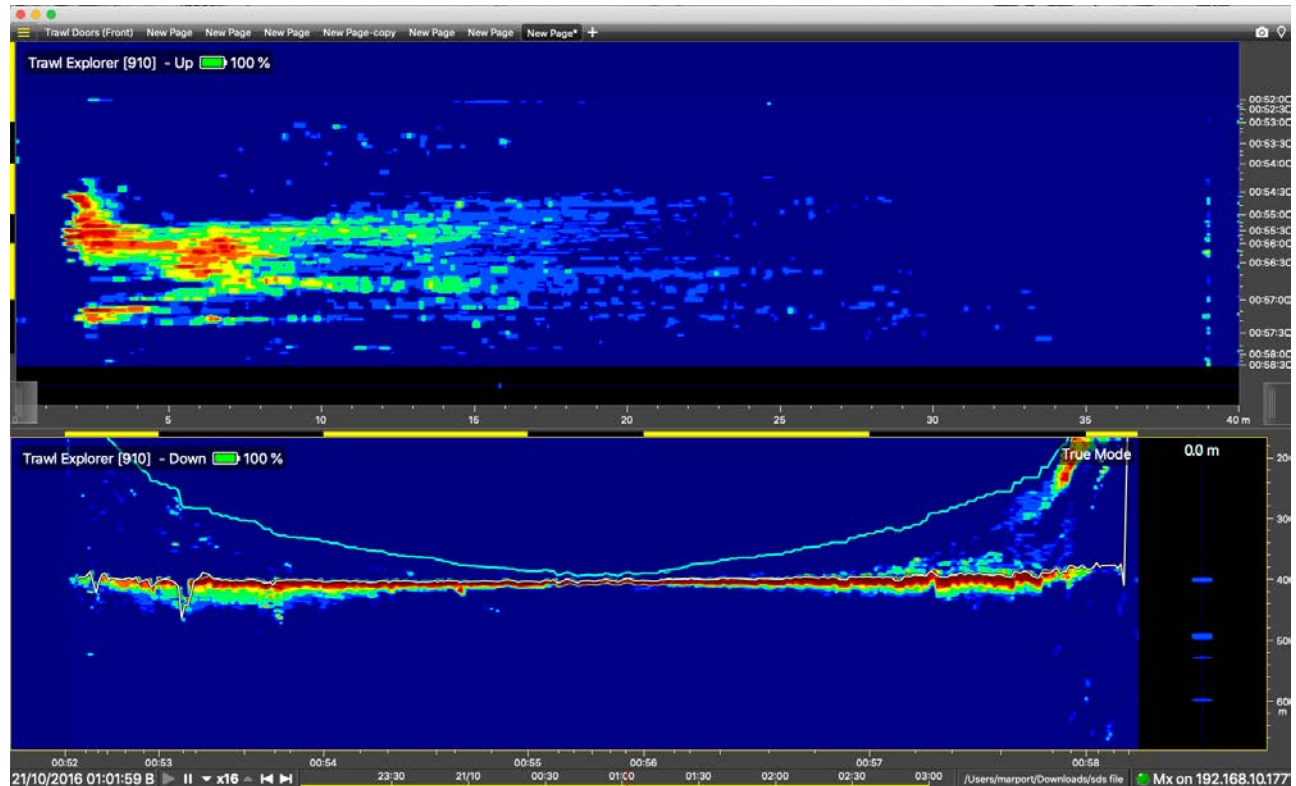
Vous pouvez afficher un échogramme du contenu de la senne lorsque vous utilisez un capteur de senne avec option de signal latéral.

#### Procédure

1. Faites glisser **Échelle des données sonar** d'un Seine Explorer vers une page.

2. Cliquez sur **Up uniquement**, puis sur **Affichage vertical** pour voir le contenu de la senne lorsque le capteur descend.
3. Encore une fois, faites glisser **Échelle des données sonar** du Seine Explorer et placez-le à côté du premier échogramme.
4. Cliquez sur **Down uniquement**, puis sur **Mode réel** pour voir la descente du capteur.

## Résultats



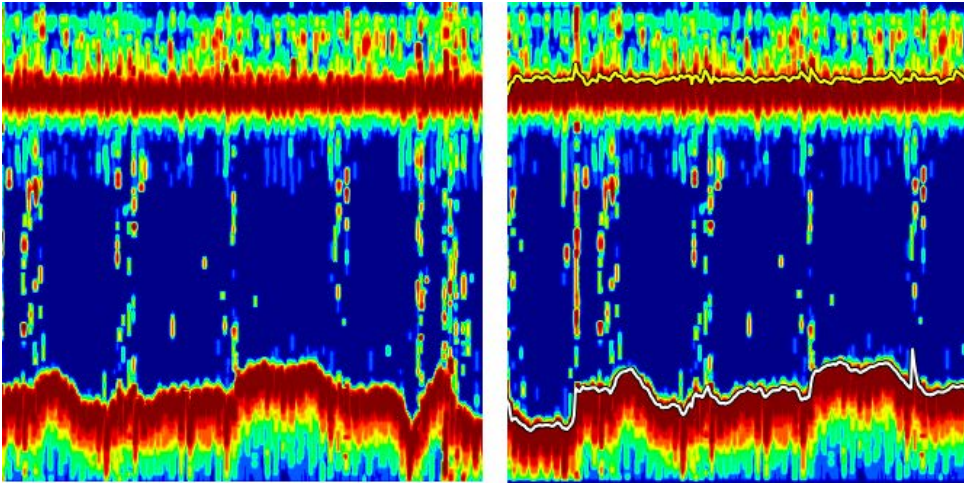
### Afficher la ligne de fond

Vous pouvez afficher des lignes sur un échogramme pour marquer le dessous de l'engin de pêche et le début du fond marin.

#### Procédure

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'échogramme, puis cliquez sur **Dessiner la ligne de fond**.

Une ligne jaune apparaît au niveau du dessous de l'engin de pêche et une ligne blanche apparaît au début du fond marin. Dans l'exemple ci-dessous, il n'y a pas de ligne de fond sur le premier échogramme mais il y en a une sur le second.



**Remarque :** Dans les données capteurs, l'ouverture est la distance entre le capteur et la ligne jaune et la hauteur est la distance entre le capteur et la ligne blanche.

### Modifier la distance du Door Sounder avec le fond


Vous pouvez modifier la distance à laquelle l'échogramme du Door Sounder commence.

#### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Par défaut, l'échogramme s'affiche à partir de la position du capteur. Vous pouvez augmenter la distance à laquelle l'échogramme commence :

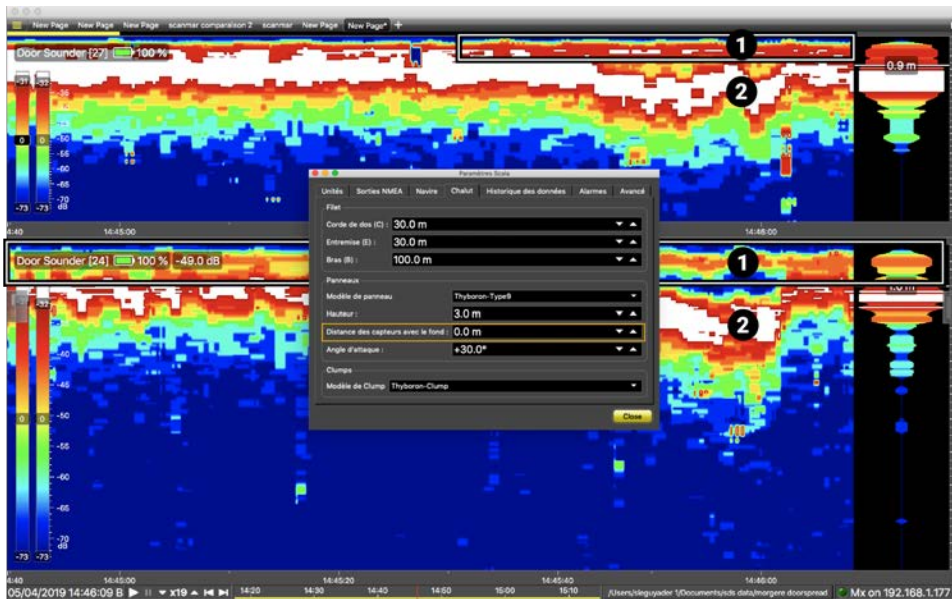
- Afin d'avoir des valeurs de distance qui commencent à partir des semelles, plutôt qu'à partir de la position du capteur qui est placé plus haut sur le panneau.
- Afin de supprimer l'écho provoqué par les semelles sur l'échogramme.

#### Procédure

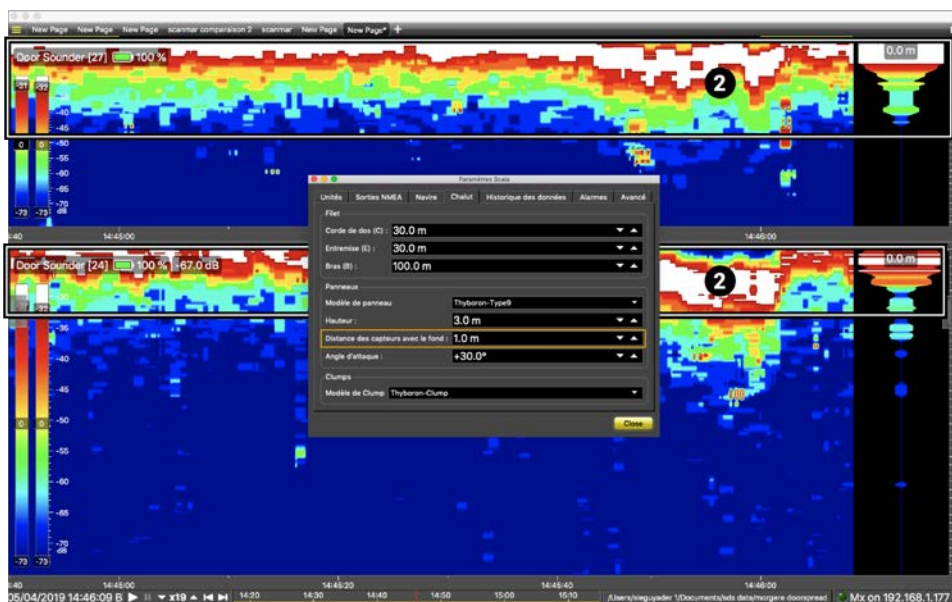
1. Cliquez sur **Menu**  > **Paramètres**, puis sur l'onglet **Chalut**.
2. Dans **Panneaux** > **Distance des capteurs avec le fond**, entrez la distance du Door Sounder avec les semelles.

Les échos des semelles n'apparaissent plus sur l'échogramme.

L'image ci-dessous montre l'échogramme par défaut d'un Door Sounder. Vous pouvez voir que les échos des semelles (1) apparaissent au-dessus de l'écho du fond (2).



L'image ci-dessous montre l'échogramme reçu d'un Door Sounder lorsque la distance est décalée. Dans ce cas, vous ne voyez que l'écho du fond (2).



### Ajouter un marqueur de distance variable

Vous pouvez définir un marqueur de distance à une profondeur donnée, par exemple si vous devez vous assurer que votre chalut reste à cette profondeur. Le marqueur de distance variable est aussi appelé VRM.

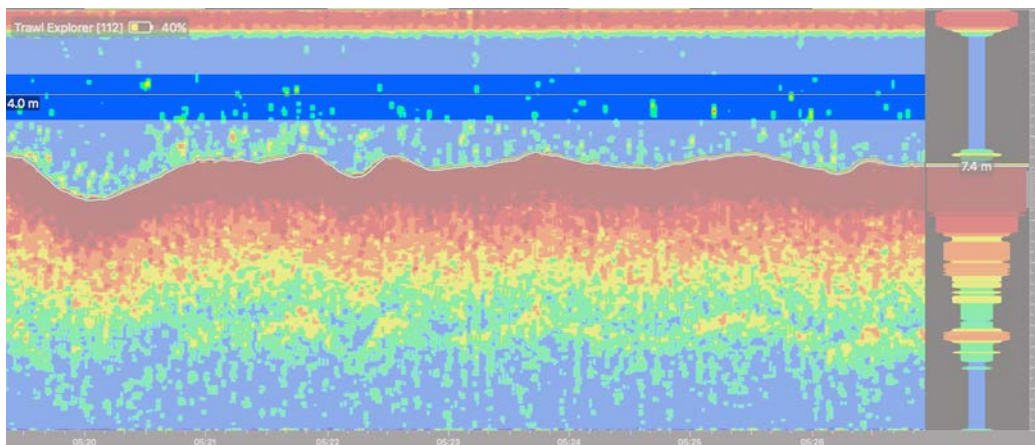
#### Procédure

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'échogramme et cliquez sur **Définir VRM**.
2. Placez le curseur de la souris au-dessus de 0.0 et scrollez pour changer la profondeur.



3. Cliquez sur **OK**.

Le marqueur de distance est affiché sur l'échogramme.



4. Pour enlever le marqueur de distance :

- a) Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'échogramme et cliquez sur **Définir VRM**.
- b) Dans la boîte de dialogue qui apparaît, sélectionnez **Supprimer le marqueur**.

## Zoomer sur le temps et les distances

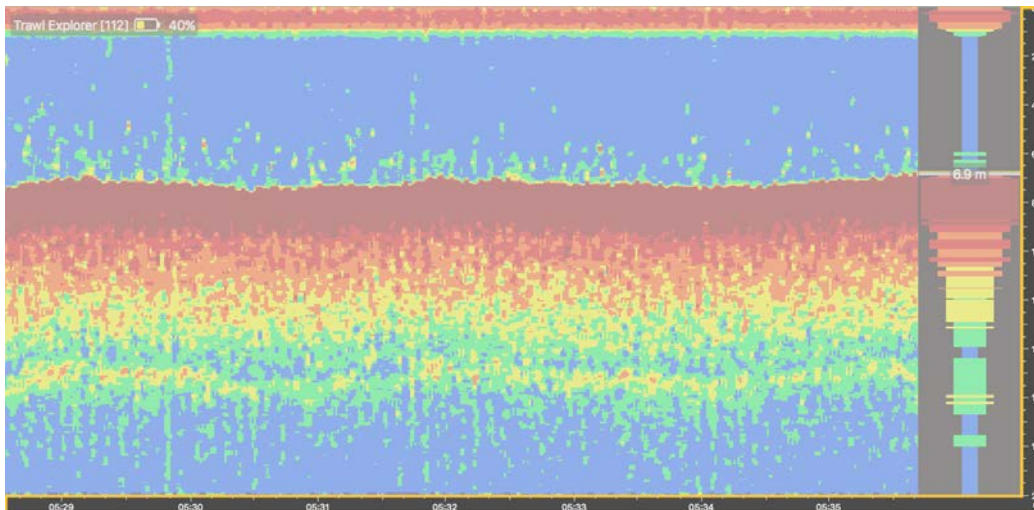
Sur les échogrammes et les graphiques en courbes, vous pouvez faire un zoom avant et arrière sur l'échelle de distance et sur l'horodatage. Vous pouvez aussi les faire glisser.

### Procédure

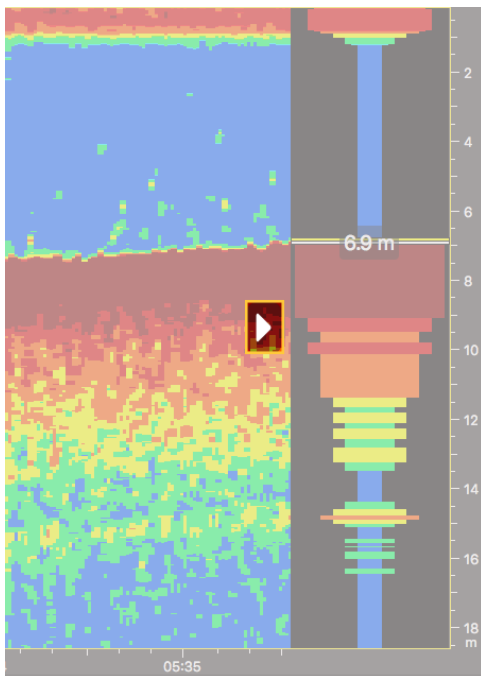
1. Pour faire un zoom avant ou arrière sur l'échelle de distance, placez votre souris sur l'axe vertical d'un échogramme ou d'un graphique en courbes et faites défiler.
2. Pour faire un zoom avant ou arrière sur l'horodatage, placez votre souris sur l'axe horizontal et faites défiler.

**Remarque :** Lorsque deux échogrammes ou deux graphiques en courbes sont affichés l'un au-dessus de l'autre, ils ont le même horodatage. Donc, si vous zoomez sur l'un, l'autre zoomera aussi. Si vous ne voulez pas que les échogrammes ou graphiques soient synchronisés, placez-les côte à côte.

3. Pour vous déplacer le long de l'horodatage ou de l'échelle de distance, cliquez sur l'échelle et faites-la glisser.



4. Pour revenir à l'horodatage des données en cours de réception, cliquez sur la flèche à droite.


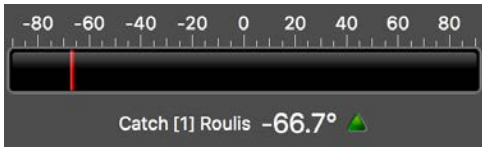
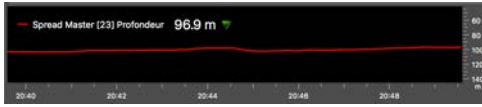



## Données numériques des capteurs



Les données telles que le tangage, le roulis, la température et la profondeur peuvent être affichées dans des cadrans, jauges, graphiques en courbes ou en format texte.

### Types d'affichages




Vous pouvez choisir entre différents types d'affichages dans le panneau de customisation, ou lorsque vous glissez des données sur une page.

Cadran	
Jauge	
Graphique en courbes	
Affichage du texte	

Il existe également des cadrans spécifiques à certains types de données :

Nom	Types de données	Illustration	Notes sur l'affichage
Horizon	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tangage</li> <li>Roulis</li> </ul>		<p>Affiche la ligne d'horizon en fonction du tangage et du roulis.</p> <p>Le point rouge au milieu indique l'angle de tangage et la flèche rouge en haut indique l'angle de roulis.</p>
Cadran du vent	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitesse du vent réel</li> <li>Direction du vent réel</li> <li>Angle du vent réel</li> <li>Angle du vent apparent</li> <li>Vitesse du vent apparent</li> </ul>		<p>Le navire est affiché au milieu en gris.</p> <p>L'angle du vent apparent est affiché en bleu et l'angle du vent réel en orange.</p>



Nom	Types de données	Illustration	Notes sur l'affichage
Cadran de cap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cap vrai</li> <li>• Cap magnétique</li> </ul>		La flèche rouge affiche le nord. Les points cardinaux sont affichés autour.
Cadran Trawl Speed	Pour les capteurs de type Trawl Speed : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitesse longitudinale de l'eau</li> <li>• Vitesse transversale de l'eau</li> </ul>		L'angle de dérive est affiché pour bâbord (P) ou tribord (S). L'angle de positionnement est négatif lorsque le capteur est du côté bâbord et positif lorsqu'il est du côté tribord.
Cadran WS (vitesse de l'eau)	Pour les capteurs de mesure de vitesse : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitesse longitudinale de l'eau</li> <li>• Vitesse transversale de l'eau</li> </ul>		L'angle de dérive est affiché pour bâbord (P) ou tribord (S). Le navire est affiché au milieu en gris.

### Modifier l'affichage des éléments sur une page

Vous pouvez modifier le titre, la police, l'unité de mesure et la disposition des données affichées sur les pages.

#### Avant de commencer

Vous devez être en mode **Customiser** pour réaliser cette tâche.

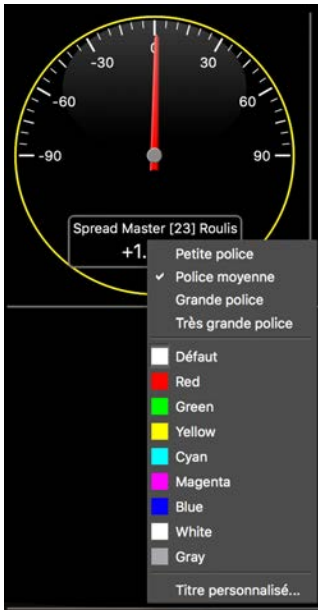
#### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez modifier l'affichage des éléments sur différents endroits :

- Le titre de l'élément
- L'élément lui-même (cadran, jauge ou graphique).

#### Procédure

1. Pour changer le titre, cliquer avec le bouton droit de la souris sur le titre et choisissez :
  - Taille de police
  - Couleur de la police : seule la couleur des données numériques change, sauf pour les graphiques en courbes où c'est la couleur de la courbe qui est modifiée.
  - **Titre personnalisé** pour changer le titre par défaut.



2. Pour changer l'affichage d'une courbe, d'une jauge ou d'un cadran, cliquez avec le bouton droit sur l'élément et choisissez :

### Option

#### Cadran

- Taille de police

#### Jauge

- Tourner
- Taille de police
- Unités

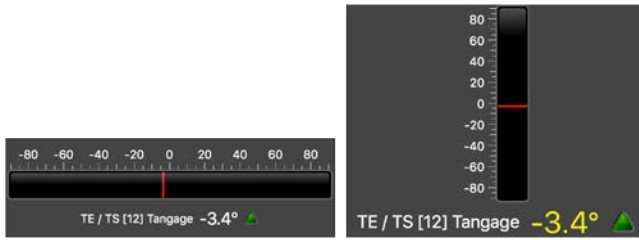
#### Graphique en courbe

- Afficher les données brutes : utile pour vérifier s'il y a des problèmes de communication
- Afficher les points : utile pour voir l'intervalle des données reçues
- Afficher les barres : si vous utilisez une senne, c'est utile pour identifier les différentes profondeurs
- Vertical / horizontal


#### Affichage texte

- Taille de police
- Couleur
- Unités

Dans l'exemple ci-dessous, l'orientation de la jauge a été changée en position verticale, la taille de police des unités et du titre a été changée en grande police et la couleur de police a été mise en jaune.



### Que faire ensuite

Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu**  > **Customiser**.

### Afficher la vue de contrôle de prises

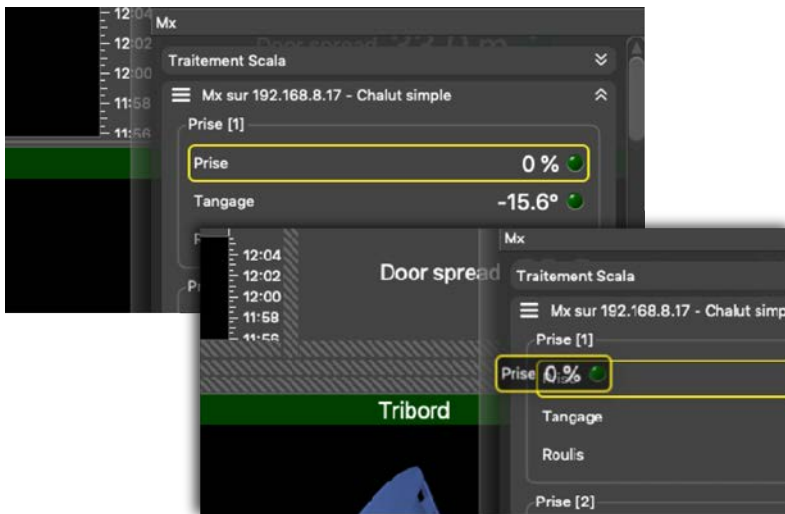
Vous pouvez être alerté lorsque le cul du chalut est plein.

#### Avant de commencer

Vous devez être en mode **Customiser** pour réaliser cette tâche.

#### Procédure

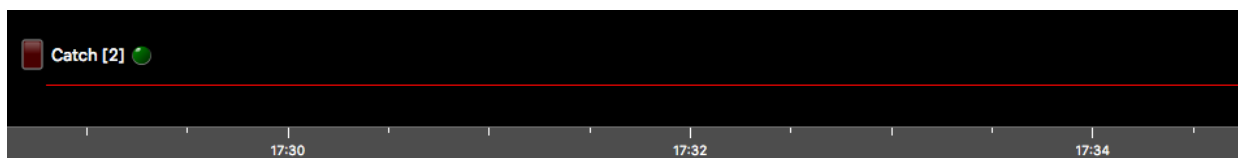
1. Depuis les tableaux de bord, cliquez sur une donnée Prise et tout en maintenant le bouton de souris enfoncé, faites-la glisser vers la page.



2. Dans la boîte de dialogue **Choisir un nouveau type de jauge**, sélectionnez **Graphique en courbe**.

#### Résultats


Lorsqu'il n'y a pas de prise, le graphique ressemble à cela :



Lorsque le cul du chalut est rempli :



### Que faire ensuite

Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu**  > **Customiser**.

### Afficher l'écartement d'un chalut simple

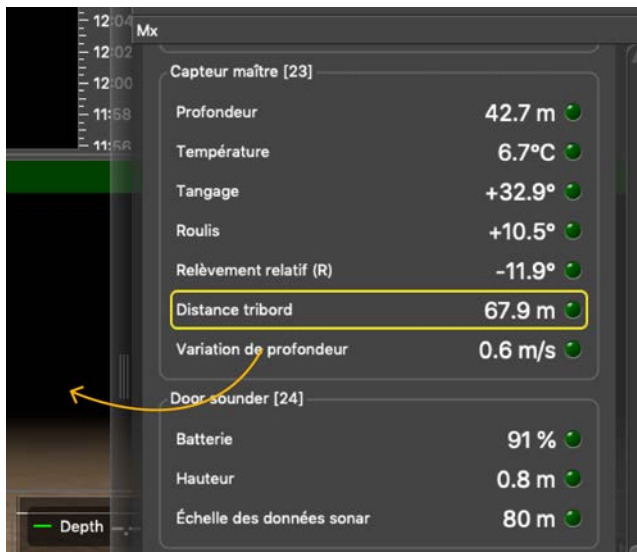
Si vous avez un chalut avec capteurs de panneaux, vous pouvez afficher une courbe pour voir la distance entre les panneaux du chalut. Pour les chaluts jumeaux, vous pouvez également voir la distance entre les panneaux et le clump.

### Avant de commencer

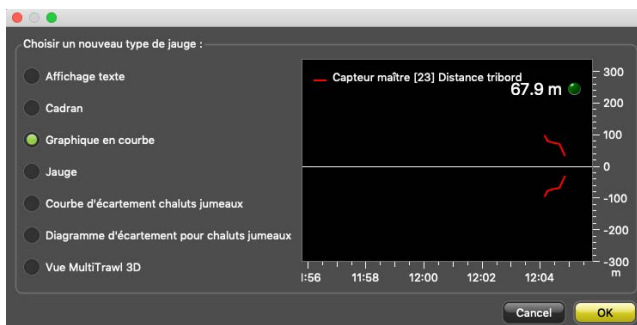
Vous avez besoin de capteurs capteur d'écartement qui envoient la distance entre les panneaux bâbord et tribord.

### Procédure

1. Ouvrez les tableaux de bord et dans l'onglet **Mx**, cliquez sur une donnée de distance de capteurs d'écartement, telle que **Distance tribord** d'un **Capteur maître**, puis faites-la glisser vers la page.



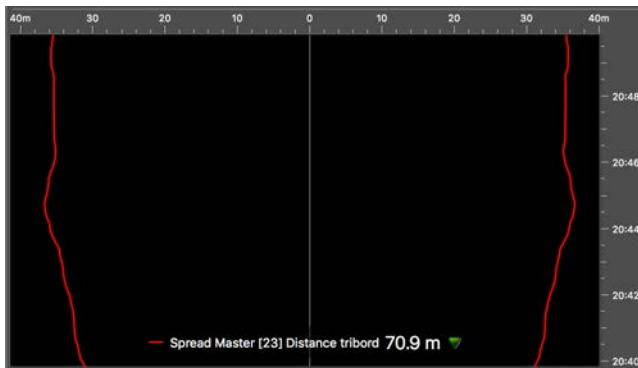
2. Dans **Choisir un nouveau type de jauge**, sélectionnez **Graphique en courbe**.



3. Cliquez avec le bouton droit sur la courbe et cliquez sur **Vertical**.



La courbe devient verticale. Vous pouvez voir la distance entre les panneaux bâbord et tribord.



### Afficher l'écartement de chaluts jumeaux

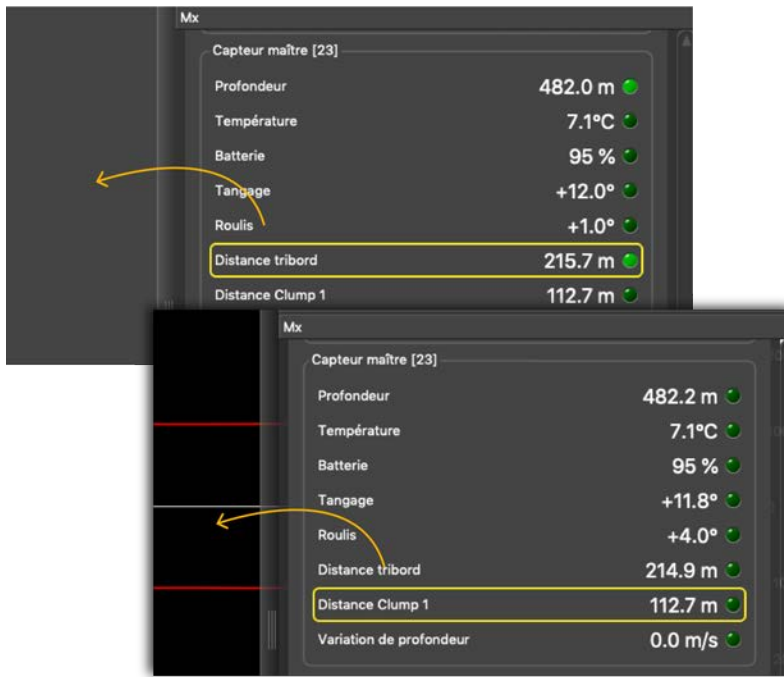
Vous pouvez afficher un diagramme d'écartement pour des chaluts jumeaux afin de voir la distance entre les panneaux bâbord et tribord, et entre le clump et les panneaux. De cette façon, si le chalut est asymétrique, vous pouvez ajuster leur position et voir les résultats en direct très facilement.

#### Avant de commencer

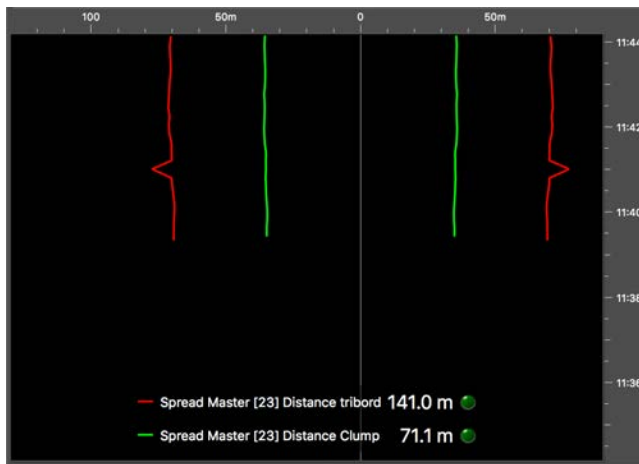
- Vous devez être en mode **Customiser** pour réaliser cette tâche.
- Vous devez avoir des chaluts jumeaux et des capteurs de panneaux avec option de double ou triple distance.

#### Procédure

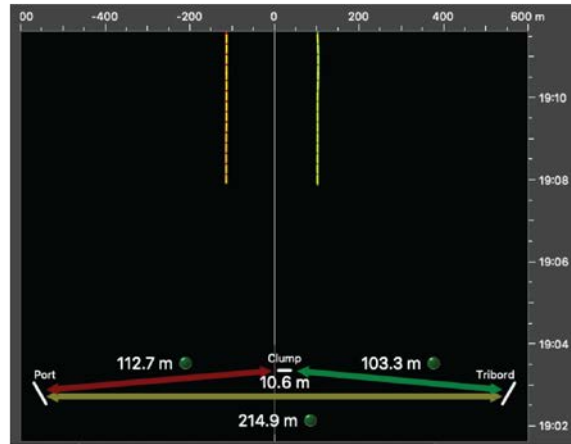
1. Si vous avez deux chaluts avec **2 distances mesurées**, faites glisser sur la page la donnée de distance **Distance tribord** d'un Spread Master, puis faites glisser **Distance clump** au-dessus du tracé de la distance à tribord. Cliquez avec le bouton droit sur la courbe et cliquez sur **Vertical**.



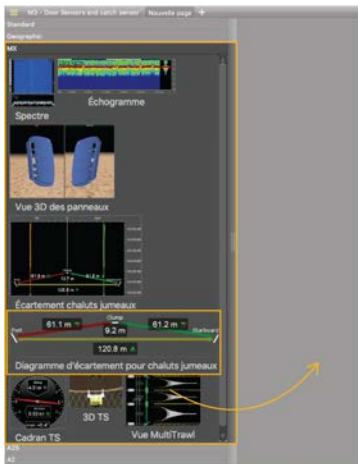
Les distances entre le panneau bâbord et le panneau tribord, ainsi qu'entre le panneau bâbord et le clump sont affichées.



2. Si vous avez des chaluts jumeaux avec **3 distances mesurées**, ouvrez le panneau **Customiser** et allez à l'onglet **Mx**.
  - Cliquez et faites glisser la courbe **Courbe d'écartement chaluts jumeaux** sur la page. Vous pouvez savoir si le clump est centré lorsque les courbes pointillées jaunes sont au-dessus des courbes rouge et verte.



- Ou cliquez et faites glisser un **Diagramme d'écartement pour chaluts jumeaux** pour afficher uniquement le diagramme.




Vous pouvez maintenant voir les distances entre :

- panneau bâbord et panneau tribord,
- panneau bâbord et clump,
- clump et panneau tribord.

**Remarque :** Cliquez avec le bouton droit sur le tracé et cliquez sur **Courbe d'écartement chalut simple** lorsque vous passez en chalut simple.

### Que faire ensuite

Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu**  > **Customiser**.

## Vues 3D

Vous pouvez afficher des vues 3D de différents éléments du système, par exemple les panneaux de chalut ou les capteurs de vitesse Trawl Speed.

## Capteurs de panneaux : utiliser Vue MultiTrawl sur Scala2


Vous pouvez afficher les données des capteurs de panneaux A2S dans une vue 3D des chaluts et des panneaux.

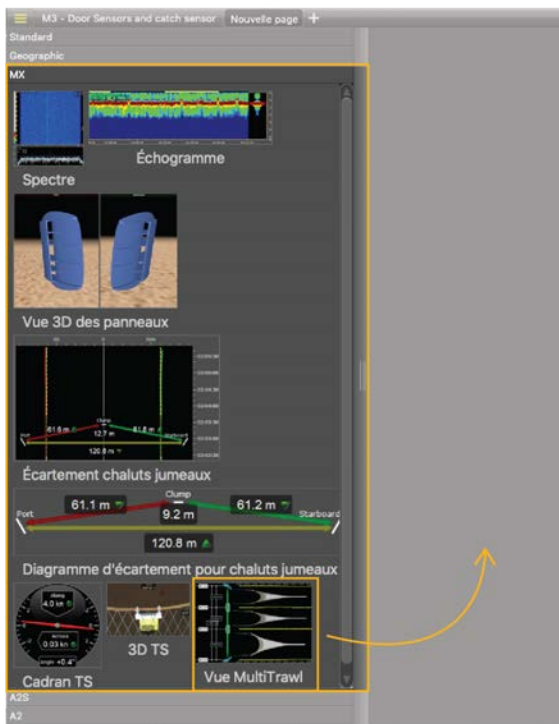
### Afficher Vue MultiTrawl

#### Avant de commencer

Vous devez recevoir des données de longueur de funes.

#### Procédure

1. Cliquez sur **Menu**  > **Customiser** et entrez le mot de passe eureka.
2. Ouvrez le panneau **Customiser** sur le côté gauche de l'écran, puis faites glisser **Vue MultiTrawl** sur une page.



3. Cliquez avec le bouton droit sur la vue pour voir les options d'affichage. Voir [Options d'affichage](#) à la page 104.



## Options d'affichage

Vous pouvez modifier l'affichage de la vue multi-chaluts via des panneaux de configuration. Cliquez sur la vue pour les ouvrir.




### Panneaux de configuration



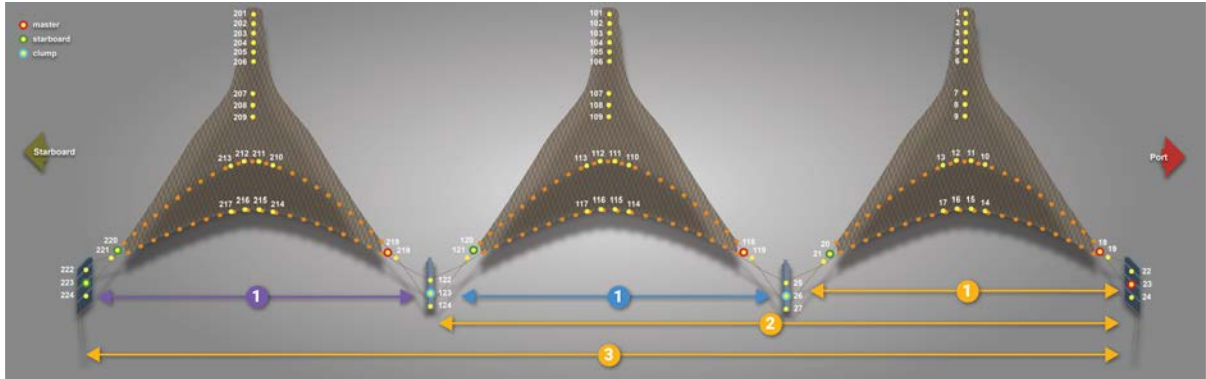
- **Configuration chalut:** Sélectionnez le type de chalut utilisé. Si vous changez de chalut, modifiez la configuration en conséquence.
- **Écartement panneaux:**
  - **Valeur réelle:** distance totale réelle entre les panneaux.
  - **Valeur nominale:** distance totale souhaitée entre les panneaux. Si la valeur de la distance réelle devient supérieure ou inférieure à la valeur nominale, l'axe d'alignement apparaît en rouge.
  - **Tolérance:** seuil de tolérance entre les valeurs réelles et nominales.
- **Réinitialiser nominale:** Cliquez ici pour faire de cette distance la valeur nominale si la distance réelle entre les panneaux est correcte.

- ❗ **Important :** Pour que les valeurs de distance entre les panneaux qui s'affichent dans Scala2 soit correctes, soyez vigilant lorsque vous réduisez le nombre de chaluts. Les capteurs de panneaux sont configurés pour fonctionner à des emplacements spécifiques sur les panneaux et sur les clumps. Si l'installation sur le chalut ne correspond pas à la configuration des capteurs, les données de distance ne seront pas affichées. Voir ci-dessous pour les schémas.

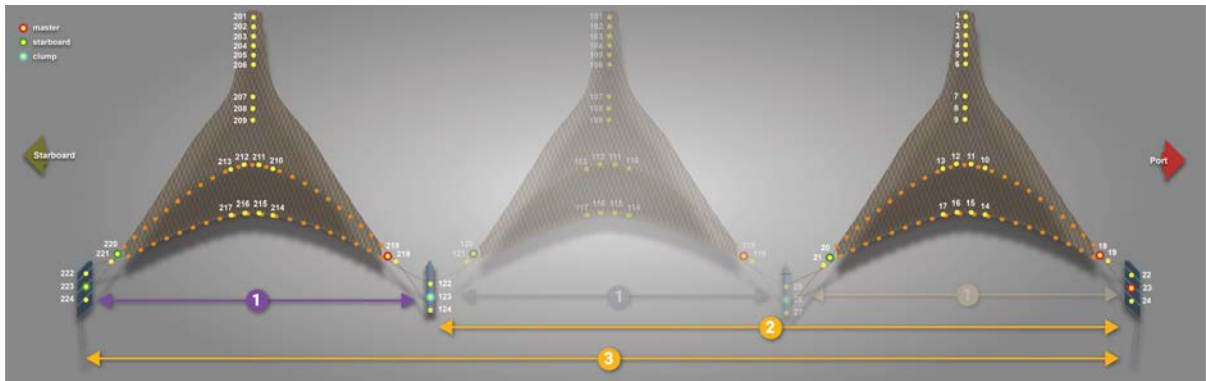
### Chalut triple

-  Distances envoyées par le capteur sur le panneau bâbord
-  Distance envoyée par le clump intérieur bâbord
-  Distance envoyée par le clump intérieur tribord

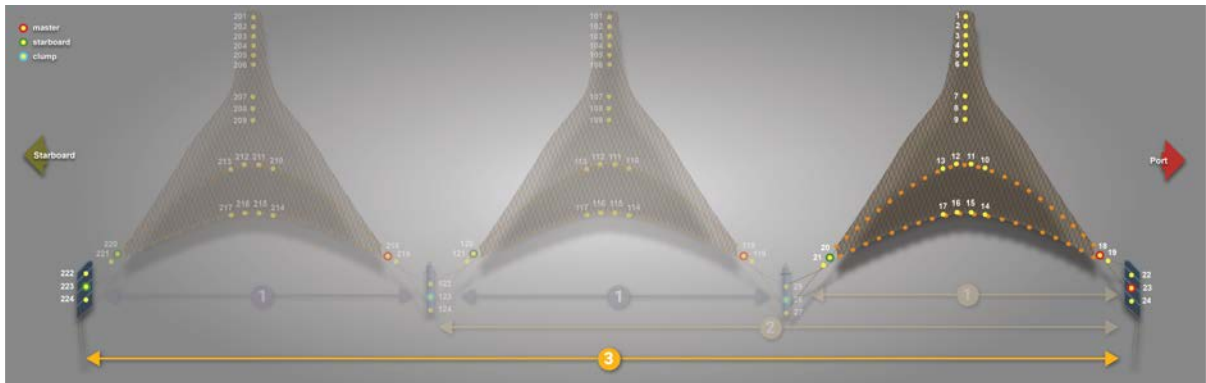
• Chalut triple :







• Triple à jumeaux : gardez le clump intérieur tribord dans l'eau.



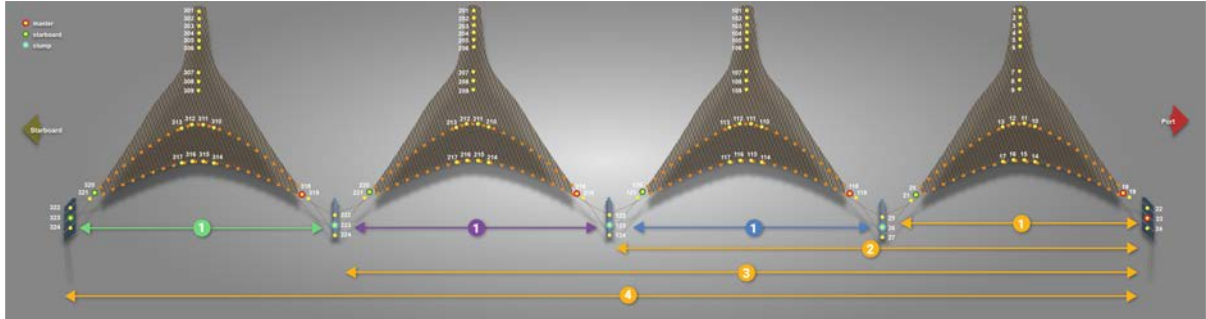
• Triple à simple : ne gardez que les panneaux de chalut tribord et bâbord dans l'eau.



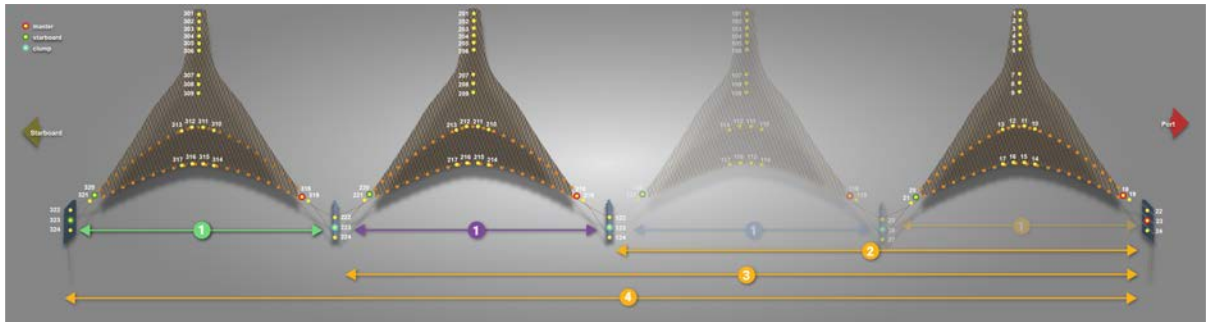
### Chalut quadruple

-  Distances envoyées par le capteur sur le panneau bâbord
-  Distance envoyée par le clump intérieur bâbord
-  Distance envoyée par le clump central
-  Distance envoyée par le clump intérieur tribord

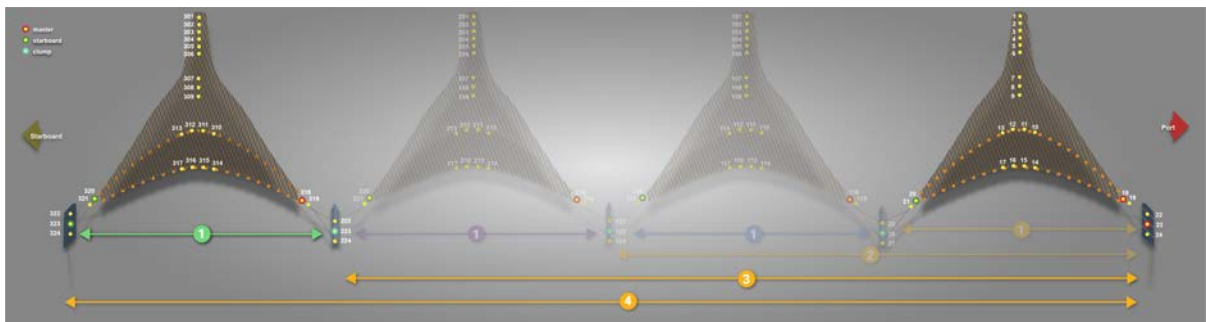
- Chalut quadruple :



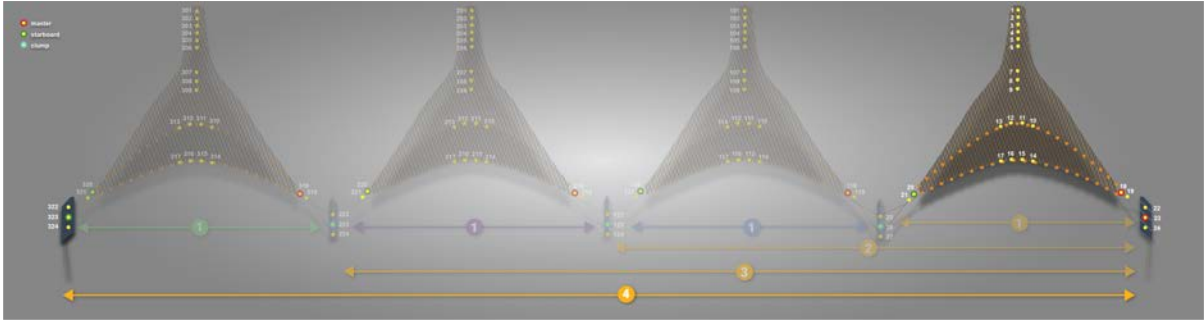
- Quadruple à triple : gardez les clumps central et intérieur tribord dans l'eau.



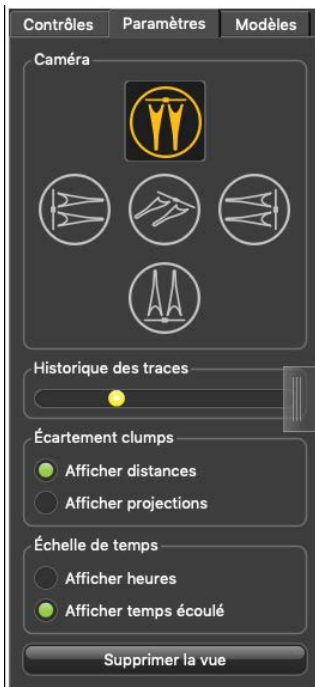
- Triple à jumeaux : gardez le clump intérieur tribord dans l'eau.



- Quadruple à simple : ne gardez que les panneaux bâbord et tribord dans l'eau.

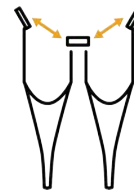


## Panneau Paramètres

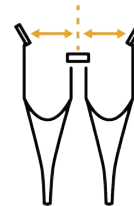


- **Caméra** : modifiez la perspective de la vue 3D.
- **Historique des traces** : Zoomez en avant et en arrière sur l'échelle de temps des traces du chalut.
- **Écartement clumps**:

- **Afficher distances** : valeurs de distance réelle entre deux capteurs de panneaux.



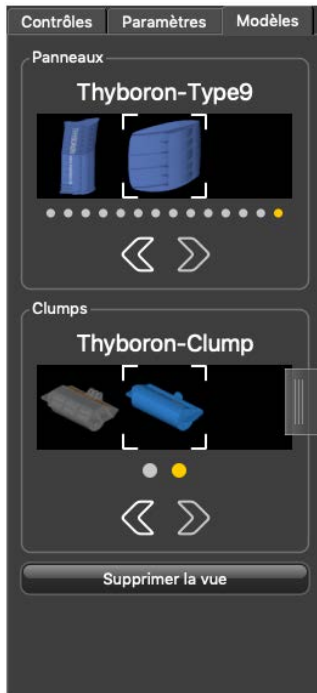
- **Afficher projections** : valeurs calculées de la distance linéaire entre les capteurs de panneaux. Ces valeurs ont un voyant jaune au lieu d'un voyant vert.



**Remarque** : Les distances réelles et les distances projetées doivent être identiques. Si ce n'est pas le cas, cela signifie que les panneaux ou les clumps ne sont pas alignés.

- **Échelle de temps** : sélectionnez **Afficher heures** pour afficher l'heure actuelle sur l'échelle de temps ou **Afficher temps écoulé** pour afficher le temps qui s'est écoulé depuis que le chalut a été mis à l'eau.

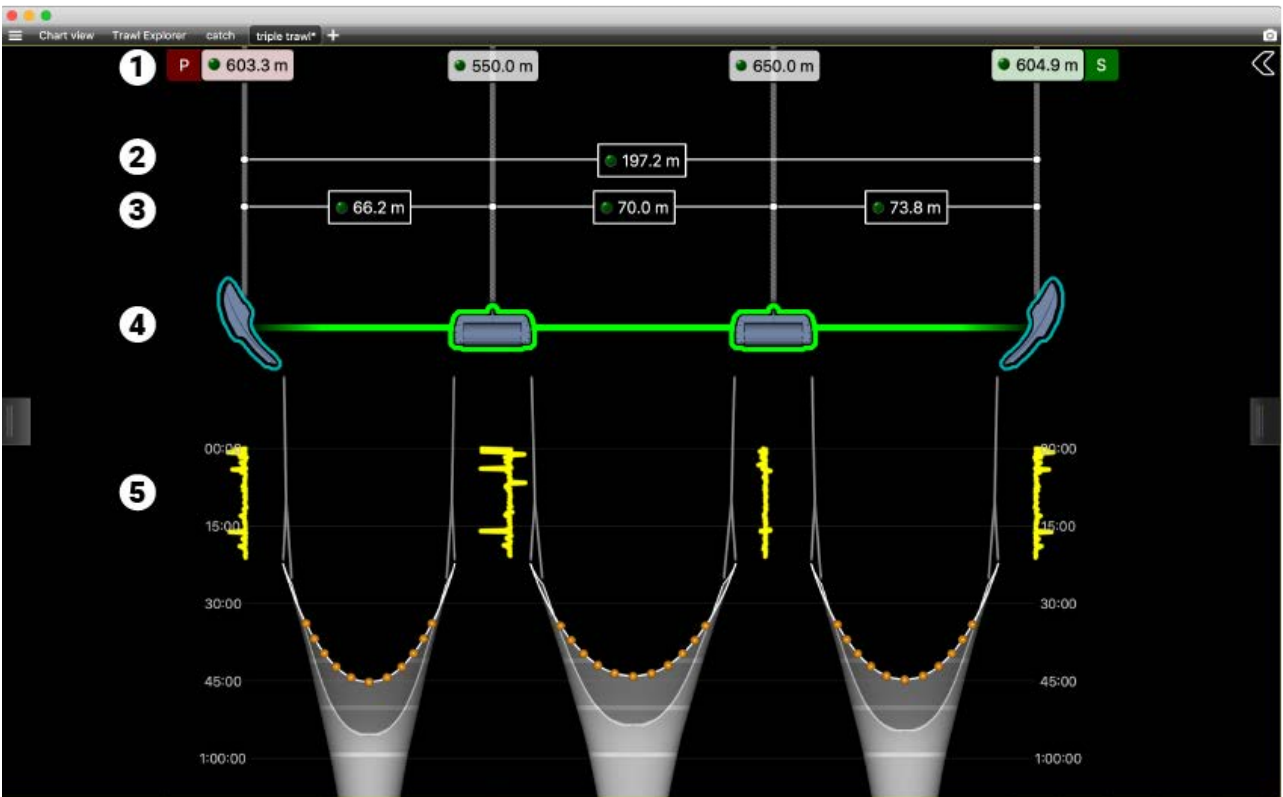
## Panneau Modèles



Vous pouvez modifier le modèle des panneaux ou des clumps.

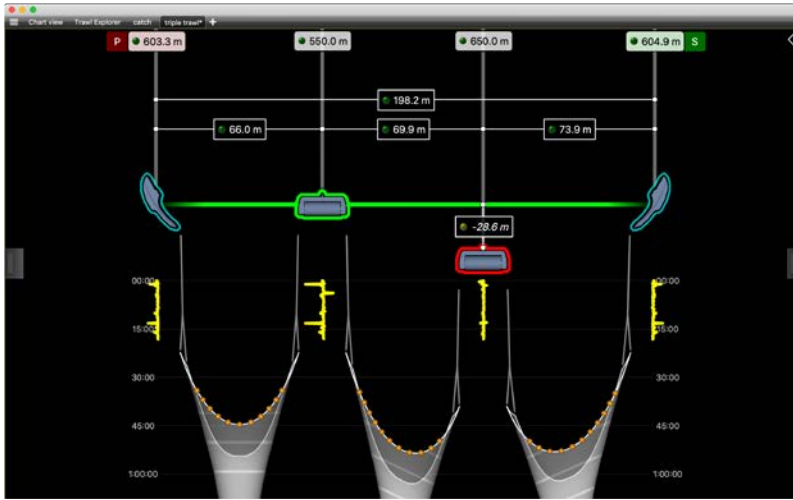
Cliquez sur les flèches pour sélectionner le modèle. La vue 3D se met à jour selon la sélection.

## Comprendre l'affichage

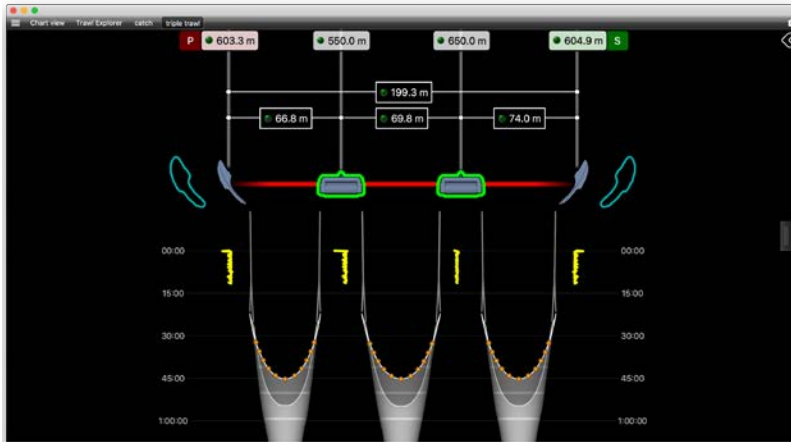


1. Longueurs de chaîne, reçues d'un système de commande de treuil utilisant des trames NMEA.
2. Distance totale entre les panneaux
3. Distances entre les panneaux et les clumps (ou uniquement entre les panneaux pour un chalut simple).
4. Représentation 3D de la position des panneaux et des clumps. L'alignement est correct lorsque les panneaux sont placés dans leur contour, que les clumps sont encadrés en vert et que l'axe est vert.
5. Trace des panneaux et des clumps. L'échelle de temps est des deux côtés des chaluts. L'échelle de temps peut indiquer l'heure réelle ou le temps qui s'est écoulé depuis que le chalut a été mis à l'eau. Dans cet exemple, le temps écoulé est affiché.

## Exemples de données reçues



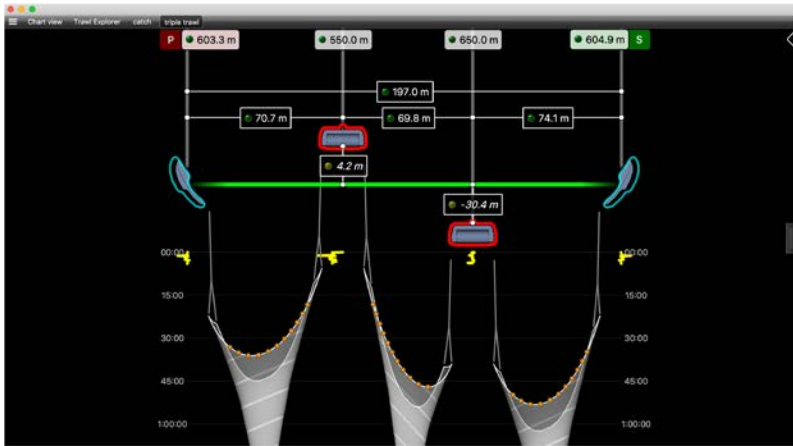
Lorsqu'un panneau ou un clump n'est pas aligné, il s'affiche en rouge. La distance par rapport à l'axe d'alignement est affichée au-dessus de lui.



Dans cet exemple, la distance réelle est inférieure à la distance nominale qui a été définie. Les panneaux sont affichés en dehors de leur position attendue et l'axe est en rouge.



Dans cet exemple, la distance réelle est supérieure à la distance nominale. L'un des clumps n'est pas aligné.



Dans cet exemple, les deux clumps sont mal alignés.

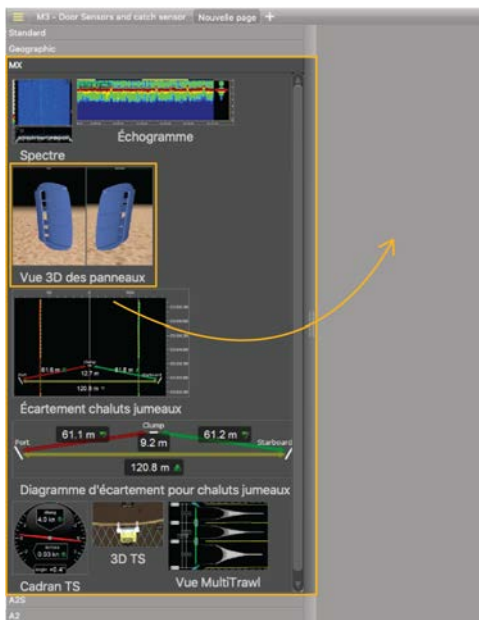
❗ **Important :** Si vous ne recevez pas de longueurs de funes, Scala2 ne peut pas afficher la position correcte des clumps. Par défaut, Scala2 affichera des clumps fixes, hors de l'axe d'alignement et proches du navire.

### Afficher la vue 3D des panneaux de chalut

Vous pouvez afficher une vue 3D des panneaux du chalut et du clump. Cela vous permet de voir facilement comment sont positionnés les panneaux et le clump.

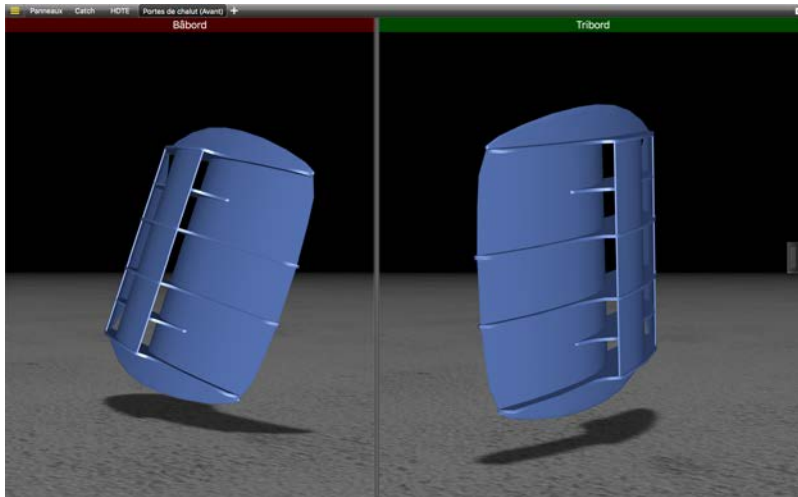
#### Procédure

1. Ouvrez les tableaux de bord et allez à l'onglet **Mx**. Cliquez + faites glisser **Vue 3D des panneaux** sur la page.

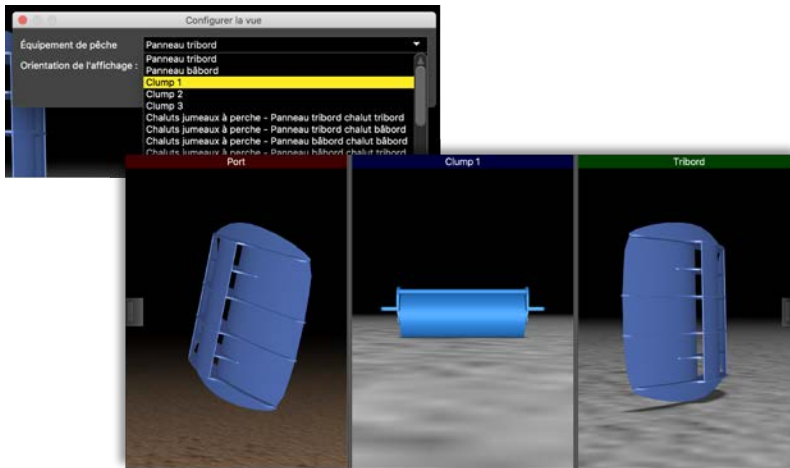


La vue 3D des panneaux s'affiche :

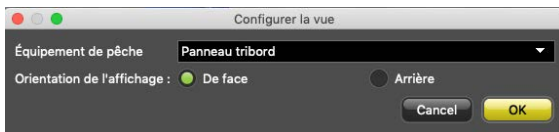





2. Si vous avez des chaluts jumeaux, vous pouvez afficher le clump et si vous avez des chaluts jumeaux à perche, vous pouvez choisir quels panneaux afficher. Cliquez avec le bouton droit sur la vue 3D, puis cliquez sur **Configurer**. Choisissez dans le menu déroulant.

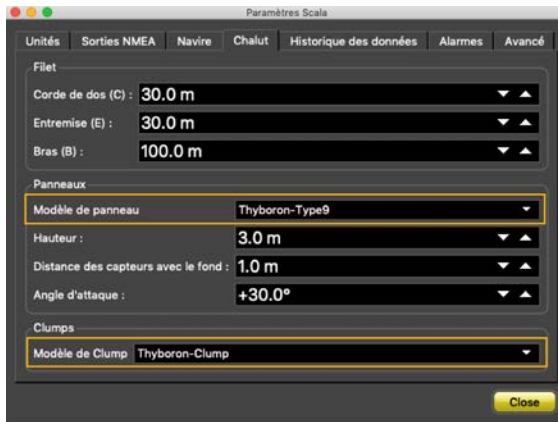


3. Vous pouvez également changer l'angle de vue : regarder du chalut vers le navire (de face/front) ou du navire vers le chalut (arrière/back).

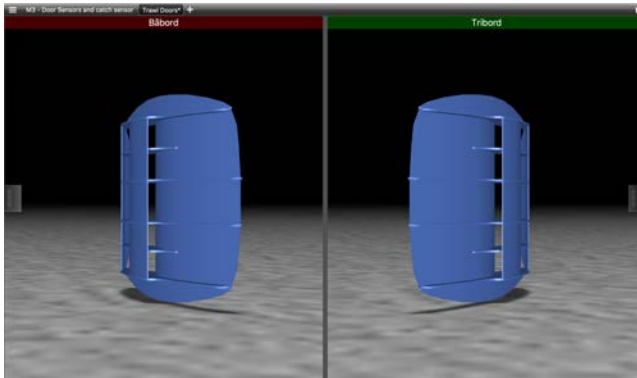


4. Pour changer le modèle de panneau ou de clump :

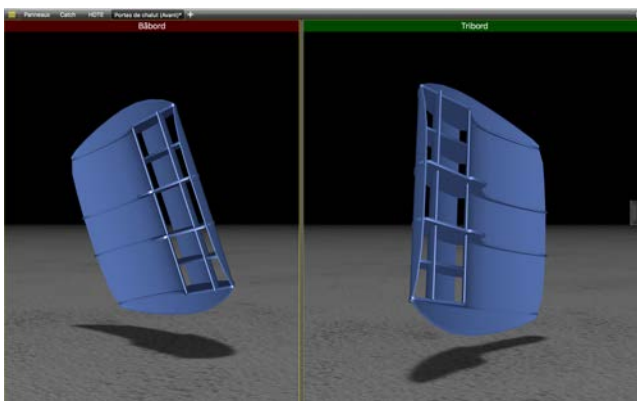
- a) Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu**  > **Paramètres**.
- b) Cliquez sur l'onglet **Chalut** et sélectionnez les modèles de panneaux et de clump dans les menus déroulants.



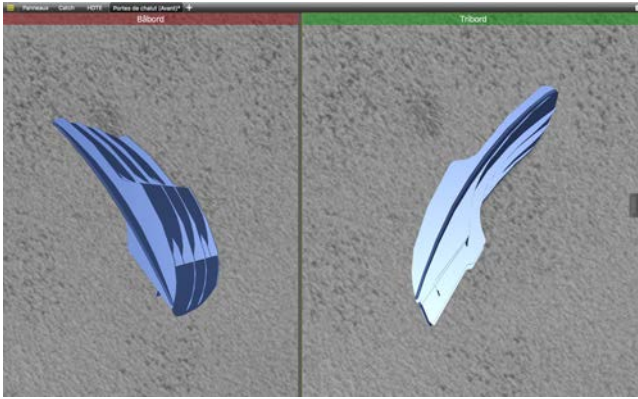
5. Pour modifier l'angle de vue des panneaux, cliquez avec le bouton droit sur la vue 3D et choisissez :
- **Caméra horizontale** pour voir les portes de face :



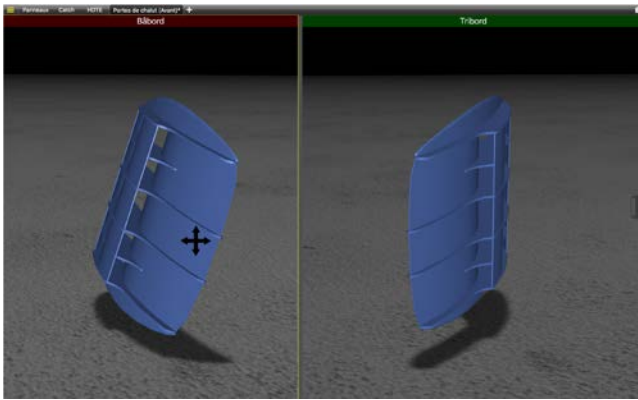
Ou de l'arrière :



- **Caméra verticale** pour voir les panneaux d'en haut.



- **Caméra libre** pour ajuster vous-même l'angle de vue, en maintenant le clic sur les panneaux pour les bouger.



6. Pour afficher ou masquer le fond, cliquez avec le bouton droit sur la vue 3D et sélectionnez ou non **Afficher le fond**. Il est préférable de laisser le fond affiché car cela permet de voir si les panneaux le touchent.

### Afficher la vue 3D du Trawl Speed

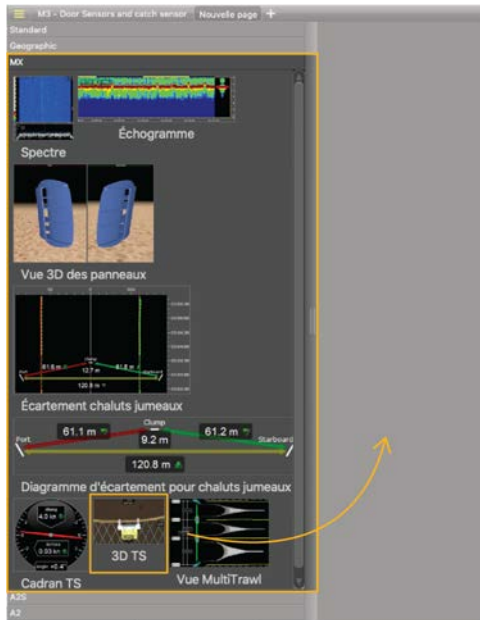
Vous pouvez afficher une vue en 3D du capteur Trawl Speed pour voir le positionnement du chalut ainsi que les vitesses transversale et longitudinale du flux d'eau. Vous pouvez utiliser cette vue plutôt que l'affichage en cadran car vous aurez un meilleur aperçu.

#### Avant de commencer

Vous devez être en mode **Customiser** pour réaliser cette tâche.

#### Procédure


1. Ouvrez les tableaux de bord et allez à l'onglet **Mx**.
2. Cliquez + faites glisser **3D TS** sur la page.



3. Déposez-le dans une zone jaune.
4. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, sélectionnez l'emplacement du capteur Trawl Speed. La vue 3D du Trawl Speed est affichée. Vous pouvez voir les vitesses longitudinale et transversale ainsi que l'angle de positionnement du chalut.



### Que faire ensuite

Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu**  > **Customiser**.

## Afficher la vue 3D du navire

Vous pouvez afficher un aperçu 3D du navire et du chalut si vous avez la version Scala Full. Pour savoir si la 3D est activée, vérifiez dans **Menu** ☰ > **À propos de Scala**.

### Avant de commencer

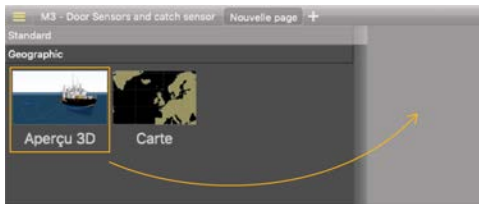
Vous devez être en mode **Customiser** pour réaliser cette tâche.

Vous devez avoir des données entrantes provenant de :

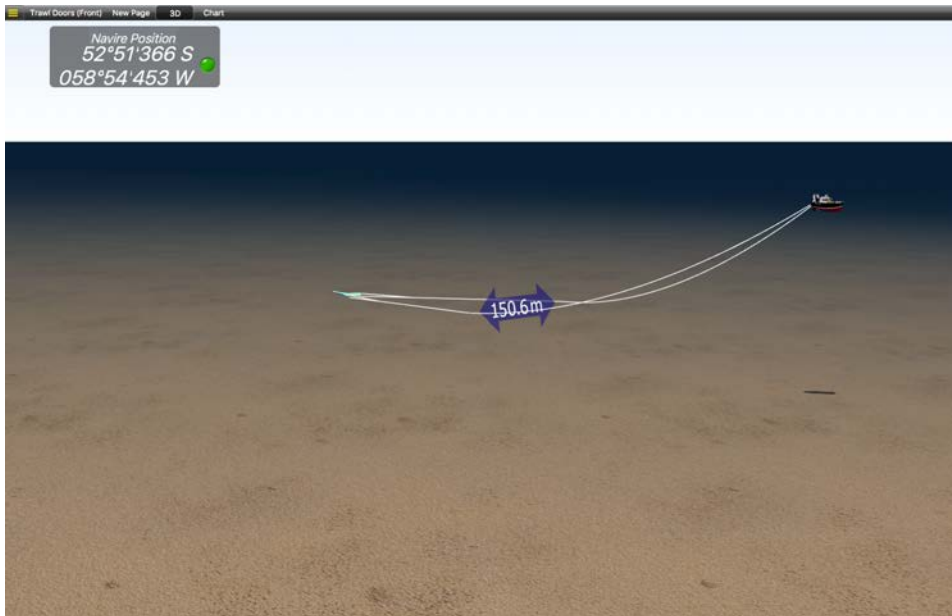
- GPS (position, cap)
- Capteurs avec positionnement
- Longueurs de funes ou capteurs Slant Range donnant la distance au navire

### Procédure

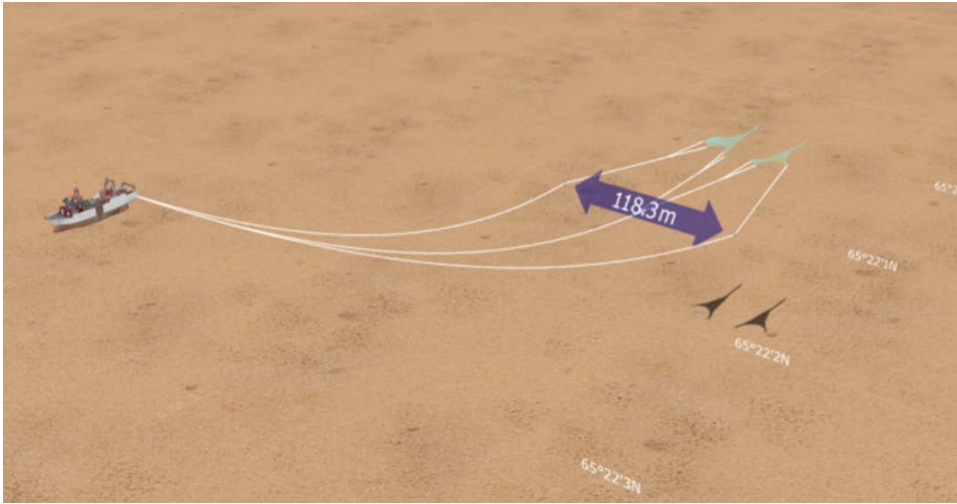
1. Ouvrez les tableaux de bord et allez à l'onglet **Géographique**.
2. Cliquez-déposez la partie **Aperçu 3D** sur une page.



Une vue 3D du navire et du chalut est affichée.



Si vous avez des chaluts jumeaux, vous pouvez également les voir sur la vue 3D. Assurez-vous d'avoir configuré des chaluts jumeaux dans [la configuration du système](#).



3. Pour changer le modèle 3D du navire, cliquez sur **Menu** ☰ > **Paramètres** dans le coin supérieur gauche de l'écran et cliquez sur l'onglet **Navire**.
4. Pour modifier la vue, vous pouvez utiliser le pavé numérique : appuyez sur 5 pour voir le navire d'en haut et appuyez sur les chiffres autour pour faire tourner le navire selon leur position (2 étant vue de face et 8 vue de derrière).
5. Faites un clic droit sur la vue 3D et cliquez sur **Centrer sur le navire** pour centrer la vue sur le navire ou **Centrer sur le chalut** pour se centrer sur le chalut.

#### Que faire ensuite

Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu** ☰ > **Customiser**.

#### Afficher la vue Carte

Vous pouvez afficher l'emplacement et la trajectoire du chalut derrière le navire si vous recevez des données GPS et que vous disposez de capteurs de positionnement de panneaux.

#### Avant de commencer

- Vous devez être en mode **Customiser** pour réaliser cette tâche.

Vous devez avoir :

- Des données GPS entrantes et des données de cap.
- Capteurs d'écartement ou capteurs Slant Range avec mesure des angles d'orientation.
- Longueurs de funes ou capteurs Slant Range donnant la distance au navire

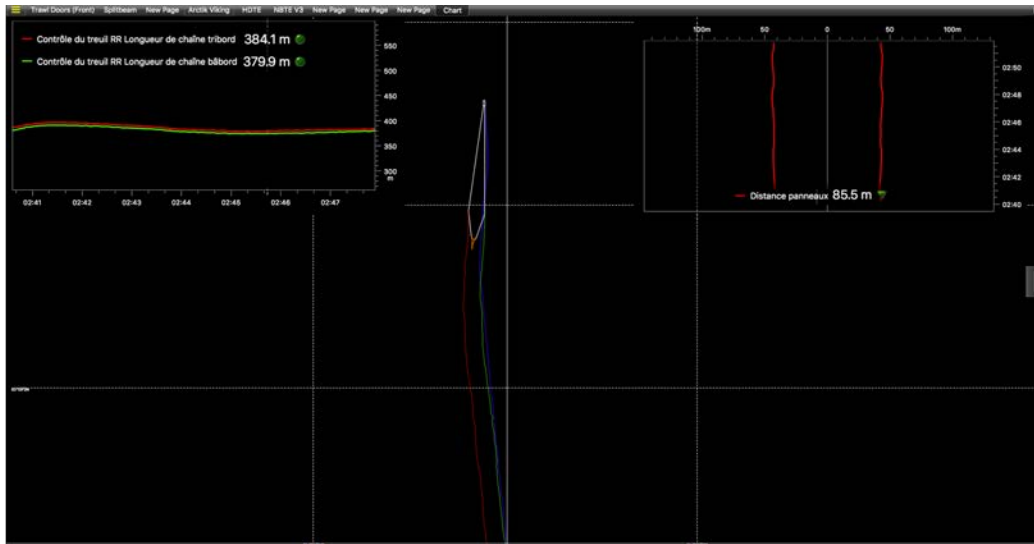
#### Procédure

1. Ouvrez les tableaux de bord et allez à l'onglet **Géographique**.
2. Cliquez + faites glisser **Carte** sur la page.




3. Déposez-la dans une zone jaune.

La vue carte s'affiche. Le tracé bleu est le cap du navire, le rouge est le panneau bâbord et le vert est le panneau tribord.



4. Si la vue semble vide, c'est qu'elle n'est peut-être pas centrée sur le navire. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la vue et cliquez sur **Centrer sur le navire** ou **Centrer sur le navire et le chalut**.

### Que faire ensuite

Lorsque vous avez terminé de customiser les pages, vous devez désactiver le mode Customiser : cliquez de nouveau sur **Menu**  > **Customiser**.


## Afficher un curseur de position

Vous pouvez placer un curseur sur les graphiques et les échogrammes pour afficher la position GPS à un moment donné sur la chronologie.

### Avant de commencer

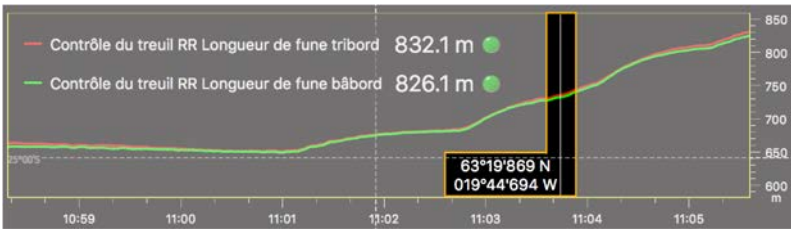
Vous avez besoin de données GPS entrantes.

### Procédure

1. Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu**  > **Paramètres**.
2. Sous l'onglet **Historique des données**, sélectionnez **Afficher le curseur de position sur les graphiques et les échogrammes**.

### Résultats

Un curseur affiche les données de position sur les graphiques et les échogrammes.



## Définir une alarme sur les données entrantes

Vous pouvez être alerté par une alarme lorsque des données reçues atteignent une certaine valeur.

### Procédure

1. Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu** > **Paramètres**.
2. Sous l'onglet **Alarmes**, cliquez sur **Ajouter**.
3. Dans **Données d'alarmes**, sélectionnez sur quel équipement et types de données vous souhaitez mettre une alarme.
4. Dans **Conditions de l'alarme**, choisissez la ou les condition(s) qui déclenche(nt) l'alarme.
5. Dans **Notifications d'alarme**, choisissez d'afficher ou non un voyant dans la barre d'état et un son.



Par exemple, vous pouvez entrer ces paramètres pour être alerté lorsque le cul du chalut est rempli :

Le formulaire de configuration est intitulé 'Alarme sur les données du capteur'. Il est divisé en trois sections :

- Données d'alarme** : Entrée : M4 sur 192.168.10.177 ; Capteur / Partie du chalut : TE / CATCH [7] ; Type de données : Prise.
- Conditions de l'alarme** : Cette alarme se déclenchera lorsque le capteur de prise :  est plein ;  est vide.
- Notifications d'alarme** :  Afficher dans la barre d'état ;  Son : catch-full ;  Répéter le son ; Priorité : Normale.


Des boutons 'Cancel' et 'OK' sont situés en bas à droite.




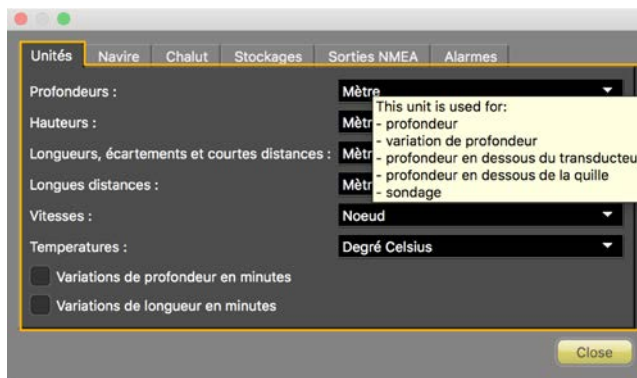
## Changer les unités par défaut

Vous pouvez modifier les unités par défaut des données affichées dans Scala2.

### Procédure

1. Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu**  > **Paramètres**.
2. Sous l'onglet **Unités**, sélectionnez les unités à utiliser dans Scala2 parmi les unités suivantes :
  - Pour les données de distance : mètre, pied, yard, brasse, longueur de câble (seulement pour les longueurs)
  - Pour les données de vitesse : kilomètre/heure, noeud, mètre/seconde, mille/heure
  - Pour les données de température : Celsius ou Fahrenheit

 **Conseil** : Passez le curseur de la souris au-dessus des unités du menu pour voir pour quelles données elles sont utilisées.



## Enregistrer et rejouer des données

Les données reçues sur Scala2 peuvent être rejouées avec le logiciel ScalaReplay2.


### Enregistrer les données entrantes

Les données reçues par Scala2 peuvent être enregistrées sur l'ordinateur.

Par défaut, lorsque Scala2 est installé la première fois, les données reçues sont automatiquement enregistrées.

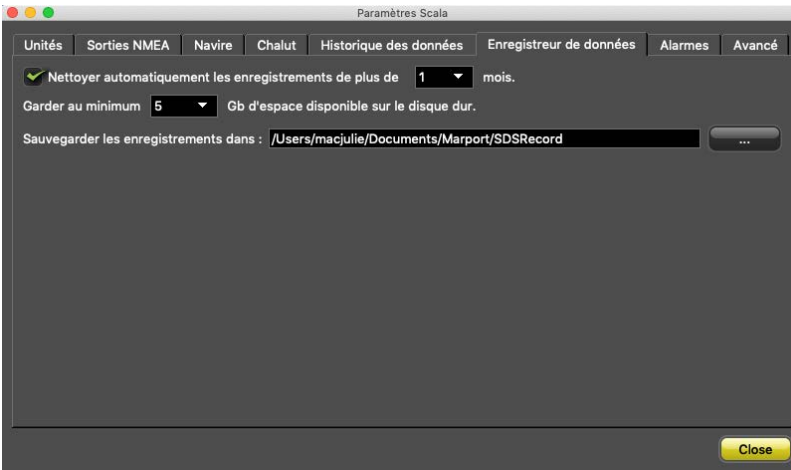
Si vous souhaitez arrêter ou démarrer l'enregistrement des données, cliquez sur **Menu**  > **Arrêter l'enregistrement** ou **Démarrer l'enregistrement**.

Toutes les données entrantes sont enregistrées par défaut dans **Documents/Marport/SDSRecord**.

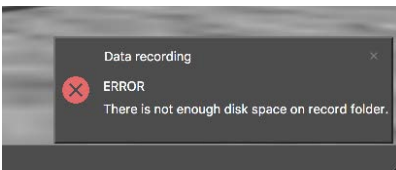
Le nom des fichiers SDS indique l'année, le mois, le jour et l'heure du début de l'enregistrement, dans le fuseau horaire GMT. Cliquez sur **Menu**  > **Paramètres** > **Enregistreur de données** pour changer le dossier dans lequel les données enregistrées sont sauvegardées.

Les données enregistrées peuvent prendre un espace important sur l'ordinateur. Allez à **Paramètres** > **Enregistreur de données** et définissez la quantité d'espace disque qui doit rester disponible sur l'ordinateur. Cela évitera une surcharge du disque. Les données sont enregistrées en continu. Lorsque l'espace disque maximal est atteint, les fichiers les plus anciens sont supprimés à mesure que de nouveaux fichiers sont créés.

Par défaut, les fichiers de plus d'un mois sont automatiquement supprimés lorsque vous fermez puis réouvrez Scala2.



S'il n'y a pas assez d'espace sur le disque dur pour enregistrer les données, Scala2 affiche un avertissement.



## Rejouer des données sur ScalaReplay2

Vous pouvez rejouer sur ScalaReplay2 des données que vous avez enregistrées.

### Procédure

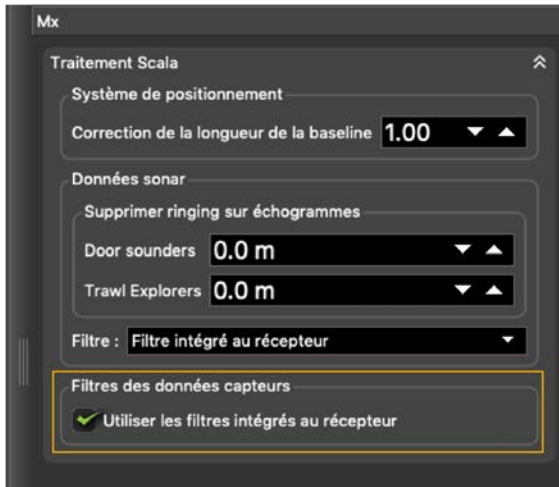
1. Cliquez sur l'icône **Launchpad** dans le Dock. Cliquez sur l'icône de ScalaReplay2.



ScalaReplay2 s'ouvre.

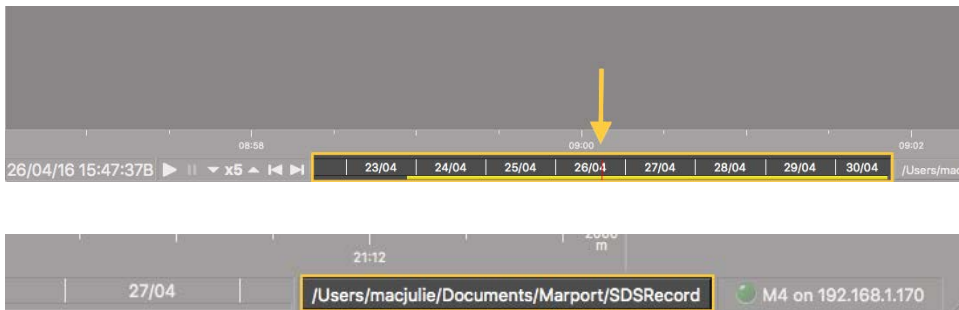
- 📌 **Remarque : macOS Catalina :** lorsque vous ouvrez ScalaReplay2 pour la première fois, cliquez sur **OK** lorsque l'ordinateur vous demande d'accéder à des dossiers tels que **Documents**, **Téléchargements** ou **Photos**.

2. Ouvrez les tableaux de bord, puis cliquez sur **Mx > Traitement Scala > Filtres des données capteurs** et sélectionnez **Utiliser les filtres intégrés au récepteur**.

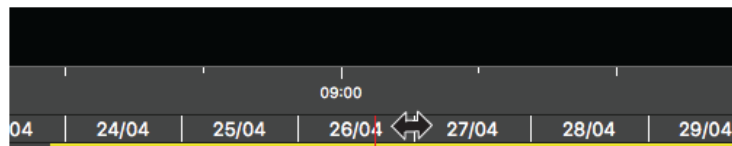


- Le chemin du dossier où sont stockés les fichiers s'affiche en bas de la page. Par défaut, ScalaReplay2 lit les fichiers qui se trouvent dans **Documents/Marport/SDSRecords**. Si aucun chemin n'est affiché ou si vous souhaitez modifier le dossier source, cliquez sur l'emplacement du chemin.

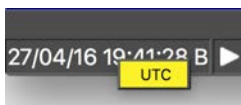
Les données du dossier source sont affichées en bas de l'écran, dans la chronologie. Les périodes contenant des données enregistrées sont en jaune et votre position dans la chronologie est marquée par une ligne rouge.



- Pour faire un zoom avant ou arrière sur la chronologie, placez votre curseur dessus et faites défiler.
- Pour vous déplacer le long de la chronologie, cliquez + faites glisser la ligne de temps.




- La date et l'heure de l'enregistrement sont affichées sur le côté gauche de la chronologie. Cliquez avec le bouton droit sur l'heure pour la modifier en fuseau horaire UTC.

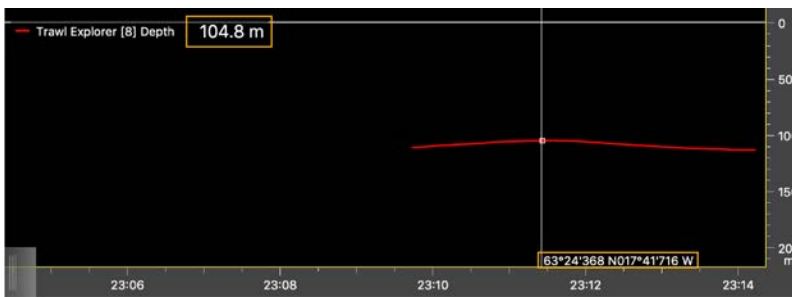


- Depuis la chronologie, contrôlez la lecture à l'aide des boutons de lecture, pause et de contrôle de la vitesse.

- Remarque :** Vous pouvez modifier l'affichage des données de la page uniquement lorsque la lecture est en pause.




8. Pour afficher avec un marqueur les coordonnées géographiques et la valeur des données dans les courbes :
  - a) Cliquez sur **Menu**  > **Paramètres** > **Historique des données**.
  - b) Sélectionnez **Afficher le curseur de position sur les graphiques et les échogrammes**.
  - c) Mettez le rejeu en pause, puis passez la souris sur les courbes pour voir les coordonnées géographiques et la valeur des données, ou sur les échogrammes pour voir les coordonnées.



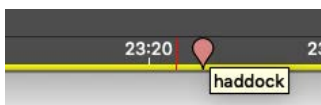
## Ajouter des événements

Vous pouvez marquer un moment spécifique lorsque vous recevez des données afin de pouvoir le retrouver lors du rejeu des données sur ScalaReplay2.

### Procédure

1. Assurez-vous que l'enregistrement des données est activé.
2. Dans Scala2, cliquez sur  dans le coin supérieur droit de l'écran lorsque vous souhaitez marquer un événement.
3. Ajoutez une légende.
4. Ouvrez les fichiers SDS correspondants dans ScalaReplay2.

Vous pouvez voir un marqueur sur la chronologie au moment où vous avez créé l'événement.



5. Vous pouvez également ajouter manuellement des événements à la chronologie des fichiers en rejeu : marquer un moment spécifique dans le rejeu, ou avancer/reculer dans la chronologie :

- a) Créez un document XML nommé Markers.xml et placez-le dans le même dossier que les fichiers SDS que vous rejouez. Le document doit commencer par <Markers> et se terminer par </Markers>.
- b) Pour ajouter un marqueur (1, 2), entrez la ligne suivante : <Marker date="YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ" text="xxx" />. L'heure est dans le fuseau horaire UTC. Le contenu du "texte" apparaît lorsque vous survolez le marqueur dans la chronologie (1).
- c) Pour ajouter des sauts, entrez la ligne suivante : <Jump from="YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ" to="YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ" />. Les sauts vous permettent de sauter directement d'une position donnée (flèche verte) à un autre emplacement (flèche bleue). Vous pouvez sauter en avant (3) ou en arrière (4) dans la chronologie.

Voici un exemple de code et le résultat.

```

1 <Markers>
2   ① <Marker date="2016-02-03T08:15:00Z" text="fish"/>
3   ② <Marker date="2016-02-03T09:25:00Z" text="fish"/>
4   ③ <Jump from="2016-02-03T06:30:00Z" to="2016-02-03T07:45:00Z" />
5   ④ <Jump from="2016-02-03T10:30:00Z" to="2016-02-03T10:00:00Z" />
6 </Markers>

```

Illustration 2 : Exemple de fichier XML



Illustration 3 : Exemple d'affichage dans la chronologie

## Télécharger et rejouer des données des capteurA2S

Vous pouvez télécharger et rejouer les données des capteurs A2S enregistrées en haute définition.

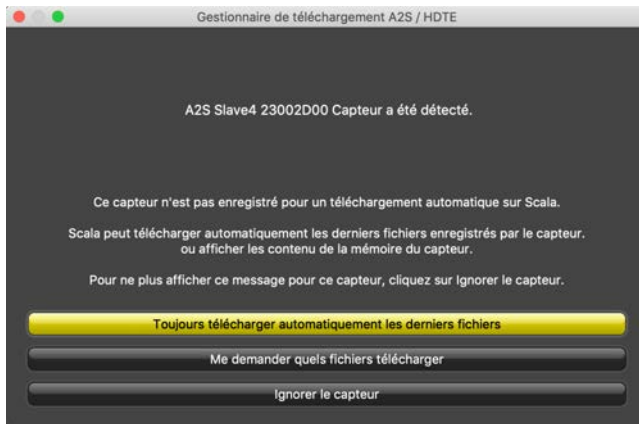
### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Remarque :** Les données en haute définition sont disponibles uniquement lorsqu'elles sont téléchargées depuis la carte SD des capteurs A2S. Les données reçues en direct dans Scala2 ont une définition plus basse.

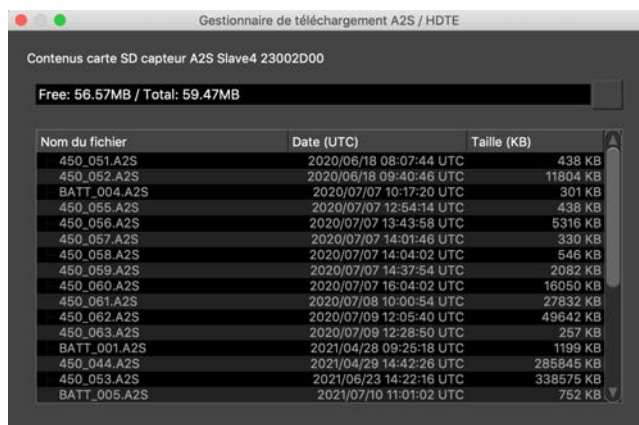
**Conseil :** Voir le guide d'utilisation des capteurs A2S pour plus de détails sur leur fonctionnement et leur configuration.

### Procédure

1. Pour télécharger les données des capteurs A2S : lorsque les capteurs sont connectés au réseau WiFi et que Scala2 est ouvert, une boîte de dialogue vous demande si vous souhaitez télécharger les données des capteurs :



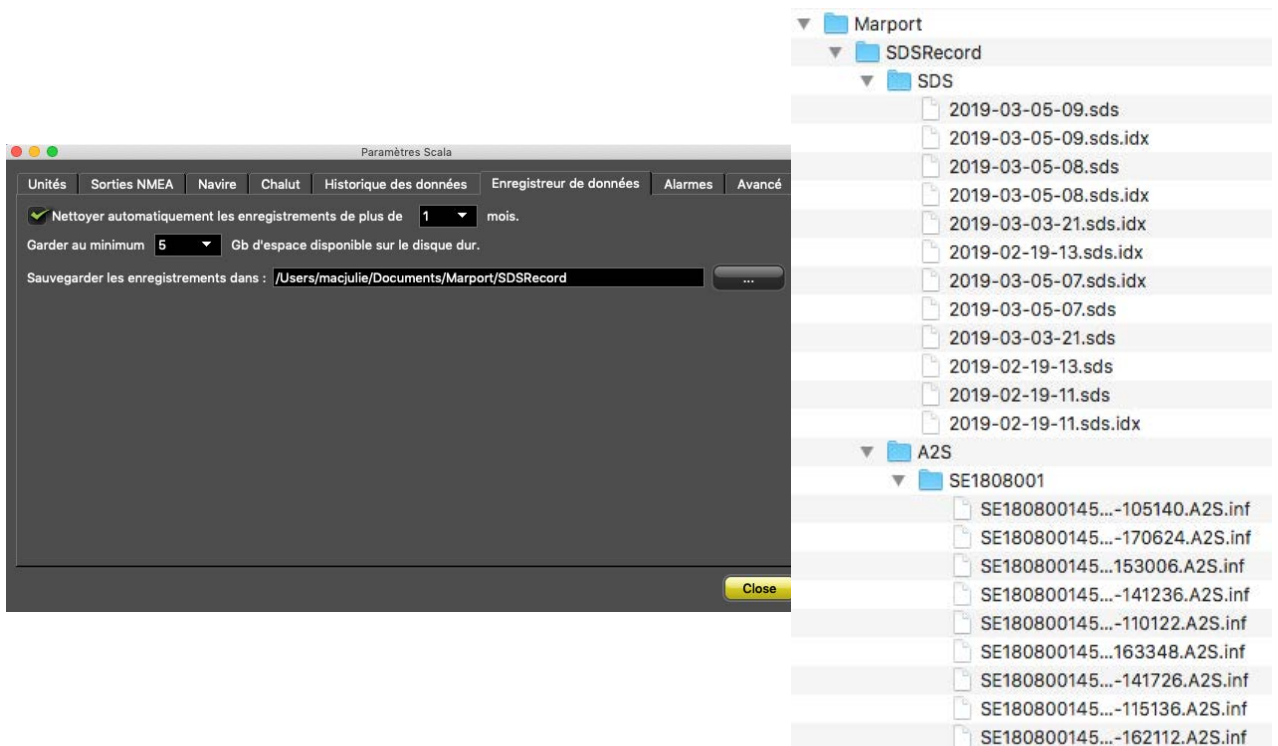
- Si vous souhaitez télécharger automatiquement les fichiers chaque fois que Scala2 détecte le capteur sur le réseau WiFi du navire, cliquez sur **Toujours télécharger automatiquement les derniers fichiers**.
- Si vous souhaitez choisir les fichiers que vous souhaitez télécharger, par exemple à un moment précis du trait de chalut, cliquez sur **Me demander quels fichiers télécharger**. Une fenêtre affiche la liste des fichiers A2S qui ont été enregistrés, double-cliquez sur les fichiers pour les télécharger. La fenêtre **Gestionnaire de téléchargement A2S / HDTE** apparaîtra chaque fois que le capteur est détecté.



**Assistance :** Si la boîte de dialogue n'apparaît pas la première fois que le capteur est connecté au réseau WiFi, ou si vous avez précédemment cliqué sur **Me demander quels fichiers télécharger**, connectez et déconnectez le water-switch du capteur pour le redémarrer.

Les données des capteurs A2S sont stockées par défaut dans : **Documents/Marport/SDSRecord/A2S/ID\_SENSOR**, avec le nom IDcapteur\_NuméroFichier\_Noed\_DateDébut\_DateFin.a2s. L'emplacement peut être modifié dans **Paramètres > Enregistreur de données**

**Remarque :** S'il n'y a pas assez d'espace sur le disque dur pour enregistrer les données, Scala2 affiche un avertissement.

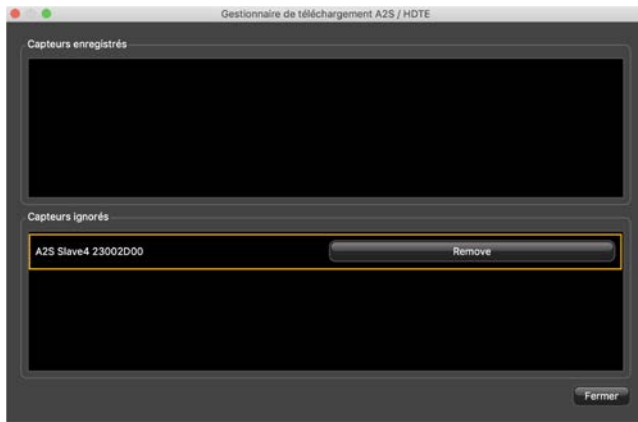


2. Pour savoir depuis quels capteurs Scala2 télécharge automatiquement les fichiers, cliquez sur **Afficher les capteurs A2S**. Les capteurs sont affichés dans **Capteurs enregistrés**.



3. Pour que Scala2 ignore les capteurs A2S :
  - Si c'est la première fois que vous connectez le capteur, cliquez sur **Ignorer le capteur** dans la boîte de dialogue **Gestionnaire de téléchargement A2S / HDTE**.
  - Si vous avez déjà accepté le téléchargement automatique, cliquez sur **Afficher les capteurs A2S**, puis cliquez sur **Remove** dans **Capteurs enregistrés**.

**Assistance :** Si vous avez choisi d'ignorer un capteur, mais que vous souhaitez maintenant télécharger ses données, cliquez sur **Afficher les capteurs A2S** dans la partie **A2S**, puis supprimez-le de la liste **Capteurs ignorés**. Réactivez le capteur avec le water-switch : la boîte de dialogue doit apparaître.



4. Pour rejouer les fichiers ScalaReplay2 : Par défaut, ScalaReplay2 lit les fichiers SDS et A2S qui se trouvent dans le dossier SDSRecord.

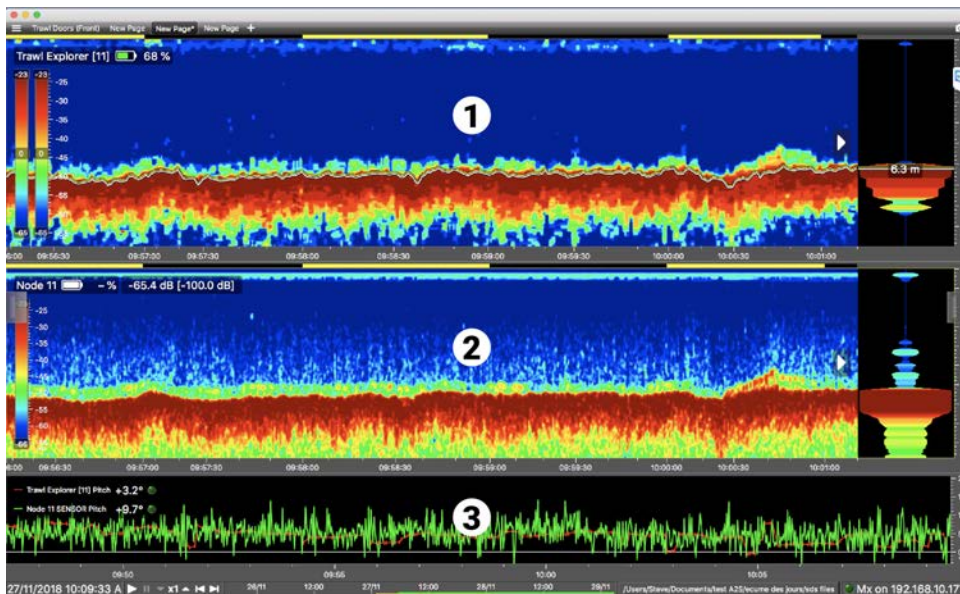
**Remarque :** Si vous téléchargez des données A2S et SDS depuis un autre système pour les lire sur votre ordinateur, vous devez créer un dossier avec les sous-dossiers SDS et A2S (de la même manière que l'architecture par défaut) pour pouvoir rejouer les données SDS et A2S en même temps. Lorsque vous choisissez un répertoire depuis ScalaReplay2, choisissez le dossier contenant les sous-dossiers.

Dans la barre de relecture, la période d'enregistrement des fichiers A2S est affichée en vert et les données sont affichées dans le panneau A2S.



Dans les tableaux de bord, les données reçues en direct sont affichées dans la partie **Mx** et les données enregistrées sur la carte SD sont affichées dans la partie **A2S**.

Faites glisser les données depuis la partie A2S vers une page.



- 1 Échogramme, vu en temps réel



- 2 Échogramme enregistré sur la carte SD
- 3 Données de pitch vues en temps réel (rouge) et depuis la carte SD (vert)

## Entretien et maintenance

Lisez cette section pour avoir des informations de maintenance et de résolution de problèmes.

### Installer des mises à jour

Vous pouvez installer les nouvelles versions de Scala2 lorsqu'elles sont sorties. Demandez à votre revendeur local pour les obtenir.

#### Procédure

1. Double-cliquez sur le fichier zip d'installation.
2. Suivez les étapes d'installation.
3. Dans la fenêtre d'installation qui s'affiche, faites glisser l'icône de Scala2 vers l'icône **Applications**.



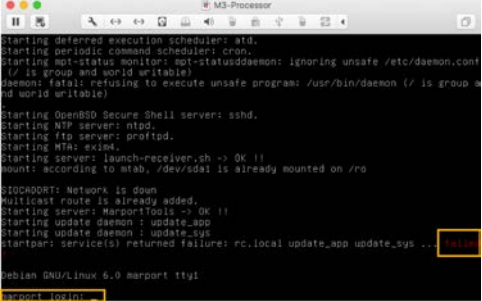





4. Faites de même pour l'icône de ScalaReplay2.

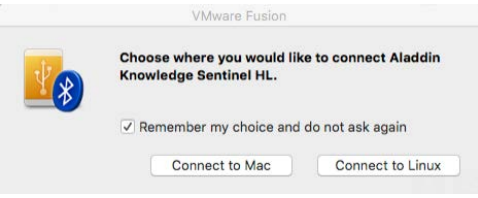




### Résolution de problèmes


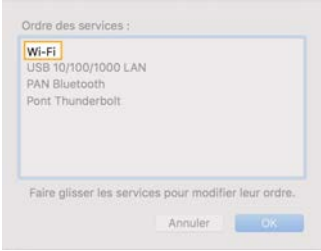

Lisez cette section pour trouver des solutions à des problèmes courants.

Problème	Causes possibles	Solution
Scala2 ne démarre pas à cause d'un message d'erreur indiquant que Scala2 ne peut pas être ouvert.	Vos préférences de sécurité Mac ne vous permettent pas d'ouvrir des applications non téléchargées depuis l'App Store.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur <b>Menu Apple</b> &gt; <b>Préférences Système</b> &gt; <b>Sécurité et confidentialité</b>.</li> <li>2. Dans le coin inférieur gauche de la fenêtre <b>Sécurité et confidentialité</b>, cliquez sur l'icône de cadenas et entrez le mot de passe de votre ordinateur, si vous en avez un.</li> <li>3. À <b>Autoriser les applications téléchargées de</b>, sélectionnez <b>N'importe où</b>.</li> </ol>
Un message demandant l'accès aux dossiers s'affiche lorsque Scala2 s'ouvre. Il bloque également l'ouverture automatique de Scala2.	Sous macOS Catalina, vous devez autoriser l'accès complet disque à Scala2.	Allez dans les paramètres de <b>Sécurité et confidentialité</b> puis cliquez sur <b>Confidentialité</b> > <b>Accès complet au disque</b> . Ajoutez Scala2 et ScalaReplay2 à la liste.

Problème	Causes possibles	Solution
<p>Lorsque l'ordinateur s'allume, une fenêtre noire s'affiche, avec les mentions <b>failed</b> et demandant un <b>login</b>.</p>	<p>Cette fenêtre est liée à l'application de machine virtuelle qui permet d'analyser les données des capteurs. Cette application est nécessaire au bon fonctionnement du système.</p>	<p><b>⚠ Important : NE FERMEZ PAS cette fenêtre.</b>            Les mentions <b>Failed</b> et <b>login</b> sont normales et doivent toujours apparaître. Vous n'avez pas besoin d'entrer quoique ce soit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cliquez sur minimiser  en haut à gauche de la fenêtre pour la cacher. Changez les paramètres comme expliqué dans <a href="#">Ouvrir automatiquement Scala2 et VMware Fusion au démarrage</a> à la page 15 pour qu'elle reste cachée. Cette icône doit toujours être visible en bas de l'écran :  </li> <li>• Si vous avez fermé la fenêtre, redémarrez l'ordinateur.</li> <li>• Ne cliquez pas à l'intérieur de la fenêtre ou vous perdrez la souris. Si tel est le cas, connectez un clavier et appuyez sur les touches <b>ctrl + cmd</b> (Apple) / <b>ctrl + window</b> (Windows).</li> </ul> 

Problème	Causes possibles	Solution
Les données du capteur ne sont pas affichées, les voyants sont rouge ou orange.	Vous avez peut-être fermé la machine virtuelle lorsque vous avez lancé Scalaz ou lorsque vous avez connecté un périphérique.	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="768 216 1513 296">1. Vérifiez si cette icône est dans le Dock, en bas de votre écran : </li> <li data-bbox="768 390 1513 422">2. Si ce n'est pas le cas, redémarrez le système. <b>⚠ Important :</b> Une machine virtuelle démarre automatiquement au démarrage de votre ordinateur et est nécessaire au fonctionnement de Scalaz. La fenêtre de la machine virtuelle peut apparaître au démarrage de Scalaz. Ne la fermez pas. Un message apparaît également si vous branchez un périphérique USB. Pour plus d'information, voir : <a href="#">Un message VMware Fusion apparaît quand je connecte une nouvelle clé USB.</a></li> </ol>
	La connexion Ethernet est en panne.	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="768 957 1513 1031">1. Cliquez sur <b>Menu</b>  &gt; <b>Mode expert</b> et entrez le mot de passe <code>copernic</code>.</li> <li data-bbox="768 1041 1513 1104">2. Faites un clic droit sur l'adresse IP du récepteur en bas de l'écran et cliquez sur <b>Configurer le récepteur</b>.</li> <li data-bbox="768 1115 1513 1188">3. En bas de la page de paramétrage du système, vérifiez qu'il y a des coches vertes sur le schéma. </li> <li data-bbox="768 1377 1513 1482">4. S'il y a une croix rouge, vérifiez que l'alimentation de l'adaptateur PoE est connectée à l'alimentation secteur.</li> <li data-bbox="768 1493 1513 1566">5. Depuis la page du système, cliquez sur <b>Hydrophones</b> dans le panneau à gauche.</li> <li data-bbox="768 1577 1513 1839">6. Vérifiez la mesure du courant des hydrophones. S'il n'y a pas de courant : <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="808 1661 1513 1766">a. Vérifiez sur la page de configuration que le bon type d'hydrophone entre passif et actif est sélectionné.</li> <li data-bbox="808 1776 1513 1839">b. Vérifiez que le câblage de la boîte de jonction de l'hydrophone est correct.</li> </ol> </li> </ol>

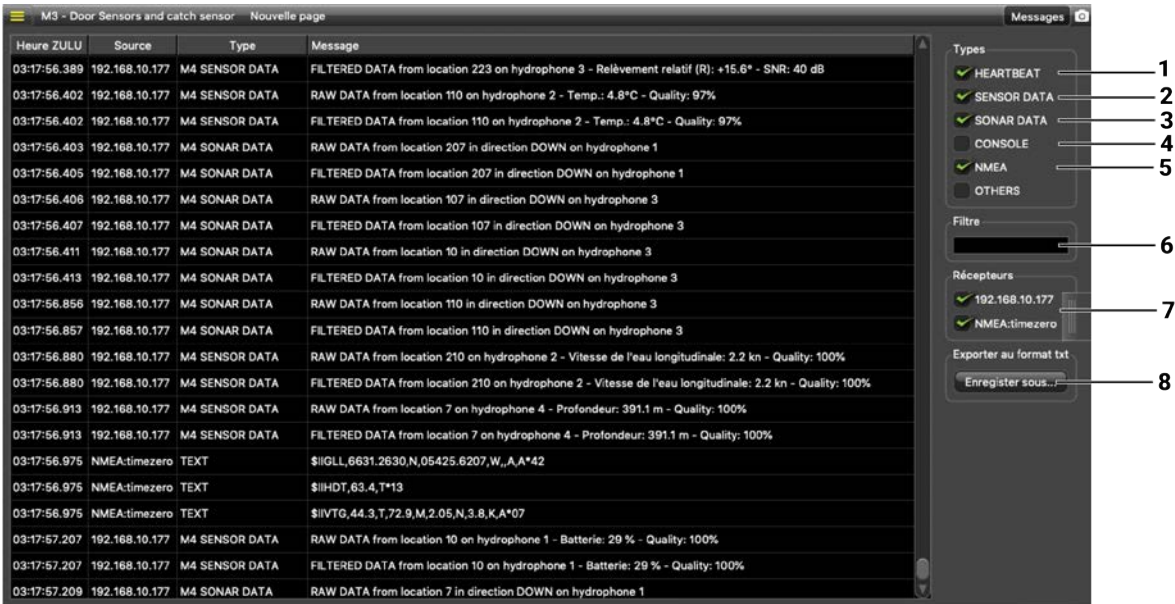
Problème	Causes possibles	Solution
Un message VMware Fusion apparaît lorsque je connecte une nouvelle clé USB.	Ce message est dû à la machine virtuelle qui est installée sur votre ordinateur avec Scala2. Il apparaît lors de l'ajout d'un périphérique USB.	 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sélectionner <b>Se souvenir de mon choix et ne plus poser la question.</b></li> <li>2. Cliquez sur <b>Connectez-vous à Mac.</b></li> </ol>
La fenêtre Scala2 est plus petite qu'avant.	La fenêtre n'est plus en affichage plein écran.	Double-cliquez sur le haut de la fenêtre pour l'agrandir en plein écran.
Je ne trouve pas une fenêtre que j'ai créée.	Vous avez dû fermer la fenêtre.	<p>Cliquez sur <b>Menu</b>  &gt; <b>Ouvrir la fenêtre X.</b></p>  <p>La fenêtre s'ouvre.</p> <p> <b>Remarque :</b> Si vous avez déplacé ou supprimé toutes les pages contenues dans une fenêtre, cette fenêtre est définitivement supprimée.</p>
Je n'arrive pas à voir des pages que j'ai créées dans la barre d'onglets.	Vous avez peut-être déplacé ces pages vers une nouvelle fenêtre.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez vos autres fenêtres pour voir si votre page y est. Si vous avez créé une autre fenêtre et que vous ne la trouvez pas, consultez le précédent cas de dépannage.</li> <li>2. Si vous voulez déplacer votre page vers une autre fenêtre, connectez-vous en mode Customiser. Pour la déplacer vers la fenêtre avec les tableaux de bord, cliquez avec le bouton droit sur le nom de la page et sélectionnez <b>Déplacer vers la fenêtre principale.</b> Pour la déplacer vers une autre fenêtre, cliquez sur <b>Déplacer vers la fenêtre X.</b></li> </ol> 

Problème	Causes possibles	Solution
	<p>Vous avez peut-être caché cette page (mode Customiser uniquement)</p>	<p>Voir <a href="#">Masquer une page</a> à la page 78.</p>
<p>Je n'arrive pas à me connecter à Internet.</p>	<p>Le réseau Internet est peut-être trop loin dans la liste des réseaux.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cliquez sur <b>Menu Apple</b> &gt; <b>Préférences Système</b> &gt; <b>Réseau</b>.</li> <li>2. En bas de la liste des réseaux, cliquez sur l'icône de roue et sélectionnez <b>Définir l'ordre des services</b>.</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Faites glisser en haut de la liste le réseau que vous utilisez pour avoir Internet. Il peut s'agir par exemple de la WiFi de votre téléphone, de votre routeur WiFi, d'un adaptateur USB vers Ethernet...</li> </ol>  
<p>Les données A2S ne sont pas téléchargées automatiquement</p>	<p>Le capteur a probablement été ignoré lorsqu'il s'est connecté à Scala2.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ouvrez les tableaux de bord et allez au panneau <b>A2S</b>.</li> <li>2. Cliquez sur <b>Afficher les capteurs A2S</b>.</li> <li>3. Vérifiez si le capteur est dans la liste <b>Capteurs ignorés</b>. Si c'est le cas, cliquez sur <b>Remove</b>.</li> <li>4. Redémarrez le capteur avec le water-switch: la boîte de dialogue <b>Gestionnaire de téléchargement A2S / HDTE</b> doit s'afficher dans Scala2.</li> </ol>

## Outils de dépannage avancés

### Messages

Vous pouvez voir sur Scala2 les messages entrants provenant d'équipements connectés au système. Pour voir les messages entrants, cliquez sur **Menu**  > **Mode expert**. Cliquez à nouveau sur l'icône de menu et cliquez sur **Messages**.



Heure ZULU	Source	Type	Message
03:17:56.389	192.168.10.177	M4 SENSOR DATA	FILTERED DATA from location 223 on hydrophone 3 - Relèvement relatif (R): +15.6° - SNR: 40 dB
03:17:56.402	192.168.10.177	M4 SENSOR DATA	RAW DATA from location 110 on hydrophone 2 - Temp.: 4.8°C - Quality: 97%
03:17:56.402	192.168.10.177	M4 SENSOR DATA	FILTERED DATA from location 110 on hydrophone 2 - Temp.: 4.8°C - Quality: 97%
03:17:56.403	192.168.10.177	M4 SONAR DATA	RAW DATA from location 207 in direction DOWN on hydrophone 1
03:17:56.405	192.168.10.177	M4 SONAR DATA	FILTERED DATA from location 207 in direction DOWN on hydrophone 1
03:17:56.406	192.168.10.177	M4 SONAR DATA	RAW DATA from location 107 in direction DOWN on hydrophone 3
03:17:56.407	192.168.10.177	M4 SONAR DATA	FILTERED DATA from location 107 in direction DOWN on hydrophone 3
03:17:56.411	192.168.10.177	M4 SONAR DATA	RAW DATA from location 10 in direction DOWN on hydrophone 3
03:17:56.413	192.168.10.177	M4 SONAR DATA	FILTERED DATA from location 10 in direction DOWN on hydrophone 3
03:17:56.856	192.168.10.177	M4 SONAR DATA	RAW DATA from location 110 in direction DOWN on hydrophone 3
03:17:56.857	192.168.10.177	M4 SONAR DATA	FILTERED DATA from location 110 in direction DOWN on hydrophone 3
03:17:56.880	192.168.10.177	M4 SENSOR DATA	RAW DATA from location 210 on hydrophone 2 - Vitesse de l'eau longitudinale: 2.2 kn - Quality: 100%
03:17:56.880	192.168.10.177	M4 SENSOR DATA	FILTERED DATA from location 210 on hydrophone 2 - Vitesse de l'eau longitudinale: 2.2 kn - Quality: 100%
03:17:56.913	192.168.10.177	M4 SENSOR DATA	RAW DATA from location 7 on hydrophone 4 - Profondeur: 391.1 m - Quality: 100%
03:17:56.913	192.168.10.177	M4 SENSOR DATA	FILTERED DATA from location 7 on hydrophone 4 - Profondeur: 391.1 m - Quality: 100%
03:17:56.975	NMEA:timezero	TEXT	\$!GILL,6631.2630,N,05425.6207,W,,A,A*42
03:17:56.975	NMEA:timezero	TEXT	\$!IHDT,63.4,T*13
03:17:56.975	NMEA:timezero	TEXT	\$!IVTG,44.3,T,72.9,M,2.05,N,3.8,K,A*07
03:17:57.207	192.168.10.177	M4 SENSOR DATA	RAW DATA from location 10 on hydrophone 1 - Batterie: 29 % - Quality: 100%
03:17:57.207	192.168.10.177	M4 SENSOR DATA	FILTERED DATA from location 10 on hydrophone 1 - Batterie: 29 % - Quality: 100%
03:17:57.209	192.168.10.177	M4 SONAR DATA	RAW DATA from location 7 in direction DOWN on hydrophone 1

Un message est divisé en 4 colonnes, qui indiquent : l'heure ZULU à laquelle les données sont reçues, la source du message (récepteur sur lequel les données sont reçues, type de connexion NMEA), le type de données et le contenu du message.

Voici les catégories de messages affichés :

- 1 **Heartbeat** : Données du récepteur. Permet de vérifier si l'ordinateur est correctement connecté au récepteur.
- 2 **Données capteurs** : Entrées provenant des capteurs PRP. Un message pour les données brutes et un message pour les données filtrées s'affichent à chaque ping du capteur. Un message contient le type de données envoyées par le capteur, le numéro de nœud, le numéro de l'hydrophone récepteur (tel que H1, H2) et la qualité de la réception. Regardez ces messages pour vérifier si les données sont correctement reçues. Regardez le nom de l'hydrophone récepteur pour savoir sur quel hydrophone les données sont les mieux reçues.
- 3 **Données sonar** : Données provenant des capteurs à bande étroite (communication digitale). Un message pour les données brutes et un message pour les données filtrées s'affichent à chaque ping du capteur. Un message contient le type de données envoyées par le capteur, le numéro de nœud, la direction du signal ping et le numéro de l'hydrophone récepteur. Regardez ces messages pour vérifier si les données sont correctement reçues. Regardez les noms des hydrophones récepteurs pour savoir sur quel hydrophone les données sont les mieux reçues.
- 4 **Console** : messages utilisés à des fins de développement uniquement Non affiché par défaut.

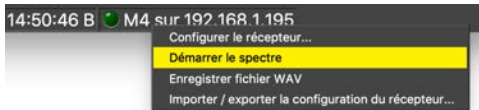
- 5 **NMEA** : Trames NMEA qui sont reçues. Regardez ces messages pour vérifier si les trames NMEA provenant de périphériques externes (tel qu'un GPS) sont correctement décodées.
- 6 **Filtrer** : Filtre les messages. Par exemple, entrez `Temp` pour afficher uniquement les données de température.
- 7 **Récepteurs** : Récepteurs sur le système.
- 8 **Exporter au format txt** : Exportez les messages entrants dans un fichier texte.

## Vérifier les interférences acoustiques

Vous pouvez utiliser l'analyseur de spectre pour vérifier le niveau de bruit des hydrophones et vérifier les interférences.

### Procédure

1. Cliquez sur l'icône d'ajout **+** pour créer une nouvelle page sur laquelle vous ajouterez le ou les analyseurs de spectre.
2. Cliquez avec le bouton droit sur l'adresse IP du récepteur dans la barre d'état et cliquez sur **Démarrer le spectre**.

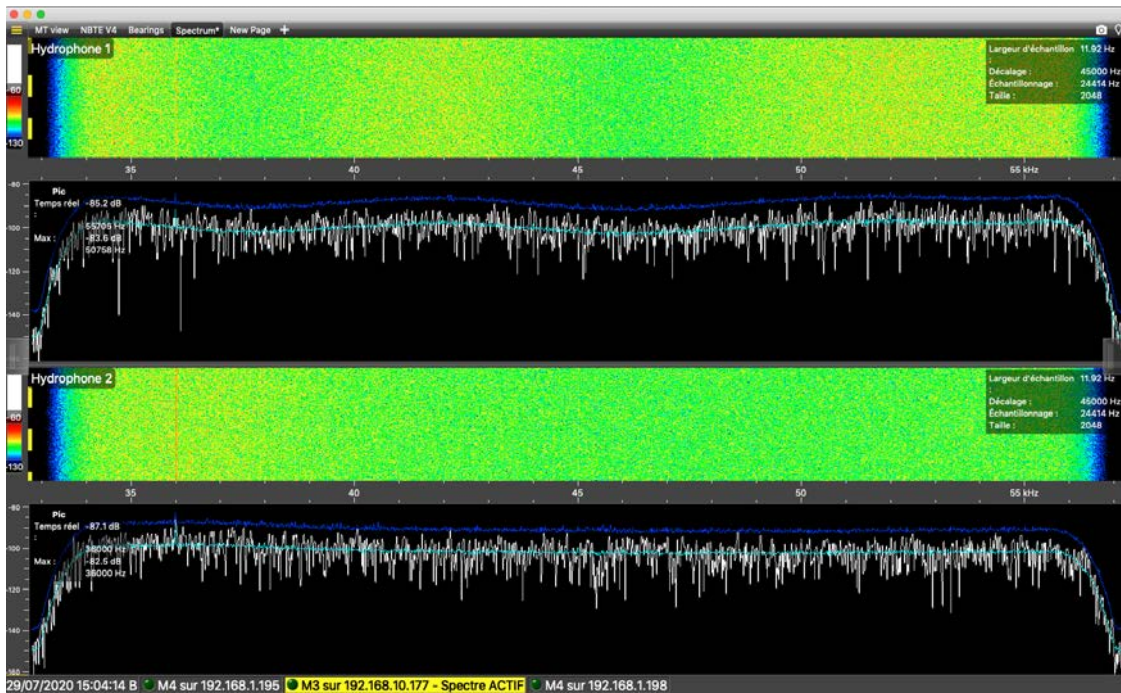


3. Ouvrez les tableaux de bord et allez au panneau **Mx**.
4. Allez aux données **Hydrophone**, puis faites glisser les données **Spectre** sur une page. Ces données n'apparaissent que lorsque l'analyseur de spectre est lancé.



5. L'analyseur de spectre s'affiche. Vous pouvez afficher jusqu'à 6 analyseurs de spectre en même temps. Voici un exemple de page avec deux analyseurs de spectre.



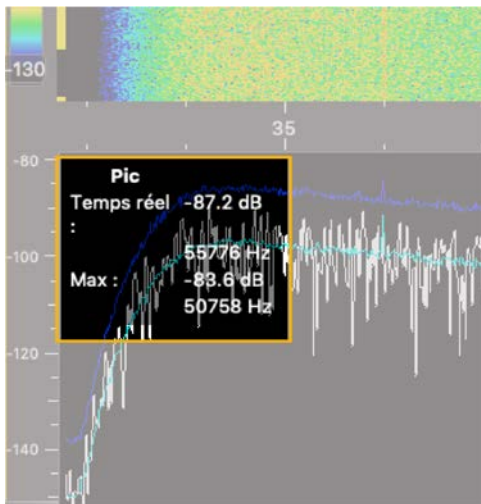


Le tracé FFT montre trois niveaux de bruit en dBV :

- a. **Temps réel** (blanc) : niveau de bruit enregistré en temps réel.
- b. **Moyen** (cyan) : niveau moyen de bruit enregistré. Il est utile pour évaluer le niveau de bruit.
- c. **Max** (bleu foncé) : affiche le dernier niveau de bruit le plus élevé enregistré. Il est utile pour voir sur quelles fréquences sont les capteurs.

Le niveau de bruit moyen acceptable dépend des conditions (distance du capteur à l'hydrophone, méthode de pêche, type d'hydrophone). Vous pouvez avoir de meilleures performances avec les niveaux suivants :

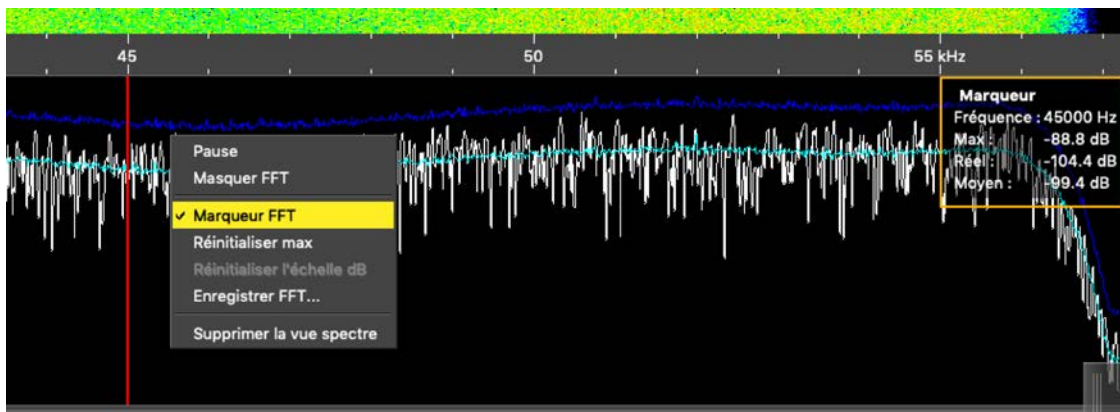
- Hydrophone actif large bande avec gain élevé/faible : inférieur à -100 dBV
  - Hydrophone actif bande étroite : NC-1-04 inférieur à -80 dBV / NC-1-07 inférieur à -100 dBV
  - Hydrophone passif : inférieur à -110 dBV
6. Faites défiler les échelles de fréquence ou de dBV pour zoomer en avant ou en arrière.
  7. Sous **Pic**, vous pouvez vérifier :



- **Temps réel:** le dernier niveau de bruit (dBV) le plus élevé enregistré et sa fréquence.
- **Max:** le niveau de bruit le plus élevé enregistré depuis le début du spectre et sa fréquence.

8. Vérifiez qu'il y a plus de 12 dBV entre le niveau de bruit maximum (ligne bleu foncé) et le niveau de bruit moyen (ligne cyan) au plus haut des fréquences des capteurs.
9. Si vous avez modifié la configuration de l'hydrophone ou des capteurs, cliquez avec le bouton droit sur le graphique et cliquez sur **Réinitialiser max** pour réinitialiser la ligne bleu foncé indiquant le niveau de bruit maximum.
10. Pour vérifier les mesures maximales, moyennes et en temps réel du niveau de bruit à des fréquences spécifiques :
  - a) Cliquez avec le bouton droit sur le tracé FFT et cliquez sur **Marqueur FFT**.
  - b) Cliquez et faites glisser le marqueur à un point donné.

La fréquence et les niveaux de bruit à la position du marqueur sont affichés sur le côté droit du graphique.



11. Cliquez avec le bouton droit sur le spectre et cliquez sur **Pause** si nécessaire.
12. Pour enregistrer les données enregistrées par le spectre dans un fichier \*.txt, cliquez avec le bouton droit sur le tracé FFT et cliquez sur **Enregistrer FFT**.

Le fichier FFT répertorie pour toute la bande passante utilisée par l'hydrophone (les fréquences sont en Hz) les niveaux de bruit maximum et moyen depuis le début de l'exportation FFT et le dernier niveau de bruit en temps réel avant l'exportation (dBV).

FFT level for Hydrophone 1 of Receiver 192.168.1.153			
Freq	Max	RealTime	Mean
32793	-129.07	-136.64	-138.50
32804	-129.31	-138.41	-139.65
32816	-128.72	-142.89	-139.02
32828	-128.09	-147.78	-139.86
32840	-127.95	-143.07	-140.06

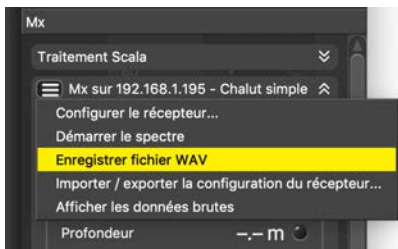
13. Cliquez avec le bouton droit sur l'analyseur de spectre et cliquez sur **Masquer FFT** pour masquer le tracé FFT.
14. Cliquez avec le bouton droit sur l'adresse IP du récepteur dans la barre d'état et cliquez sur **Arrêter le spectre**.

## Enregistrer des fichiers audio

En cas de problème avec la réception de données capteurs ou d'interférences, l'équipe de support peut avoir besoin d'un enregistrement du bruit du système pour l'analyser.

### Procédure

1. Ouvrez les tableaux de bord et allez à l'onglet **Mx**. Cliquez sur l'icône de menu à côté du nom du récepteur, puis sur **Enregistrer fichier WAV**.



2. Lorsque l'enregistrement est terminé, cliquez sur **OK** pour le télécharger.  
Le fichier audio est enregistré dans **Documents/Marport/ScalaLive/(ReceiverIPAddress-Date)/Output**.
3. Envoyez-le au support Marport pour un diagnostic.

## Log

---

Si vous avez des problèmes sur Scala2, le log (journal d'événements) peut être utile pour savoir quelles sont les dernières actions qui ont eu lieu.

Le log Scala2 affiche chaque action qui se passe sur Scala2.

- Pour voir le journal, cliquez sur **Menu**  > **Log**.

## Donner un accès à distance à l'ordinateur


---

Si vous avez un problème avec le système, l'équipe de support peut vous demander un accès à distance à l'ordinateur via le logiciel **TeamViewer**.

### Avant de commencer

Vous devez avoir accès à une bonne connexion Internet.

### Procédure

1. Depuis le **Launchpad**  ou le Dock, cliquez sur **TeamViewer**.



2. Vérifiez que vous avez le message **Ready to connect** dans le coin inférieur gauche de la page TeamViewer. Si le message dit **Not ready** cela signifie que vous n'avez pas de connexion Internet.
3. Vous pouvez donner accès à votre ordinateur à l'équipe de support en leur donnant l'identifiant et le mot de passe affichés sous **Allow Remote Control**.

## Désinstaller Scala2

---

Vous pouvez désinstaller Scala2 et ScalaReplay2 de votre ordinateur.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

- ⚠ **Important :** Enlever complètement les préférences et paramètres de Scala2 signifie que toutes les pages et leurs customisations seront perdues. N'effectuez cette tâche que si nécessaire.

### Procédure

1. Allez dans **Applications**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur l'icône de Scala2 ou ScalaReplay2 et sélectionnez **Placer dans la corbeille**.
3. Pour supprimer la totalité des préférences et paramètres de Scala2 et ScalaReplay2 de l'ordinateur :
  - a) Retrouvez le fichier \*.dmg que vous avez téléchargé lors de l'installation de Scala2. Par défaut, il devrait être dans le dossier **Téléchargements** de l'ordinateur.
  - b) Double-cliquez sur le fichier \*.dmg.  
La fenêtre d'installation s'affiche.



c) Double-cliquez sur **UninstallScala.command**.



## Contactez le support

---

Vous pouvez contacter votre revendeur local si vous avez besoin d'entretien sur vos produits Marport. Vous pouvez également nous contacter aux coordonnées suivantes :

### **FRANCE**

Marport France SAS  
8, rue Maurice Le Léon  
56100 Lorient, France  
supportfrance@marport.com

### **ESPAGNE**

Marport Spain SRL  
Camino Chouzo 1  
36208 Vigo (Pontevedra), Espagne  
supportspain@marport.com

### **ISLANDE**

Marport EHF  
Fossaleyni 16  
112 Reykjavik, Islande  
supporticeland@marport.com

### **États-Unis**

Marport Americas Inc.  
12123 Harbour Reach Drive, Suite 100  
Mukilteo, WA 98275, États-Unis  
supportusa@marport.com

# Annexes

## Trames NMEA entrantes compatibles

Scala2 peut décoder et utiliser les types de trames NMEA suivantes provenant d'appareils externes (GPS, indicateur de longueur de fune, sondeur...).

### Trames standard NMEA 0183

Le symbole (\*) indique quelles parties de la trame Scala2 utilise.

Trames NMEA	Format	Première version compatible Scala
DBK - Profondeur sous la quille	\$--DBK, a . a , F , b . b , M , c . c , F * h h < C R > < L F > 1. \$-- : Identifiant du récepteur* 2. DBK : Identifiant de la trame* 3. a.a,F: Profondeur, pieds 4. b.b,M: Profondeur, mètres * 5. c.c,F: Profondeur de l'eau, brasses 6. *hh : Checksum*	1.4.0.0
DBT - Profondeur sous le transducteur	\$--DBT, a . a , F , b . b , M , c . c , F * h h < C R > < L F > 1. \$-- : Identifiant du récepteur* 2. DBT : Identifiant de la trame* 3. a.a,F: Profondeur de l'eau, pieds * 4. b.b,M: Profondeur, mètres * 5. c.c,F: Profondeur de l'eau, brasses 6. *hh : Checksum*	1.2.0.0
DPT - Profondeur	\$--DPT, a . a , b . b , c . c * h h < C R > < L F > 1. \$-- : Identifiant du récepteur* 2. DPT : Identifiant de la trame* 3. a.a: Profondeur de l'eau sous le transducteur, mètres* 4. b.b : Décalage du transducteur, mètres ("positif" = distance du transducteur par rapport à la ligne d'eau ; "-" = distance du transducteur par rapport à la quille)* 5. c.c : Échelle de la portée maximale en cours 6. *hh : Checksum*	1.0.0.0



Trames NMEA	Format	Première version compatible Scala
GGA - Données fixes du système de positionnement global	<p>\$--GGA,hhmmss.ss,aaaa.aa,b,cccc.cc,d,e,ff,g.g,h.h,M,i.i,M,j.j,kkkk*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$-- : Identifiant du récepteur*</li> <li>2. GGA : Identifiant de la trame*</li> <li>3. hhmmss.ss: UTC position actuelle*</li> <li>4. aaaa.aa,b: Latitude Nord/Sud (N/S)*</li> <li>5. cccc.cc,d: Longitude Est/Ouest (E/W)*</li> <li>6. e: indicateur de qualité GPS</li> <li>7. ff : Nombre de satellites utilisés (00-12)</li> <li>8. g.g: Diminution de la précision horizontale (HDOP)</li> <li>9. h.h,M : altitude de l'antenne au-dessus/au-dessous du niveau moyen de la mer (géοide), mètres*</li> <li>10.i.i,M: séparation géοidale, mètres</li> <li>11.j.j: Âge des données GPS différentielles</li> <li>12.kkkk : ID de la station de référence différentielle</li> <li>13.*hh : Checksum*</li> </ol>	1.0.0.0
GLL - Position géographique - Latt / Long	<p>\$--GLL,aaaa.aa,L,bbbbbb.bb,L,hhmmss.ss,C,d*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$-- : Identifiant du récepteur*</li> <li>2. GLL : Identifiant de la trame*</li> <li>3. aaaa.aa,L: Latitude Nord/Sud (N/S)*</li> <li>4. bbbbbbb,L: Longitude Est/Ouest (E/W)*</li> <li>5. hhmmss.ss: UTC position actuelle*</li> <li>6. C : statut (A = données valides / V = données invalides)*</li> <li>7. d: Indicateur de mode</li> <li>8. *hh : Checksum*</li> </ol>	1.2.6.0

Trames NMEA	Format	Première version compatible Scala
GNS - Données GNSS fixes	<p>\$--GNS,hhmmss.ss,aaa.aa,L,bbbbbb.bb,L,c--c,dd,e.e,f.f,g.g,h.h,i.i,a*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$-- : Identifiant du récepteur*</li> <li>2. GNS : Identifiant de la trame*</li> <li>3. hhmmss.ss: UTC position actuelle*</li> <li>4. aaaa.aa,L: Latitude Nord/Sud (N/S)*</li> <li>5. bbbbbb.bb,L: Longitude Est/Ouest (E/W)*</li> <li>6. c--c : Indicateur de mode</li> <li>7. dd: Nombre total de satellites utilisés (00-99)</li> <li>8. e.e: Diminution de la précision horizontale (HDOP)</li> <li>9. f.f : altitude de l'antenne au-dessus/au-dessous du niveau moyen de la mer (géoïde), mètres*</li> <li>10.g.g: Séparation géoïdale, mètres</li> <li>11.h.h: Âge des données GPS différentielles</li> <li>12.i.i: ID de la station de référence différentielle</li> <li>13.*hh : Checksum*</li> </ol>	1.0.0.0
HDG - Cap, déviation et variation	<p>\$--HDG,a.a,b.b,M,c.c,M*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$-- : Identifiant du récepteur*</li> <li>2. HDG : Identifiant de la trame*</li> <li>3. a.a: Cap magnétique du capteur (degrés)*</li> <li>4. b.b,M: Déviation magnétique (degrés), vers l'Est/Ouest (E/W)*</li> <li>5. c.c, M: Variation magnétique (degrés), Est/Ouest (E/W) *</li> <li>6. *hh : Checksum*</li> </ol>	1.0.0.0
HDT - Cap vrai	<p>\$--HDT,a.a,T*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$-- : Identifiant du récepteur*</li> <li>2. HDT : Identifiant de la trame*</li> <li>3. a.a,T: Cap vrai (degrés)*</li> <li>4. *hh : Checksum*</li> </ol>	1.0.0.0
MTW - Température de l'eau	<p>\$--MTW,a.a,C*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$-- : Identifiant du récepteur*</li> <li>2. MTW : Identifiant de la trame*</li> <li>3. a.a, C: Température, degrés C *</li> <li>4. *hh : Checksum*</li> </ol>	1.4.0.0

Trames NMEA	Format	Première version compatible Scala
MWD - Direction et vitesse du vent	\$--MWD, a . a , T , b . b , M , c . c , N , d . d , M * h h < C R > < L F > 1. \$-- : Identifiant du récepteur* 2. MWD : Identifiant de la trame* 3. a.a,T: Direction du vent réel, 0 ° à 359 °* 4. b.b,M: Direction du vent magnétique, de 0 ° à 359 °* 5. c.c,N: Vitesse du vent, noeuds* 6. d.d,M: Vitesse du vent, mètres/seconde * 7. *hh : Checksum*	1.6.0.0
MWV - Vitesse et angle du vent	\$--MWV, a . a , b , c . c , d , E * h h < C R > < L F > 1. \$-- : Identifiant du récepteur* 2. MWV : Identifiant de la trame* 3. a.a: Angle du vent, de 0 à 359 degrés* 4. b : Référence, R = relatif, T = vrai* 5. c.c: Vitesse du vent* 6. d : Unités de vitesse du vent, K = km/h, M = m /s, N = nœuds* 7. E : Statut, A = données valides, V = données invalides* 8. *hh : Checksum*	1.0.0.0
RMC - Informations minimales recommandées pour la navigation	\$--RMC, aaaaaa, A, bbbb . bbb, B, ccccc . ccc, C, ddd . d, eee . e, fffffff, ggg . g, G, H * h h < C R > < L F > 1. \$--: Identifiant du récepteur* 2. RMC: Identifiant de la trame* 3. aaaaa: Heure (UTC)* 4. A: Statut, A = donnée valide, V = avertissement récepteur de navigation* 5. bbbb.bbb, B: Latitude, N/S* 6. ccccc.ccc, C: Longitude, E/W* 7. ddd.d: Vitesse sur le fond (noeuds)* 8. eee.e: Route fond (degrés, vraie)* 9. fffff: Date: ddmmyy* 10.ggg.g, G: Déclinaison magnétique (degrés E/W)* 11. H: indicateur de mode: A=Autonome, D=différentiel, E=estimé, M=entrée manuelle, S=simulateur, N=donnée non valide (trame n'est pas acceptée si indicateur de mode = N)* 12.*hh: Checksum*	2.2.2.0

Trames NMEA	Format	Première version compatible Scala
VBW - Vitesse double sol/eau	<p>\$--VBW, a . a , b . b , A , c . c , d . d , A , e . e , A , f . f , A * h h &lt; C R &gt; &lt; L F &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$-- : Identifiant du récepteur*</li> <li>2. VBW : Identifiant de la trame*</li> <li>3. a.a: Vitesse longitudinale de l'eau (nœuds), "-" = à l'arrière*</li> <li>4. b.b: Vitesse de l'eau transversale, "-" = bâbord*</li> <li>5. A : Statut, A = données valides, V = données invalides*</li> <li>6. c.c : Vitesse longitudinale au sol, "-" = à l'arrière*</li> <li>7. d.d : Vitesse au sol transversale, "-" = bâbord*</li> <li>8. A : Statut, A = données valides, V = données invalides*</li> <li>9. e.e : Vitesse de l'eau transversale à la poupe, "-" = bâbord*</li> <li>10.A : Statut, A = données valides, V = données invalides*</li> <li>11. f.f : Vitesse au sol transversale à la poupe, "-" = bâbord*</li> <li>12.A : Statut, A = données valides, V = données invalides*</li> <li>13. *hh : Checksum*</li> </ol>	1.4.0.0
VHW - Vitesse de l'eau et cap	<p>\$--VHW, a . a , T , b . b , M , c . c , N , d . d , K * h h &lt; C R &gt; &lt; L F &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$-- : Identifiant du récepteur*</li> <li>2. VHW : Identifiant de la trame*</li> <li>3. a.a,T: Cap vrai (degrés)*</li> <li>4. b.b,M : Cap magnétique, degrés*</li> <li>5. c.c,N: Vitesse du vent, noeuds*</li> <li>6. d.d,K : Vitesse, km/h</li> <li>7. *hh : Checksum*</li> </ol>	1.4.0.0
VLW - Distance double sol/eau	<p>\$--VLW, a . a , N , b . b , N , c . c , N , d . d , N * h h &lt; C R &gt; &lt; L F &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$-- : Identifiant du récepteur*</li> <li>2. VLW : Identifiant de la trame*</li> <li>3. a.a,N : Distance totale cumulée de l'eau, milles marins*</li> <li>4. b.b,N : Distance de l'eau depuis dernier reset, milles marins*</li> <li>5. c.c,N : Distance totale cumulée au sol, milles marins*</li> <li>6. d.d,N : Distance au sol depuis dernier reset, milles marins*</li> <li>7. *hh : Checksum*</li> </ol>	1.3.3.0

Trames NMEA	Format	Première version compatible Scala
VTG - Vitesse et cap sur le fond	\$--VTG,a.a,T,b.b,M,c.c,N,d.d,K*hh<CR><LF> 1. \$-- : Identifiant du récepteur* 2. VTG : Identifiant de la trame* 3. a.a,T : Cap vrai sur le fond, degrés* 4. b.b,M : Cap magnétique sur le fond, degrés 5. c.c,N : Vitesse au sol, nœuds* 6. d.d,K : Vitesse au sol, km/h * 7. *hh : Checksum*	1.3.3.0
VWR - Vitesse et angle du vent relatif (apparent)	\$--VWR,a.a,L,b.b,N,c.c,M,d.d,K*hh<CR><LF> 1. \$-- : Identifiant du récepteur* 2. VWR : Identifiant de la trame* 3. a.a,L : Angle du vent relatif, 0 à 180 degrés, Gauche ou Droite (L/R)* 4. b.b,N : Vitesse du vent, noeuds* 5. c.c,M : Vitesse du vent, mètres/seconde* 6. d.d,K : Vitesse, km/h 7. *hh : Checksum*	1.3.3.0

### Trames propriétaires

Le symbole (\*) indique quelles parties de la trame Scala2 utilise.

Trame	Format	Première version compatible Scala
ATW - Système de contrôle des funes Naust Marine	<p>\$NMATW, aaaaaa, bbbbbb, cccccc, dddddd, eeeee, fffffff, ggggg, hhhhh, iiiii, jjjjj, kkkkk, lllll, mm:mm*hh &lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <p>\$NMATW : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</p> <p>a : Tension fune tribord (kg)*</p> <p>b : Tension fune bâbord (kg)*</p> <p>c : Tension fune milieu (kg)*</p> <p>d : Longueur fune tribord (mètres ou pieds)*</p> <p>e : Longueur fune bâbord (mètres ou pieds)*</p> <p>f : Longueur fune milieu (mètre ou pieds)*</p> <p>g : RPM (tr/min) tribord</p> <p>h : RPM (tr/min) bâbord</p> <p>i : RPM (tr/min) milieu</p> <p>j : Vitesse de ligne tribord (mètre ou pieds/minute)</p> <p>k : Vitesse de ligne bâbord (mètre ou pieds/minute)</p> <p>l : Vitesse de ligne milieu (mètre ou pieds/min)</p> <p>m : Vitesse de remorquage (mètre ou pieds/min)</p>	1.2.0.0
CON - Consommation, inclinaison du navire (Silecmar)	<p>\$SICON, aaa, bbb, cc, ddd, ee.e, ff.f*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$SICON : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</li> <li>2. aaa : consommation du moteur principal (L/H)*</li> <li>3. bbb : RPM (tr/min) du moteur principal*</li> <li>4. cc : inclinaison de la pale de l'hélice (%)*</li> <li>5. ddd : Température de sortie des gaz d'échappement, degrés Celsius*</li> <li>6. ee.e: Tangage du navire, degrés*</li> <li>7. ff.f: Roulis du navire, degrés*</li> </ol>	1.2.6.0

Trame	Format	Première version compatible Scala
	<p>\$SICON, aaa, bbb, cc, ddd, d.d*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$SICON : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</li> <li>2. aaa : Consommation du moteur principal*</li> <li>3. bbb : RPM (tr/min) du moteur principal*</li> <li>4. cc : Inclinaison de la pale de l'hélice (%)*</li> <li>5. ddd : Angle d'assiette moyen du navire, degrés</li> <li>6. d.d : Température de sortie des gaz d'échappement, degrés Celsius*</li> </ol>	1.6.19.0
FEC - Message d'orientation Furuno	<p>\$PFEC, GPatt, aaa.a, bb.b, cc.c, *hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$PFEC : identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</li> <li>2. GPatt : Géopositionnement par satellite, identifiant de la trame</li> <li>3. aaa.a : Cap vrai*</li> <li>4. bb.b : Tangage*</li> <li>5. cc.c : Roulis*</li> <li>6. *hh : Checksum*</li> </ol>	1.0.5.0
KW - Karmoy Winch	<p>\$KWIN, a, b.b, T, c.c, M, d.d, rpm*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$KWIN: identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</li> <li>2. a : Fune 0 = tribord / Chalut 1 = fune chalut bâbord</li> <li>3. b.b, T : Tensions (tonnes)</li> <li>4. c.c, M : Longueur (mètres)</li> <li>5. d.d, rpm : Vitesse (tr/min)</li> </ol>	1.6.25.0

Trame	Format	Première version compatible Scala
MA DD - Longueur et tension de funes Marelec	<p># MA DD dd/mm/yy hh:mm:ss LB aaaam LS bbbbm LM ccccm TB ddddK TS eeeeK TM ffffK gg&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. # MA DD : identifiant du récepteur*</li> <li>2. dd/mm/yy: date</li> <li>3. hh:mm:ss: heure</li> <li>4. LB aaaam : Longueur filée bâbord en mètres*</li> <li>5. LS bbbbm : Longueur filée tribord en mètres*</li> <li>6. LM ccccm : Longueur filée centre en mètres*</li> <li>7. TB ddddK : Tension bâbord en kg*</li> <li>8. TS eeeeK : Tension tribord en kg*</li> <li>9. TM ffffK : Tension centre en kg*</li> <li>10. gg : système en 00 = MANUEL (arrêt), 10 = filage automatique, 20 = pêche automatique, 30 = virage automatique, 40 = alarme de tension basse sans réducteur d'hélice, 41 = alarme de tension basse avec réducteur d'hélice, 50 = alarme de tension élevée sans réducteur d'hélice, 51 = alarme de tension élevée avec réducteur d'hélice*</li> </ol>	1.2.0.0
MPT TXOR - Orientation transducteur Marport	<p>\$PMPT,TXOR,aa.a,bb.b,cc.c,d*hh</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$PMPT : identifiant du récepteur + identifiant de la trame</li> <li>2. TXOR: Orientation du transducteur</li> <li>3. aa.a: tangage *</li> <li>4. bb.b: roulis *</li> <li>5. cc.c: embardée *</li> <li>6. d: V = valide / N = non valide *</li> </ol>	2.0.0.0
NAV - Trame propriétaire Ifremer	<p>\$NANAV,04/09/yy,hmmss.sss,NASYC,N,48,22.92315,W,004,28.90527,D,00.0,WG84,04/09/13,13:05:37.000,COU,346.08,-00.22,+00.13,+00.00,+00052.172,000,0000</p>	1.0.0.0
IFM - Trame polyvalente Ifremer	<p>\$PIFM,EU,MES,dd/mm/yy,hh:hh:ss.sss,TRFUN,±a,bb,cccc,dddd,e.e,f,ggggg,hhhh,i.i,j,&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$PIFM : identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</li> <li>2. OCGYR : Tangage, roulis, cap</li> <li>3. TRFUN : longueurs des funes (tribord, bâbord) et tensions des funes (tribord, bâbord)</li> </ol>	1.0.0.0



Trame	Format	Première version compatible Scala
SYN - Winch Syncro 2020, longueur et tension des funes	<p>\$WMSYN,aaa.a,m,bbb.b,m,ccc.c,m,ddd.d,m,ee.e,t,ff.f,t,gg.g,t,hh.h,t,0.5,r,0.7,r,1.6,s,2.0,s,0,0,1,0,0,45.5,c,33.0,p,32.8,p*31</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$WMSYN : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</li> <li>2. aaa.a : longueur fune tribord en mètres*</li> <li>3. bbb.b: longueur fune tribord intérieur en mètres*</li> <li>4. ccc.c : longueur fune bâbord intérieur en mètres*</li> <li>5. ddd.d: longueur fune bâbord en mètres*</li> <li>6. ee.e: tension fune tribord en tonnes*</li> <li>7. ff.f : tension fune tribord intérieur en tonnes*</li> <li>8. gg.g: tension fune bâbord intérieur en tonnes*</li> <li>9. hh.h : tension fune bâbord en tonnes*</li> <li>10. Les autres champs ne sont pas utilisés.</li> </ol>	1.0.0.0
	<p>\$WMSYN,aaa.a,c,bbb.b,c,ccc.c,c,dd.d,t,ee.e,t,ff.f,t*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$WMSYN : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</li> <li>2. aaa.a,l: Longueur de fune tribord (m = mètre) *</li> <li>3. bbb.b,l: Longueur de fune milieu (m = mètre) *</li> <li>4. ccc.c,l: Longueur de fune bâbord (m = mètre) *</li> <li>5. dd.d,t: Tension fune tribord, tonnes*</li> <li>6. ee.e,t : Tension fune milieu, tonnes*</li> <li>7. ff.f,t : Tension fune bâbord, tonnes*</li> </ol>	1.6.19.0
TAWWL - RappHydema, longueur de fune PTS Pentagon	<p>@TAWWL,a,M,b,M,c,M*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <p>Voir ci-dessous. M = mètre</p>	1.4.4.0
	<p>@TAWWL,x,y,z*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. @TAWWL : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</li> <li>2. a : Longueur fune tribord *</li> <li>3. b : Longueur fune bâbord*</li> <li>4. c : Longueur fune milieu*</li> </ol>	1.6.19.0

Trame	Format	Première version compatible Scala
	@TAWWT, a.a, T, b.b, T, c.c, T*hh<CR><LF> Voir ci-dessous. T = tonnes	1.4.4.0
TAWWT - RappHydema, tension de fune PTS Pentagon	@TAWWT, a.a, b.b, c.c*hh<CR><LF> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. @TAWWT : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</li> <li>2. a.a : Tension fune tribord*</li> <li>3. b.b : Tension fune bâbord*</li> <li>4. c.c : Tension fune milieu*</li> </ol>	1.6.19.0
WCT - Longueur et tension des funes (Silecmar)	\$SIWCT, aaa, bbb, ccc, d.d, e.e, f.f*hh<CR><LF> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$SIWCT : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</li> <li>2. aaa : Fune bâbord, mètres*</li> <li>3. bbb : Fune tribord, mètres*</li> <li>4. ccc : Fune clump, mètres*</li> <li>5. d.d : Tension fune bâbord, tonnes*</li> <li>6. e.e : Tension fune tribord, tonnes*</li> <li>7. f.f : Tension fune clump, tonnes*</li> <li>8. *hh : Checksum*</li> </ol>	1.2.6.0

Trame	Format	Première version compatible Scala
WIDA1 - Longueur de funes Kongsberg	<p>\$WIDA1, aa, bbbb, cc, 0, dd, eeee, ff, 1, g, h, i, 2, k, l, m, 3 *hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$WIDA1: Identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</li> <li>2. aa: Tension fune bâbord, tonnes*</li> <li>3. bbbb: fune filée bâbord, mètres*</li> <li>4. cc: vitesse de filage bâbord, m/min*</li> <li>5. 0: bâbord*</li> <li>6. dd: Tension fune tribord, tonnes*</li> <li>7. eeee: fune filée tribord, mètres*</li> <li>8. ff: vitesse de filage tribord, m/min*</li> <li>9. 1: tribord*</li> <li>10.g: Tension fune bâbord milieu, tonnes*</li> <li>11. h: fune filée bâbord milieu, mètres*</li> <li>12.i: vitesse de filage bâbord milieu, m/min*</li> <li>13.2: bâbord milieu*</li> <li>14.k: Tension fune tribord milieu, tonnes*</li> <li>15.l: fune filée tribord milieu, mètres*</li> <li>16.m: vitesse de filage tribord milieu, m/min*</li> <li>17.3: tribord milieu*</li> <li>18.*hh: Checksum*</li> </ol>	1.2.2.0
WLP - Longueur de funes Scantrol (bâbord)	<p>\$SCWLP, a.a,M, b.b,M*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$SCWLP : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</li> <li>2. a.a,M : fune filée en mètres*</li> <li>3. b.b,M : vitesse de filage/virage en mètres/sec., positif quand filage de funes</li> <li>4. *hh : Checksum*</li> </ol>	1.0.6.0
WLS - Longueur funes Scantrol (tribord)	<p>\$SCWLS, a.a,M, b.b,M*hh&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. \$SCWLS : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame*</li> <li>2. a.a,M : fune filée en mètres*</li> <li>3. b.b,M : vitesse de filage/virage en mètres/sec., positif quand filage de funes</li> <li>4. *hh : Checksum*</li> </ol>	1.0.6.0

Trame	Format	Première version compatible Scala
WLC - Longueur de funes Scantrol (clump)	\$SCWLC, a . a , M , b . b , M * hh <CR><LF> 1. \$SCWLC : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a.a,M : fune filée en mètres* 3. b.b,M : vitesse de filage/virage en mètres/sec., positif quand filage de funes 4. *hh : Checksum*	1.0.6.0
WLD - Longueur de funes Scantrol (chaluts triples, clump bâbord)	\$SCWLD, a . a , T * hh <CR><LF> 1. \$SCWLD : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a.a,M : fune filée en mètres* 3. b.b,M : vitesse de filage/virage en mètres/sec., positif quand filage de funes 4. *hh : Checksum*	2.0.0.0
WLE - Longueur de funes Scantrol (chaluts quadruples - clump central)	\$SCWLE, a . a , T * hh <CR><LF> 1. \$SCWLE: identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a.a,M : fune filée en mètres* 3. b.b,M : vitesse de filage/virage en mètres/sec., positif quand filage de funes 4. *hh : Checksum*	2.0.0.0
WTP - Tension funes Scantrol (bâbord)	\$SCWTP, a . a , T * hh <CR><LF> 1. \$SCWTP : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a.a, T: Tension en tonnes* 3. *hh : Checksum*	1.0.6.0
WTS - Tension funes Scantrol (tribord)	\$SCWTS, a . a , T * hh <CR><LF> 1. \$SCWTS : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a.a, T: Tension en tonnes* 3. *hh : Checksum*	1.0.6.0
WTC - Tension de funes Scantrol (clump)	\$SCWTC, a . a , T * hh <CR><LF> 1. \$SCWTC : Identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a.a, T: Tension en tonnes* 3. *hh : Checksum*	1.0.6.0

Trame	Format	Première version compatible Scala
WTD - Tension de funes Scantrol (triple chalut - clump bâbord)	$\$SCWTD, a.a, T*hh<CR><LF>$ 1. $\$SCWTD$ : Talker identifier + sentence formatter* 2. a.a, T: Tension en tonnes* 3. *hh : Checksum*	2.0.0.0

## Sorties NMEA depuis Scala2

Scala2 peut transmettre des données dans les formats suivants.

### Trames propriétaires Marport

Scala2 utilise la trame suivante pour transmettre les données des capteurs :

$\$MPMSD, X, AA, ZZZ, TTT, u, VV.VVV * <chk>$

1.  $\$MP$  : Identifiant du récepteur
2.  $MSD$  : identifiant de la trame (Marport Sensor Data)
3.  $X, YY, ZZZ$  : emplacement du capteur émetteur sur le chalut
4.  $TTT$  : type de données du capteur
5.  $u$  : acronyme de l'unité
6.  $VV.VVV$  : valeur décimale
7.  $* <chk>$  : checksum. Le checksum est une mesure de sécurité qui garantit que la phrase est transmise avec précision. Le checksum suit les spécifications NMEA (IEC 61162-1 Ed.4).

Les sections suivantes donnent plus de détails sur le contenu de la trame.

#### Emplacement du capteur

$X, YY, ZZZ$  spécifie l'emplacement du capteur émetteur sur le chalut.

- $X$  : 1 ou 2 lettres indiquant sur quel chalut le capteur est installé. Ceci est utile uniquement si vous utilisez des chaluts jumeaux ou triples.
- $YY$  : 2 lettres indiquant la partie du chalut où le capteur est installé.
- $ZZZ$  : code numérique identifiant le nœud où est placé le capteur Marport lors de la configuration du récepteur Mx. Il est utilisé dans Scala2 pour placer les capteurs dans les vues 3D.

Type de chalut	Position du chalut	X
Simple		T
Chaluts jumeaux	Tribord	ST
Chaluts jumeaux	Bâbord	PT
Chalut triple	Tribord	ST

Type de chalut	Position du chalut	X
Chalut triple	Milieu	MT
Chalut triple	Bâbord	PT
Inconnu		<Vide>

Partie du chalut	YY
Panneau bâbord	PD
Panneau tribord	SD
Aile bâbord	PW
Aile tribord	SW
Corde de dos	HR
Bourrelet	FR
Corps	BO
Cul de chalut	CE

Les clumps des chaluts jumeaux ou triples sont indiqués comme un panneau tribord :

Clump	X, YY	Description
Chaluts jumeaux	P, SD	Chalut bâbord, panneau tribord
Chalut triple, clump tribord	M, SD	Chalut du milieu, panneau tribord
Chalut triple, clump bâbord	P, SD	Chalut bâbord, panneau tribord

### Types de données capteurs et valeurs

**TTT**, **u**, **VV.VVV** contient le type, l'unité et la valeur des données du capteur.

- **TTT** : code de 3 lettres correspondant au type de données.
- **u** : acronyme de l'unité.
- **VV.VVV** : valeur décimale.

Type de données	TTT	Unité	u	Description
Profondeur	DPT	mètres	m	Profondeur du capteur (distance à la surface)
Catch	CAT	%		0 (capteur éteint) ou 100 (capteur allumé), le champ unité est vide
Tangage	PIT	degrés	d	De -90 à 90
Roulis	ROL	degrés	d	De -180 à 180

Type de données	TTT	Unité	u	Description
Température	TMP	Degrés Celsius	c	
Écartement tribord	XST	mètres	m	Distance entre le capteur Spread Master et le Slave. Si le champ est vide, cela signifie "Slave perdu".
Écartement clump	XCL			
Écartement bâbord	XPT			
Batterie	BAT	%		De 0 à 100 Le champ unité est vide.
Vitesse longitudinale	SPL	m/s	ms	
Vitesse transversale	SPX	m/s	ms	
Distance par rapport au fond	DTB	mètres	m	Distance entre le capteur et le fond marin
Ouverture	OPN	mètres	m	Distance entre la corde de dos et le bourrelet ou entre le dessus et le fond du corps du chalut
Hauteur	CLR	mètres	m	Distance entre le bourrelet ou le fond du corps du chalut et le fond marin
Distance oblique	SLD	mètres	m	Distance entre le capteur et l'hydrophone
Gisement	RBR	degrés	d	Angle entre le navire et le capteur par rapport au cap du navire.
Relèvement	TBR	degrés	d	Angle entre le navire et le capteur par rapport au nord.

Les données d'écartement proviennent du capteur de panneaux Master.

Type de chalut	X, YY, ZZZ, TTT	
Simple (le Master est sur le panneau bâbord)	P, PD, 23, XST	Distance entre les panneaux
Chaluts jumeaux (le Master est sur le panneau bâbord)	P, PD, 23, XST	Distance entre les panneaux
	P, PD, 23, XCL	Distance entre le panneau bâbord et le clump
Chalut triple (les Master sont sur les panneaux bâbords)	P, PD, 23, XST	Distance entre le panneau bâbord et le clump tribord

Type de chalut	X, YY, ZZZ, TTT	
	P, PD, 23, XCL	Distance entre le panneau bâbord et le clump
	S, SD, 223, XST	Distance entre le panneau bâbord et le clump tribord
Chalut triple avec capteur bâbord (le Master est sur le clump bâbord)	P, SD, 78, XST	Distance entre le clump bâbord et le panneau tribord
	P, SD, 78, XCL	Distance entre le panneau bâbord et le clump tribord
	P, SD, 78, XPT	Distance entre le clump bâbord et le panneau bâbord

## Trames de positionnement

Scala2 peut envoyer des données NMEA de positionnement avec les trames suivantes :

- \$PSIMS (Olex)
- \$PTSAL (MaxSea version 12 et SeaPix)
- \$PMPT (TimeZero)
- \$IIGLL (MaxSea version 12, single position sentence)
- \$IITPT (Simrad, single position sentence)

Voici des exemples de trames PSMIS, PTSAL et IITPT :

**\$PSIMSn,aaa,M,bbb,M,ccc.c,T,ddd.d,M, hhhmmss\*hh<cr><lf>**

- **\$PSIMS** : identifiant du récepteur + identifiant de la trame
- **n** : 1 = Spread1 (panneau bâbord si chaluts jumeaux à perche) / 2 = Spread2 (panneau tribord si chaluts jumeaux à perche).
- **aaa,M** : distance capteur Slant Range/hydrophones, en mètres (valeurs filtrées, pas de décimales).
- **bbb, M** : distance horizontale par rapport au capteur, en mètres (valeurs non filtrées, pas de décimales). Transmet des champs nuls si le capteur de profondeur n'est pas activé (calculera la distance horizontale selon la profondeur réglée manuellement).
- **ccc.c,T** : relèvement (deg.rel.north) par rapport au capteur. Nécessite une entrée gyrocompas pour des données fiables.
- **ddd.d,M**: distances d'écartement en mètres (panneau à panneau ou panneau à clump). Transmet des champs nuls si les valeurs sont invalides. Valeurs sont filtrées si le filtre sur données capteur est activé.
- **hhmmss** : heure de transmission (heure de l'interrogation du capteur Spread). Nécessite une entrée ZDA du GPS pour un horodatage précis.
- **\*hh** : checksum

**\$PTSAL,aaa.a,bbb.b,ccc.c, ddd.d,eee.e,fff.f\*hh <cr><lf>**



- **\$PTSAL** : identifiant du récepteur + identifiant de la trame
- **aaa.a** : distance horizontale en mètres par rapport au capteur 1
- **bbb.b** : distance horizontale en mètres par rapport au capteur 2
- **ccc.c** : angle au capteur 1 par rapport à la poupe
- **ddd.d** : angle au capteur 2 par rapport à la poupe
- **eee.e** : profondeur en mètres du capteur 1
- **fff.f** : profondeur en mètres du capteur 2
- **\*hh** : checksum

**\$PMPT,POS,AA,bbb.b,M,ccc.c,T,ddd.d,M,eee.e,M,hhmmss\*<chk><cr><lf>**

- **\$PMPT** : identifiant du récepteur + identifiant de la trame
- **POS** : position
- **AA** : code à 2 lettres spécifiant la partie du chalut (SD = panneau tribord / PD = panneau bâbord / CL = clump sur chaluts jumeaux / SC = clump tribord sur chalut triple / PC = clump bâbord sur chalut triple).
- **bbb.b,M** : distance horizontale en mètres
- **ccc.c,T** : relèvement (deg.rel.north) par rapport au capteur.
- **ddd.d,M** : profondeur sous la surface en mètres
- **eee.e,M** : distance au fond en mètres si disponible, sinon, vide
- **hhmmss**: heure des données (heure-minutes-secondes)
- **\*hh** : checksum

**@IITPT,aaa,M,bbb,P,ccc.c,M<cr><lf>**

- **@IITPT** : identifiant du récepteur + identifiant de la trame. (TPT = Trawl position true vessel)
- **aaa,M** : distance horizontale en mètres par rapport à la cible (0 - 4000 m). Nécessite un capteur de profondeur actif sur le chalut ou une donnée de profondeur réglée manuellement. Sinon c'est la distance oblique calculée par le capteur Slant Range qui sera affichée.
- **bbb, P** : Relèvement par rapport à la cible (angle par rapport au nord). Nécessite une entrée de gyrocompas pour des données fiables.
- **ccc.c,M** est la profondeur en mètres du chalut sous la surface (0 - 2000 m). Nécessite un capteur de profondeur actif sur le chalut ou une donnée de profondeur réglée manuellement. Sinon le champ profondeur sera vide.

# Index

## Caractères spéciaux

### Échelle

- Distance 93
- Zoomer 93

### Échogramme

- Ajouter 84
- Couleurs 85
- Désynchroniser 93
- Ligne de fond 90
- Lissage horizontal 85
- Lissage vertical 85
- Palette 85
- Synchroniser 93
- True Mode 89
- VRM (Marqueur de distance variable) 92

### Éteindre 11

## Nombres

### 3D

- Clump 111
- Panneaux 111

## A

### A2S

- Capteur ignoré 124
- Capteurs enregistrés 124
- Données haute définition 124
- Fichiers téléchargés 124
- Rejouer 124
- Téléchargement automatique 124

### Accès Internet 129

### Affichage de pages

- Cadran 95
- Couleur 96
- Graphique en courbes 74, 95
- Jauge 95
- Police de caractère 96
- Sens 96
- Texte 95
- Titre 96
- Unités 96

### Aide 129

### Alarme 119

### Aperçu 3D 116

### Applications 11

## B

### Bathymétrie 61

## C

### Capteur

- Ajouter 23
- Configurer 28
- Emplacement 23, 24
- Nœuds (nodes) 23, 24

### Capteurs de panneaux 29

### Capteurs Spread 29

### Chalut rempli 98

### Clé de sécurité 13, 16

### Clé USB 129

### Contact 142

### Contrôle des prises 98, 119

### Corbeille 11

### Courbe d'écartement de chalut simple 100

### Customiser (Tableaux de bord) 100, 114

### Customiser l'affichage 83

## D

### Démarrer 11

### Désinstaller Scala 140

### Diagramme d'écartement 99

### Diagramme d'écartement de chaluts jumeaux 100

### Diagramme d'écartement pour chaluts jumeaux 100

### Dock 11

### Données capteurs

- Aide 129
- Autres systèmes 37, 40
- Données numériques 95, 96

### Données Sonar 84

## E

### Engin de pêche

- Définir 23

## Engins de pêche

Modèles 24

## Enregistrement de données

Données entrantes 120

Enregistrement audio 138

Suppression automatique 120

**F**

## Fenêtre

Déplacer les pages 82

Fermer 83

Ouvrir 80, 83

Perdue 129

Réduire 129

Supprimer 83

## Filtres de données

Créer 35

Types 34

**G**

GEBCO 61

GPS 37

**H**

Horodatage 93

## Hydrophone

Actif 18

Courant consommé 18

Définir 18

Emplacement 18

Largeur de bande 18

Modèles 21

Passif 18

**I**

Installer Scala 13

**L**

Lancer Scala 16

Launchpad 11

Log 139

## Longueurs de funes

Recevoir depuis Scantrol 39

**M**

Mac Pro Mavericks, script d'installation 13

## MaxSea

Positionnement du chalut 46

## Message

Accès dossiers 16, 129

Autoriser application 129

Messages 134

Mises à jour 129

Mode Customiser 72

Mode expert 18

## Mot de passe

Customiser 72

Expert 18

**N**

## NMEA

Données de sortie depuis Scala 156

Entrées 37, 143

Sorties 40

Nœuds (nodes) 24

**O**

## Olex

Positionnement du chalut 42

**P**

## Page

Ajouter des données 74

Créer 72

Exporter 79

Fenêtre 80

Perdue 129

Redimensionner des données 74

Supprimer 79

Supprimer des données 77

## Panneau navire

Avertissement 37

NMEA 37

## Panneaux de chalut

Arrière 111

Avant 111

Vue 111

## Positionnement

- Calculs 31
- Configurer 29
- Trames NMEA 156

## R

### Récepteur

- Adresse IP 71
- Affichage 71
- Configurer 18

Redimensionner 74

Rejeu des données 121

## S

### Scala

- Ouverture automatique 15

### Scala Replay

- Message accès dossiers 121

### SeapiX

- Positionnement du chalut 57

Slant Range 29

## T

Tableaux de bord 74

TeamViewer 11, 140

### TIMEZERO

- Positionnement du chalut 52

Trawl Speed 114

## U

Unités 120

## V

VMware Fusion 129

### Vue générale

- Scala 10
- Système 9

### Vue multi-chaluts

- Afficher 103
- Configuration du chalut 104
- Exemples 109
- Options d'affichage 104