

MARPORT | PRO

**SPREAD
SENSORS**

2024

MANUEL UTILISATEUR



Contents

Légal	4	Configurer les paramètres de distance entre les panneaux	28
Versions	4	Configurer le nœud du chalut	30
Copyright	4	Configurer la fréquence et la puissance du signal Uplink	31
Avertissement	5	Configurer les télégrammes des capteurs de panneaux PRP Spread	33

Introduction et présentation	6	Calibrer le tangage et le roulis	35
Introduction	7	Appliquer des offsets aux mesures	39
Applications	7	Tester les mesures	39
Consignes de sécurité	10	Enregistrements de la carte mémoire	41
À propos des capteurs Spread Sensors Pro	10	Enregistrer une configuration sur Mosa2	43
À propos du positionnement du chalut	14	Exporter la configuration du capteur	46
Description	15	Importer une configuration de capteur	46
Compatibilité du système	15		
Spécifications techniques	16		
Principaux éléments	18		
Indicateur de mode de fonctionnement	19		

Configuration du capteur	21	Configuration du système et affichage	48
Connecter le capteur à Mosa2	22	Ajouter un capteur au récepteur	49
Informations sur la batterie	25	Ajouter un capteur au récepteur	49
À propos de l'option de water-switch virtuel	27	Configurer les paramètres du capteur	50
Informations de diagnostic	28	Configurer le système avec l'option de positionnement	54
		Configurer les paramètres de positionnement	54
		Calculs pour le système de positionnement	56
		Configurer les paramètres du chalut	58
		Ajouter des données provenant de périphériques externes	59
		Recevoir les longueurs de funes depuis Scantrol	62

Configurer l'affichage des données sur Scala2	64	Contacter le support	107
Afficher la vue 3D des panneaux de chalut	64		
Utilisation de la vue MultiTrawl sur Scala2	68		
Afficher les données de positionnement de panneaux	74		
Changer le nombre de chaluts	77		
Rejouer des données enregistrées sur une carte mémoire	82		
<hr/>		<hr/>	
Installation	84	Annexes	108
Principes d'installation	85	Plan de fréquence	109
Installer les fourreaux pour capteur	89	Trames NMEA compatibles avec les systèmes de mesure de funes, GPS et boussoles	115
		Dessins de fourreaux	125
		Angle d'attaque de fourreau	126
		Fourreau pour bouteilles XL	127
		Exemple d'installation sur des panneaux Poly Jupiter	134
		Instructions générales d'installation et dessins	136
<hr/>		<hr/>	
Maintenance et résolution de problèmes	94	Index	a
Recharger le capteur avec le Dock	95		
Nettoyer le capteur	96		
Check-list de maintenance et d'entretien	97		
Résolution de problèmes	98		
Icône d'avertissement sur la prise du chargeur du Dock	98		
Mosa2 ne s'ouvre pas à cause d'un message d'erreur	99		
Le capteur ne parvient pas à se connecter correctement à Mosa2 en utilisant le Configuration Cable	99		
Les vues Carte et 3D sont incorrectes	100		
Dans Scala2, Pertes données est affiché à la place de la distance d'écartement	103		
Le capteur ne fonctionne pas lorsqu'il est testé hors de l'eau	105		

Légal

Versions

V1	19/04/22	Première publication
V2	26/08/22	<ul style="list-style-type: none">• Documente Scala2 version 02.10.x et Mosa2 version 02.11.x.• Ajout de schémas de bande passante de fréquence dans Plan de fréquence (à la page 109).• Ajout des largeurs de faisceau dans Spécifications techniques (à la page 16).
V3	13/06/23	<ul style="list-style-type: none">• Documente Scala2 version 02.12.x• Les manuels des capteurs Door Pro sont maintenant séparés en deux manuels : Door Explorer Pro et Spread Sensors Pro.
V4	09/27/24	<ul style="list-style-type: none">• Documente Scala2 version 02.14.x• Ajout de détails dans Configurer les paramètres de distance entre les panneaux (à la page 28).• Suppression de la mention de la bouteille format Stubby.

Copyright

© 2024 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 décline toute responsabilité en cas d'erreur ou d'omission.

Le présent guide utilisateur est applicable pour les versions suivantes :

- Mosa2: 02.11.x
- Scala2: 02.14.x

Si vous utilisez d'autres versions, l'interface visuelle et les options peuvent varier.

Introduction & Présentation

Introduction et présentation

Apprenez les informations de bases du capteur.

Introduction

Les Spread Sensors Pro font partie d'une nouvelle génération de capteurs Marport. Ils envoient la distance d'écartement entre les panneaux et les clumps, la profondeur, le tangage, le roulis, la température de l'eau et, en option, les mesures de positionnement, en utilisant une technologie de protocole de communication PRP (Pulse Repetition Period) ou numérique.

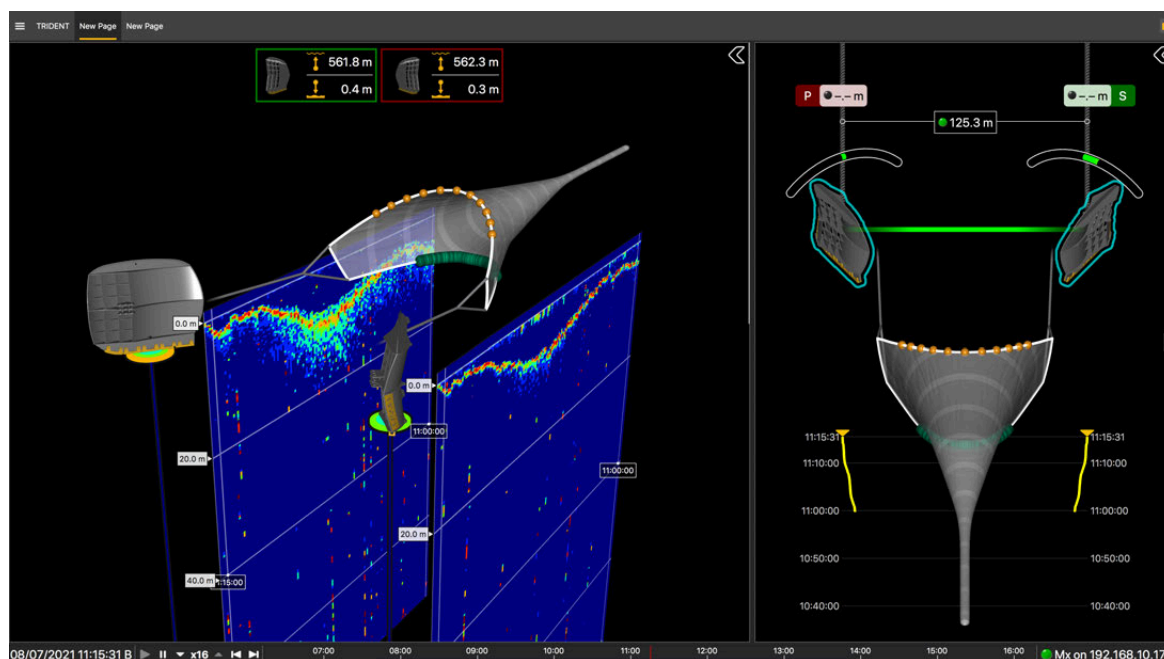
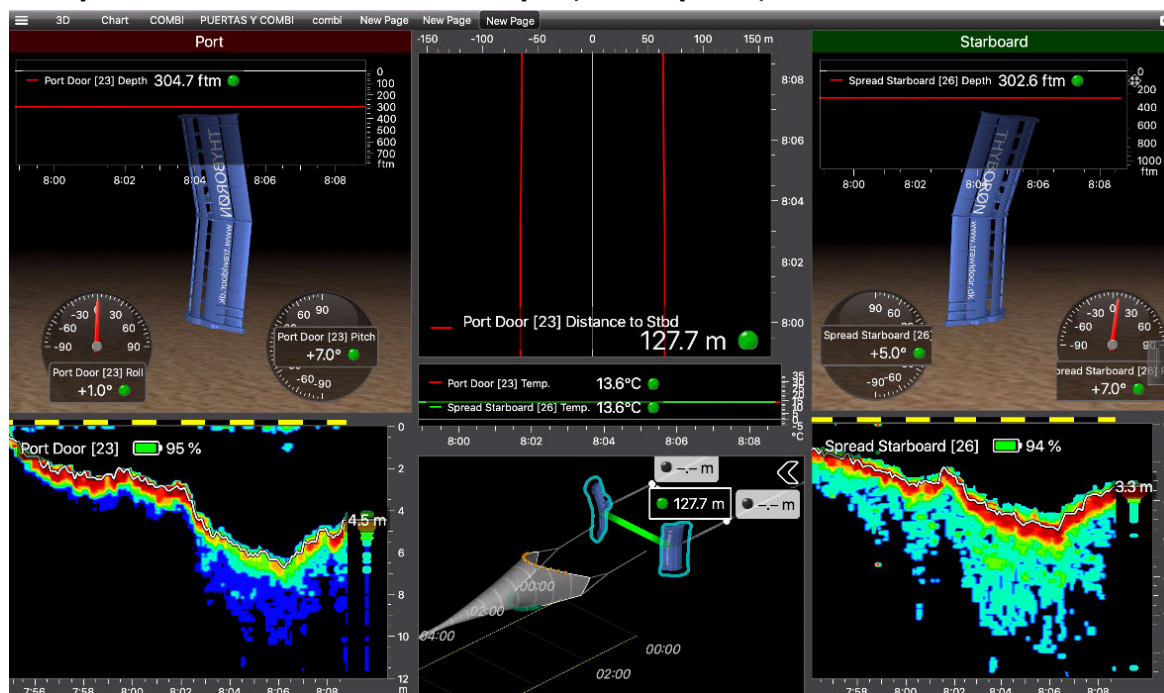
Les capteurs peuvent être installés sur des chaluts simples, jumeaux, triples, quadruples et penta. L'alignement des panneaux et des clumps peut être surveillé grâce à une vue 3D en temps réel de l'engin de pêche sur le logiciel Scala2.

Ils sont compatibles avec le Dock de Marport, avec lequel vous pouvez facilement charger, surveiller, configurer et mettre à jour les capteurs connectés (jusqu'à 4).

Applications

Voici des exemples des données reçues du capteur Spread Sensors Pro affichées dans Scala2.

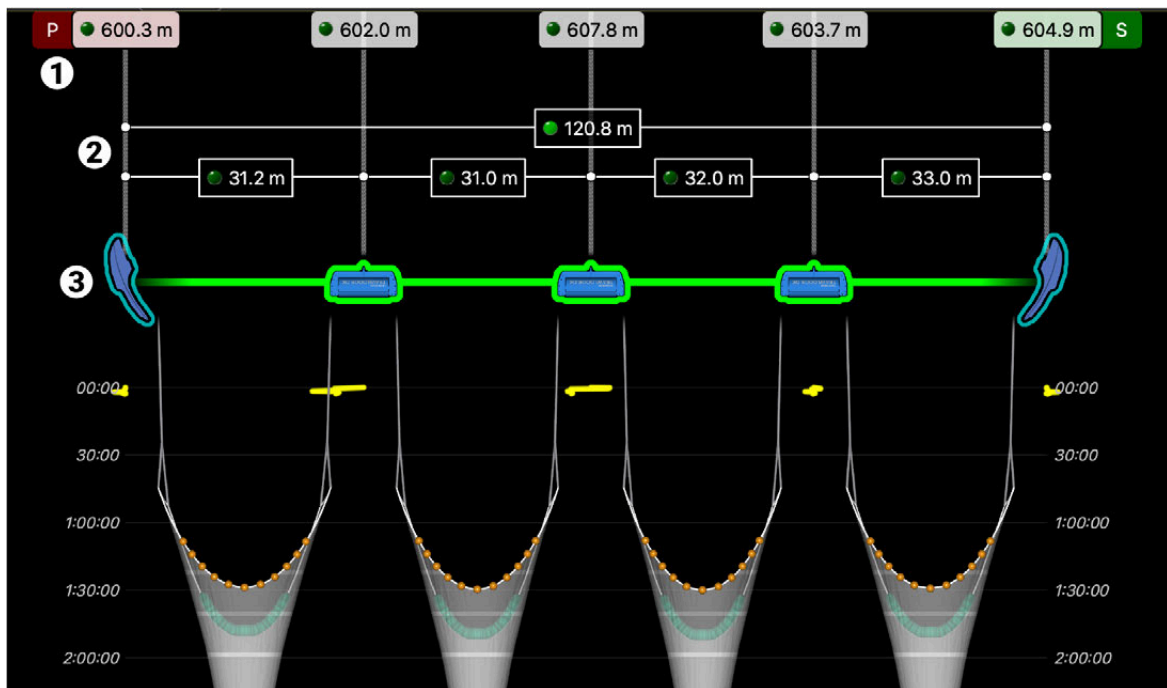
Exemple des vues MultiTrawl et MultiDepth (Door Explorer)




Données affichées avec la vue 3D MultiTrawl

La vue affiche les longueurs de funes (1) lorsqu'elles sont reçues d'un système de commande de treuil ainsi que les distances entre les panneaux et les clumps (2). Les panneaux et les clumps

sont mis en évidence en vert lorsque la position et l'alignement sont corrects (3). Ils passent au rouge s'ils sont incorrects.



Consignes de sécurité



-  **Important :** Veuillez suivre les instructions de ce manuel afin d'utiliser l'équipement correctement et en toute sécurité.

Installation et utilisation du produit


Installez et utilisez ce produit conformément aux consignes de ce manuel d'utilisation. Une utilisation incorrecte du produit peut endommager les composants ou annuler la garantie.

Seuls les revendeurs Marport qualifiés peuvent effectuer des interventions d'installation et de maintenance.

À propos des capteurs Spread Sensors Pro

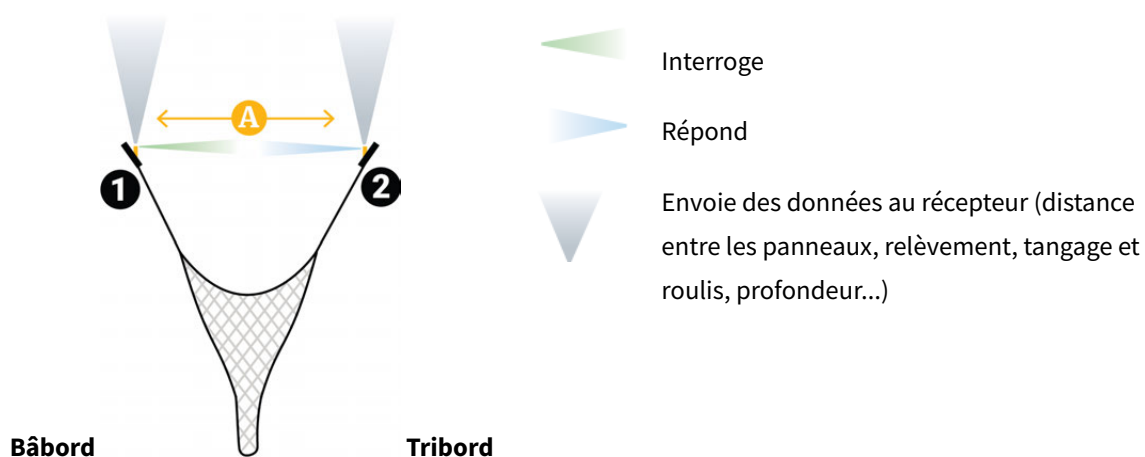
-  **Remarque :** Les capteurs Spread Sensors Pro (PRP et Digital), Door Explorer et Door Sensor Pro peuvent être installés sur une même installation.
-  **Important :** Vous ne pouvez pas installer à la fois des capteurs Spread Sensors Pro (PRP et Digital) ou Door Explorer avec des capteurs de panneaux A1 sur une même installation de capteurs de panneaux car ils ne peuvent pas communiquer entre eux.

Les Spread Sensors Pro peuvent utiliser des protocoles de communication PRP ou numérique :

- **PRP** (Pulse Repetition Period) : vous devez définir un télégramme et une fréquence à chaque donnée reçue du capteur. La batterie du capteur a une plus longue durée de vie qu'avec un protocole de communication numérique.
 -  **Important :** Les données reçues des capteurs PRP ne peuvent pas être enregistrées sur la carte mémoire.
- **Digital** (numérique) : le capteur émet sur une fréquence. Le signal est plus robuste que le protocole de communication PRP, mais la durée de vie de la batterie est inférieure. Les données reçues peuvent être enregistrées sur une carte SD et rejouées en meilleure définition.

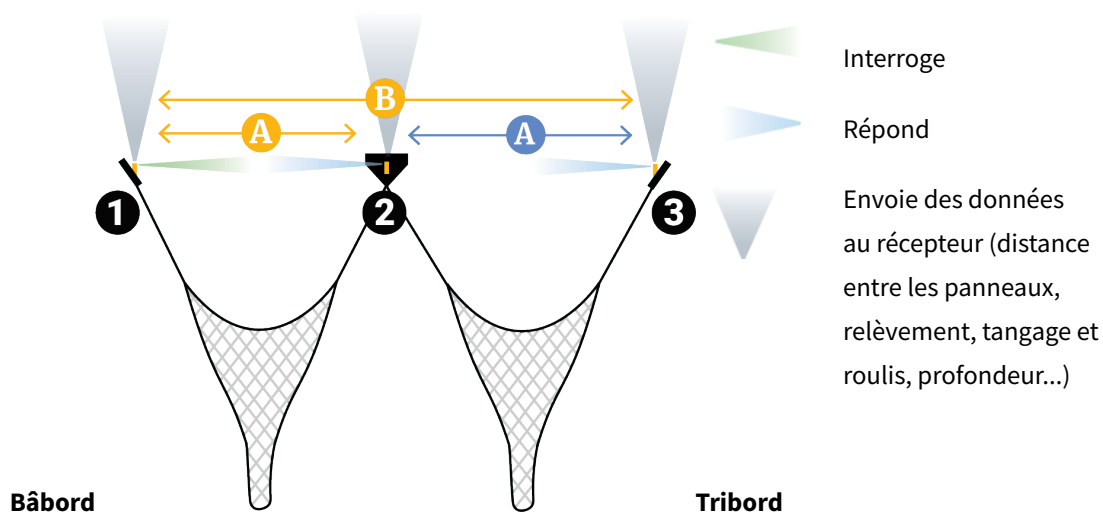
Tous les capteurs envoient des données telles que la température, la profondeur, le tangage et le roulis au récepteur. L'option de positionnement peut être ajoutée pour mesurer le relèvement.

Communication chalut simple



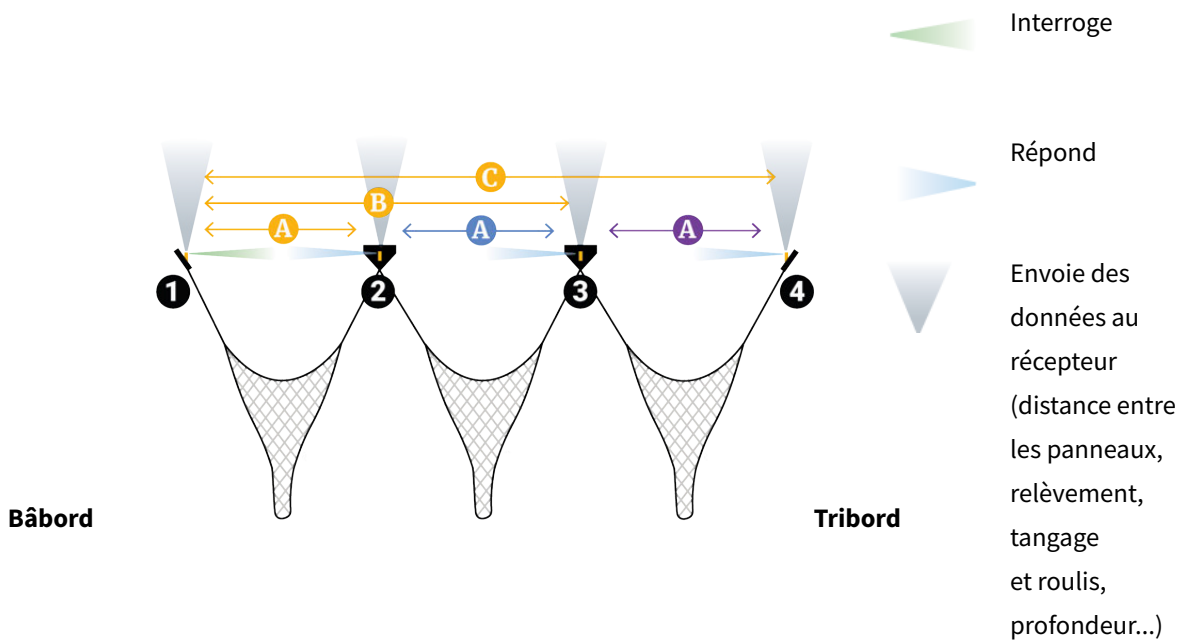
- Le capteur bâbord (1) interroge le capteur tribord (2) pour connaître la distance entre eux (A). Ensuite, il envoie la distance entre les panneaux au récepteur.

Communication chaluts jumeaux



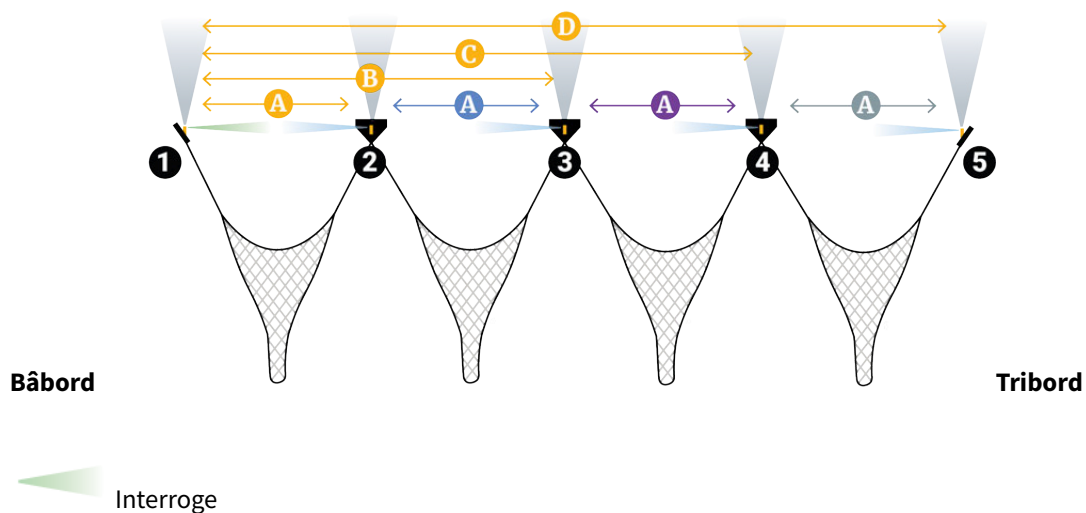
- Le capteur bâbord (1) interroge les capteurs clump (2) et tribord (3) pour connaître sa distance avec chacun. Ensuite, il envoie les deux distances (A,B jaune) au récepteur.
- Le capteur clump (2) écoute la réponse du capteur tribord. Ensuite, il envoie la distance qui les sépare (A bleu) au récepteur.

Communication chalut triple




- Le capteur bâbord (1) interroge le capteur clump bâbord (2), le capteur clump tribord (3) et le capteur tribord (4) pour connaître sa distance avec chacun. Ensuite, il envoie les trois distances (A, B, C jaune) au récepteur.
- Le capteur clump bâbord (2) écoute la réponse du capteur clump tribord. Ensuite, il envoie la distance qui les sépare (A bleu) au récepteur.
- Le capteur clump tribord (3) écoute la réponse du capteur tribord. Ensuite, il envoie la distance qui les sépare (A bleu) au récepteur.

Communication chalut quadruple



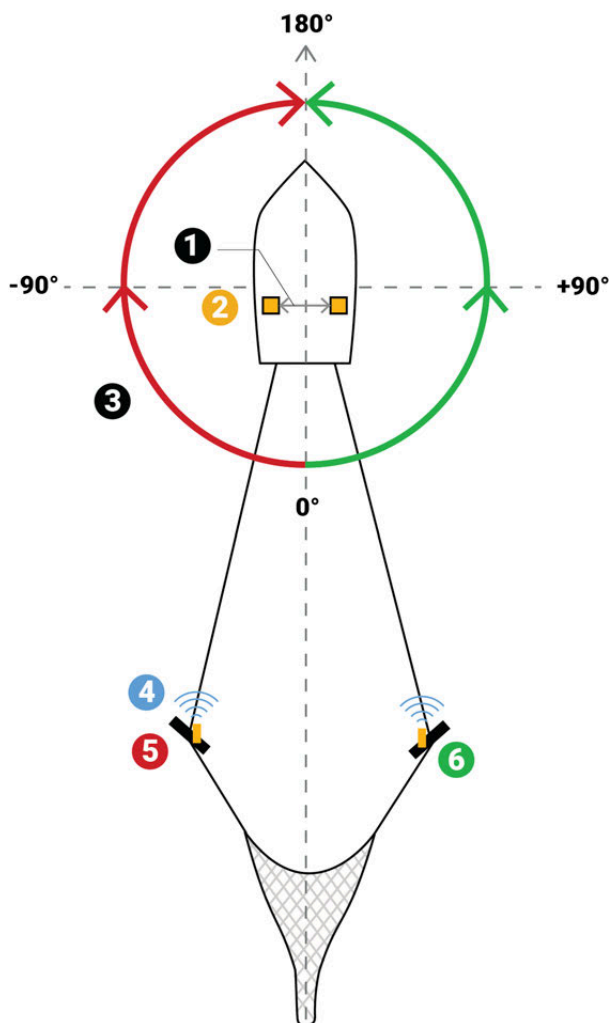
 Répond

 Envoie des données au récepteur (distance entre les panneaux, relèvement, tangage et roulis, profondeur...)

- Le capteur bâbord (**1**) interroge le capteur clump bâbord (**2**), le capteur clump central (**3**), le capteur clump tribord (**4**) et le capteur tribord (**5**) pour connaître sa distance avec chacun. Ensuite, il envoie les quatre distances (**A,B,C,D jaune**) au récepteur.
- Le capteur clump bâbord (**2**) écoute la réponse du capteur clump tribord (**3**). Ensuite, il envoie la distance qui les sépare (**A bleu**) au récepteur.
- Le capteur clump bâbord (**3**) écoute la réponse du capteur clump tribord (**4**). Ensuite, il envoie la distance qui les sépare (**A violet**) au récepteur.
- Le capteur clump tribord (**4**) écoute la réponse du capteur tribord (**5**). Ensuite, il envoie la distance qui les sépare (**A gris**) au récepteur.

À propos du positionnement du chalut

Cette rubrique explique comment la position du chalut est calculée.



Les angles sont relatifs à la poupe du navire. Les angles vers le côté bâbord sont négatifs et les angles vers le côté tribord sont positifs.

La distance est calculée à partir des longueurs de funes envoyées par un système de commande de treuil. Le logiciel Scala2 peut calculer la position du chalut à partir de cette distance, la profondeur et l'angle de position.

La distance entre les deux hydrophones (2) est appelée baseline (1).

Pour avoir des données de positionnement, le système doit avoir les équipements suivants :

- 2 hydrophones récepteurs :
 - 2 hydrophones passifs + un préamplificateur large bande (réf NC-2-02)
 - OU 2 hydrophones actifs à large bande (réf. NC-1-08)
- Longueurs de funes
- Calcul de la baseline
- GPS et données de cap

! **Important :** Les deux hydrophones récepteurs doivent avoir au minimum **1 mètre** de distance entre eux.

! **Important :** Vous devez enlever le filtre coupe-bande de 50 kHz sur les préamplificateurs à large bande.

! **Important :** Sur les **systèmes M4 et M6**, les hydrophones récepteurs doivent être tous les deux connectés à une entrée d'hydrophone entre H1, H2 et H3 ou entre H4, H5 et H6. , l'hydrophone émetteur doit être connecté à un ensemble d'entrées d'hydrophone différent de celui des hydrophones de réception (par exemple, si les hydrophones récepteurs sont connectés à une entrée H1 et H2, l'hydrophone émetteur doit être connecté à une entrée entre H4, H5 et H6).

Description

Compatibilité du système

Les Spread Sensors Pro sont compatibles avec les versions suivantes du firmware du récepteur, Scala, Scala2 et Mosa2.

Protocole	Firmware du récepteur Mx	Scala/Scala2	Mosa2
PRP	<ul style="list-style-type: none"> • Chaluts simples et jumeaux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ M3/M5/M6 : 05.01.x ou versions suivantes ◦ M4 : 04.02.28 ou versions suivantes • Chalut triple et quadruple : 07.00.x ou versions suivantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Scala2: 02.00.02 ou versions suivantes • Scala: 01.02.x ou versions suivantes (uniquement chaluts simples et jumeaux) 	02.03.x ou versions suivantes
Digital	07.00.x ou versions suivantes	<ul style="list-style-type: none"> • Scala2 : 02.00.02 ou versions suivantes / 02.00.03 ou versions suivantes avec option de positionnement • Scala : 01.06.x ou versions suivantes (uniquement chaluts simples et jumeaux) 	02.03.x ou versions suivantes

Spécifications techniques

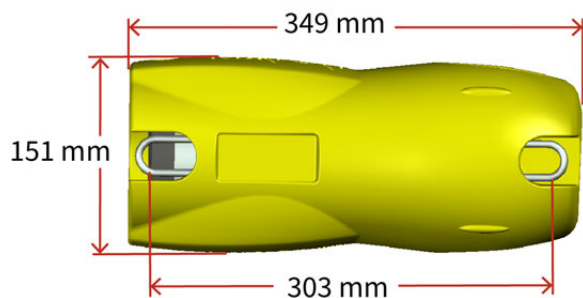
Fréquence Uplink	De 30 à 60 kHz
Longueur de portée vers le navire	Jusqu'à 2 500 m ¹
Fréquence de mise à jour des données	<ul style="list-style-type: none"> • Capteur PRP Spread: Distance : 3-15 sec. - Profondeur : 3-8 sec. - Température : 3-16 secondes. - Tangage, roulis : 3-15 sec. • Capteur Digital Spread, chalut simple : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Bâbord : Distance : 6 sec. - Profondeur, température, tangage, roulis, batterie : 30 sec. - Relèvement : 6 sec. ◦ Tribord : Profondeur, température, tangage, roulis, batterie : 15 sec. - Relèvement : 6 sec. • Capteur Digital Spread, chaluts jumeaux :

	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Bâbord : Distances (2): 12 sec. - Profondeur, température, tangage, batterie : 36 sec. - Roulis : 18 sec. - Relèvement : 6 sec. ◦ Clump : Distance : 6 sec. - Profondeur, température, tangage, roulis, batterie : 30 sec. ◦ Tribord : Profondeur, température, tangage, roulis, batterie : 15 sec. - Relèvement : 6 sec. <p>• Capteur Digital Spread, chalut triple :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Bâbord : Distances (3) : 18 sec. - Profondeur, température, tangage, batterie : 36 sec. - Roulis : 18 sec. - Relèvement : 6 sec. ◦ Clump : Distance : 6 sec. - Profondeur, température, tangage, roulis, batterie : 30 sec. ◦ Tribord : Profondeur, température, tangage, roulis, batterie : 15 sec. - Relèvement : 6 sec. <p>• Capteur Digital Spread, chalut quadruple :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Bâbord : Distances (4) : 24 sec. - Profondeur, tangage, roulis : 24 sec. - Température, batterie : 48 sec. - Relèvement : 6 sec. ◦ Clump : Distance : 6 sec. - Profondeur, température, tangage, roulis, batterie : 30 sec. ◦ Tribord : Profondeur, température, tangage, roulis, batterie : 15 sec. - Relèvement : 6 sec.
Largeur de faisceau du capteur de panneaux Spread (-3 dB, 144 kHz)	29°
Profondeur	Jusqu'à 1 800 m
Résolution de la profondeur	0,1 m avec une précision à pleine échelle de 0,1 %
Angles du tangage et du roulis	<ul style="list-style-type: none"> • Capteur PRP Spread : ±90° • Capteur Digital Spread : ±180°
Précision du tangage et du roulis	±0,1 °C
Plage de mesure de la température	De -5 °C à +45 °C
Précision de la température	±0,1 °C

Durée de vie batterie moyenne ²	<ul style="list-style-type: none"> • Capteur PRP Spread : jusqu'à environ 25 jours • Capteur Digital Spread : jusqu'à environ 12 jours
Durée de charge	Standard : 8-12 heures ³
	Charge rapide : 4 heures
Type de batterie	Lithium-Ion
Poids du capteur de panneaux dans l'air (avec équipement de protection)	7,3 kg
Poids du capteur de panneaux dans l'eau (avec équipement de protection)	2,4 kg
Garantie	2 ans (capteur et batterie) ⁴

1. Référence uniquement. Dépend des fonctions activées. / 2. Dépend de la puissance Uplink et des options du capteur. / 3. Basé sur le temps de charge moyen. / 4. Garantie Marport Standard Marine Limited

Dimensions

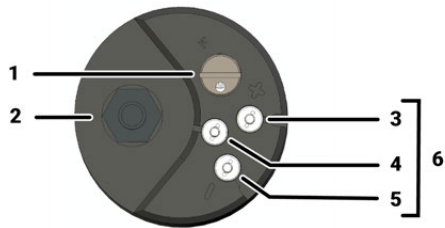


Principaux éléments

Cette rubrique décrit l'équipement de protection et les composants du capteur.

Vue externe

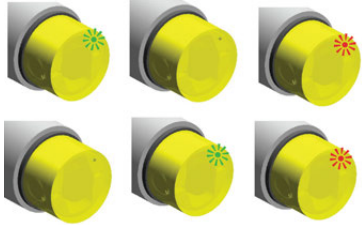

Embout capteur






1. Capteur de pression
2. Capteur de température
3. Charge positive
4. Water-switch
5. Charge négative
6. Bornes de charge

Indicateur de mode de fonctionnement

Un voyant sur le transducteur du capteur indique le mode de fonctionnement du capteur.

État	Situation	Voyants
Au démarrage	<ul style="list-style-type: none"> Le capteur a été allumé dans l'eau ou avec le water-switch. 	 <ul style="list-style-type: none"> Séquence de démarrage : le voyant clignote vert/éteint/rouge/éteint/vert/rouge. Puis, vert fixe pendant 1 seconde.
En cours d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> Le capteur est dans l'eau. Le water-switch est activé. 	


État	Situation	Voyants
		<ul style="list-style-type: none"> • Pendant 1 min. : le voyant clignote en rouge au début de chaque cycle de communication Uplink. • Ou le voyant clignote vert / rouge si la configuration du produit n'est pas valide.
En configuration	<ul style="list-style-type: none"> • Le capteur est hors de l'eau. • L'utilisateur le teste et le configure à l'aide d'un Configuration Cable • Le capteur s'éteint après 10 min. sans opération de test ou de configuration. 	 <p>Le voyant clignote en vert.</p>
En charge	<ul style="list-style-type: none"> • La prise du chargeur est connectée. • L'utilisateur le configure en même temps via le Dock. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Le voyant clignote en rouge. • Le voyant est rouge fixe après 10 secondes s'il est connecté à un chargeur autre que le Dock.
Sur le pont	<ul style="list-style-type: none"> • Le capteur a été remorqué sur le pont. • Le water-switch virtuel est activé. • Le capteur est verrouillé en mode économie d'énergie pour ne pas passer en mode de fonctionnement. 	 <p>Le voyant clignote en vert toutes les 4 secondes.</p>

Configuration du capteur

Configuration du capteur

Apprenez à configurer les paramètres du capteur.



Remarque : Pour configurer le capteur sur Mosa2 : Appuyez sur Commande + A ou cliquez sur **Menu**  et cliquez sur **User Mode > Advanced**.

Connecter le capteur à Mosa2

Pour configurer le capteur, vous devez le connecter au logiciel Mosa2, à l'aide du Dock ou du Configuration Cable.

Utiliser une prise de chargeur du Dock

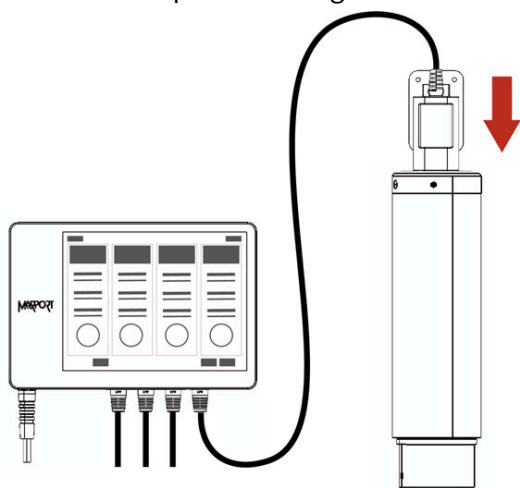
À propos de cette tâche



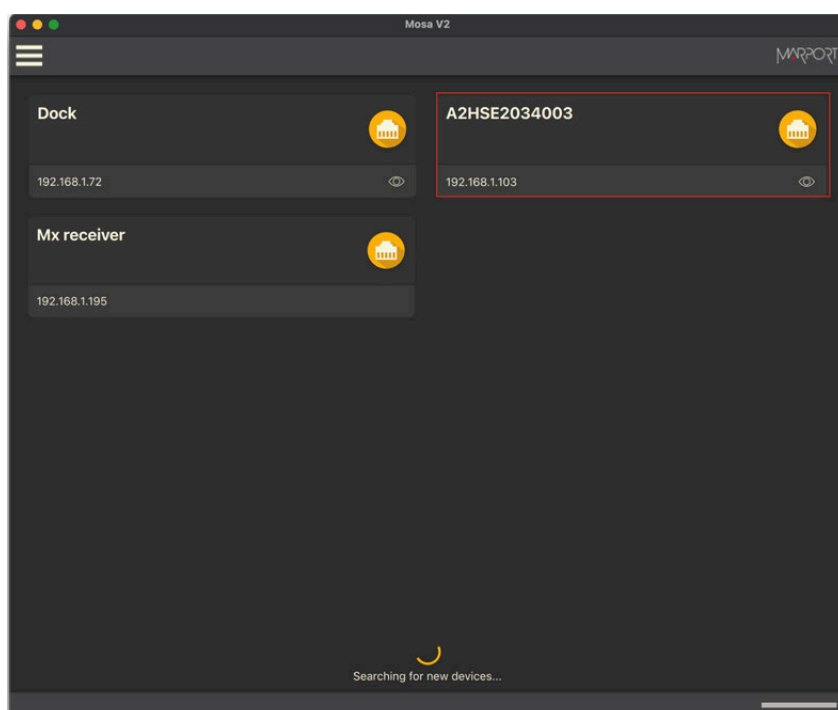
Conseil : Reportez-vous au manuel utilisateur du Dock pour en savoir plus sur l'utilisation de ce produit.



Procédure

1. Branchez une prise de charge du Dock à l'embout du capteur.



2. La page de détection de Mosa2 s'ouvre. Le capteur est affiché.



- Cliquez sur  pour ouvrir la page de configuration du capteur.
- Cliquez sur  pour afficher l'animation de déploiement sur la prise du chargeur pendant 30 secondes.

Utiliser le Configuration Cable

Connectez le Configuration Cable au capteur à partir de l'ordinateur pour afficher la page de configuration du capteur sur Mosa2.

À propos de cette tâche

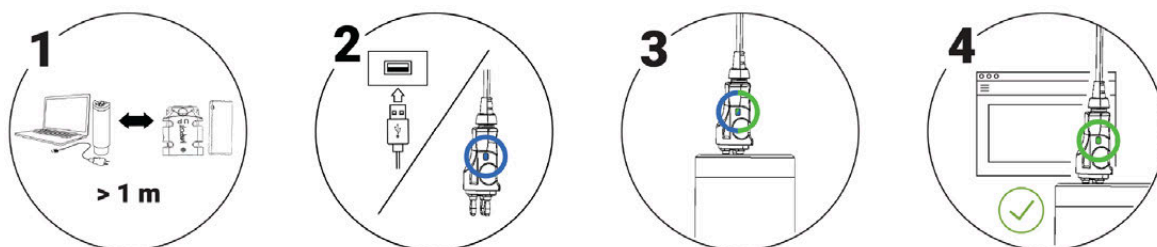


Conseil : Reportez-vous au Guide de référence rapide du Configuration Cable disponible sur notre site Web pour plus de détails sur l'utilisation de ce produit.

Procédure

1. Déplacez les autres appareils électriques à plus d'1 mètre de l'ordinateur.
2. Branchez le connecteur USB directement à l'ordinateur.
Mosa2 s'ouvre automatiquement et l'assistant de démarrage apparaît. Le voyant sur la prise est bleu fixe.
3. Branchez la prise à trois broches au capteur.
Le voyant sur la prise clignote tour à tour bleu et vert.
4. Attendez quelques secondes. La page de configuration du capteur s'affiche dans Mosa2.
Le voyant sur la prise est vert fixe.

Exemple



Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant configurer le capteur.

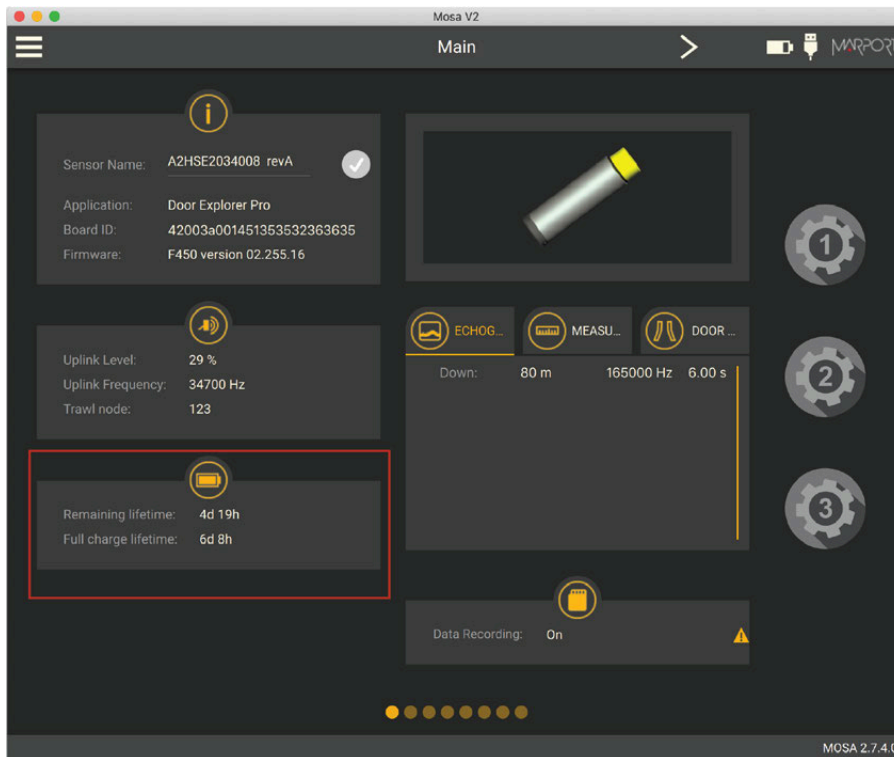


Remarque : Le Configuration Cable peut rester branché en permanence par USB et vous pouvez l'éjecter ou le connecter virtuellement. Lorsqu'aucun capteur n'est connecté au Configuration Cable, cliquez sur **Menu** ≡ > **Eject Config Plug** ou **Connect Config Plug**. Une fois qu'il est éjecté, vous revenez à la page de détection. Pour le détecter à nouveau, connectez-le virtuellement ou débranchez-le manuellement et rebranchez-le. Sinon il reste déconnecté.

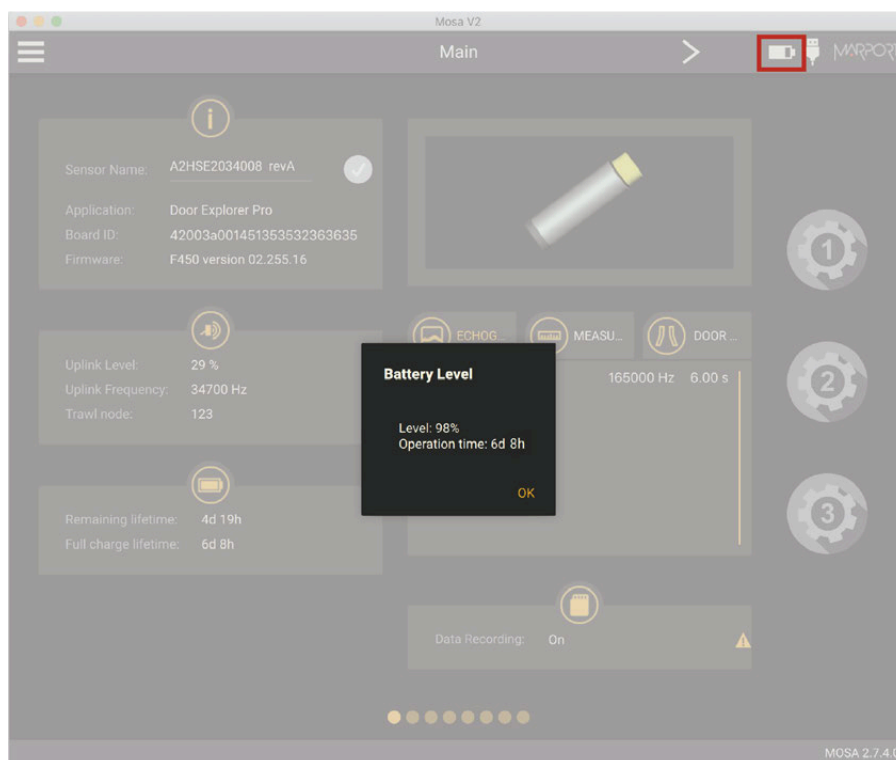
Informations sur la batterie

! **Important : Les capteurs A2S ne fonctionnent qu'avec une batterie XLR.** Si vous remplacez une carte A1 par une carte A2S, assurez-vous que le capteur a une batterie XLR. Si ce n'est pas le cas, remplacez l'ancienne batterie.

La durée de vie de la batterie s'affiche sur la première page.



Vous pouvez également vérifier le niveau de la batterie à tout moment à partir de la barre supérieure :

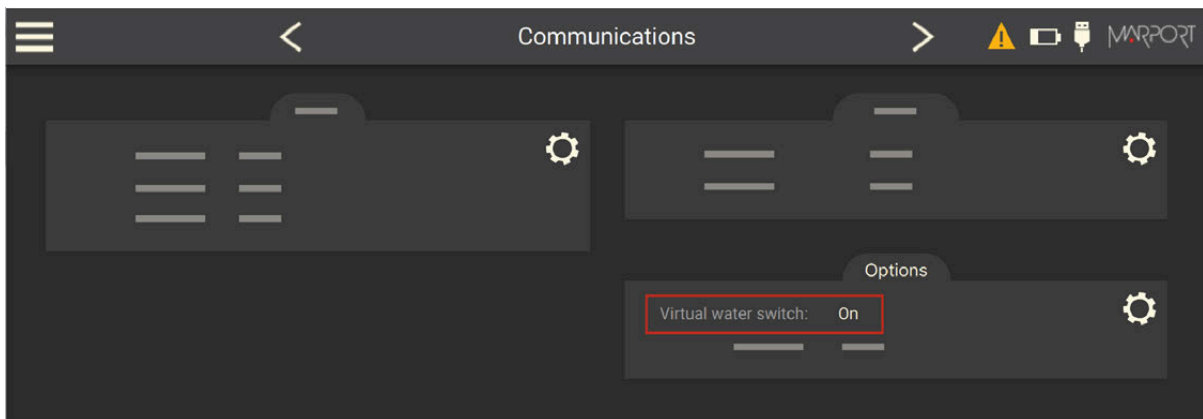


Remarque : Lorsque vous modifiez les paramètres tels que la portée du signal ou de la puissance Uplink, cela affecte la consommation de la batterie et la durée de vie restante. Les informations sur la batterie se mettent à jour 10 minutes après la mise en route du capteur.

À propos de l'option de water-switch virtuel

Mosa2 dispose d'une option de water-switch virtuel qui modifie les conditions dans lesquelles le capteur fonctionne.

- Remarque :** Le water-switch virtuel est disponible uniquement pour la gamme de capteurs **Pro** (carte électronique A2S Gen 2 et ultérieures, et toutes les versions A2H). Il est activé par défaut.



- Lorsque le water-switch virtuel est activé : le capteur fonctionne lorsqu'il est à plus de 2 mètres de profondeur et que le water-switch est en contact avec l'eau.

Nous vous recommandons de l'activer pour éviter que le capteur ne fonctionne hors de l'eau. Par exemple, si le capteur est remorqué sur le pont et reste à l'intérieur du chalut, le water-switch reste humide et continue d'émettre. Cela réduira considérablement la durée de vie de la batterie.

- Remarque :** Lorsqu'il est activé, une icône d'avertissement orange s'affiche dans la barre supérieure.



- Lorsque le water-switch virtuel est désactivé : le capteur fonctionne uniquement lorsque le water-switch est en contact avec l'eau. La profondeur n'est pas prise en compte.

Nous vous recommandons de le désactiver si le capteur fonctionne près de la surface ou si vous avez besoin de tester le capteur au bureau.

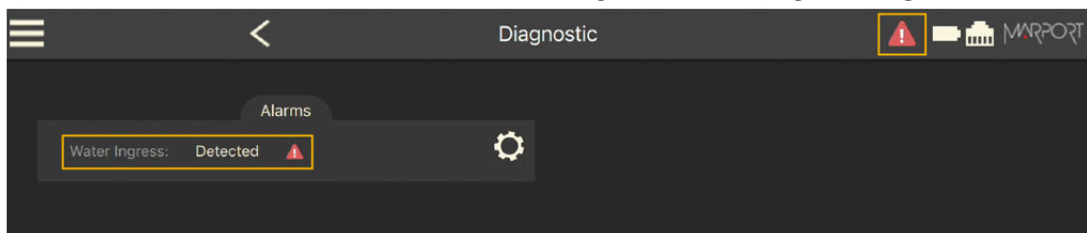
Informations de diagnostic

Les logiciels Scala2 et Mosa2 avertissent l'utilisateur en cas d'entrée d'eau dans le capteur.

- **Remarque :** Les informations de diagnostic sont disponibles pour les capteurs Marport Pro (cartes électroniques versions A2S et A2H), à partir de la version du firmware **F450-02.02.00 ou suivantes** et de Mosa2 version **02.11.08**.

En cas d'entrée d'eau dans le capteur, les alarmes sont affichées dans la Salle de charge virtuelle de Scala2, dans Mosa2 et sur la prise du chargeur lorsqu'il est branché au capteur.

- En mode **Expert**, Mosa2 affiche une boîte de dialogue au démarrage du logiciel ainsi qu'une icône d'avertissement dans la barre d'onglets et sur la page de diagnostic :



- La prise du chargeur affiche une icône d'avertissement :




Lorsque l'alarme apparaît, retirez immédiatement le capteur de l'eau et contactez le support Marport.

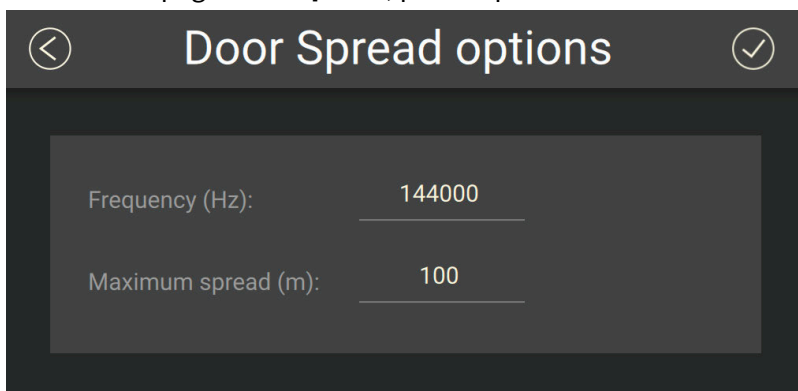
- **Avertissement :** En cas d'entrée d'eau dans le produit, ne le rechargez pas : la batterie peut chauffer ou exploser, causant des dommages matériels ou physiques.

Configurer les paramètres de distance entre les panneaux


Configurez les paramètres de communication entre les capteurs de panneaux.

Procédure

1. Accédez à la page **Door Spread**, puis cliquez sur  dans **Door Spread**.




2. Saisissez une fréquence pour la communication entre tous les capteurs de panneaux.

 **Remarque :** La fréquence doit être la même pour tous.

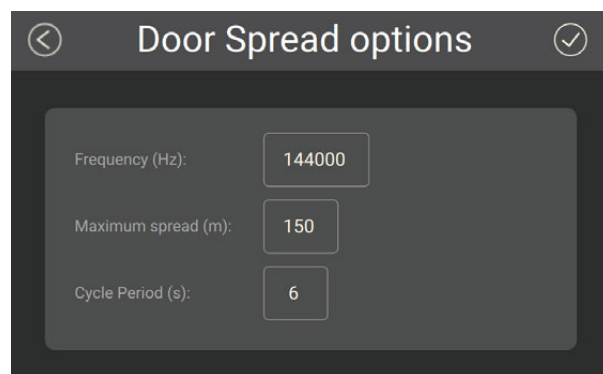
3. Entrez l'écart maximal entre :

- Le capteur bâbord placé sur le panneau bâbord : distance avec le panneau tribord.
- Les capteurs tribord placés sur les clumps : distance avec le clump le plus proche, vers bâbord.
- Le capteur tribord : distance avec le capteur bâbord ou avec le clump le plus proche, vers bâbord.

 **Remarque :** Vous pouvez définir une distance d'écartement entre 50 et 800 mètres. Une distance d'écartement maximale inférieure économisera la durée de vie de la batterie. Nous vous recommandons de mettre une valeur un peu plus élevée que la distance estimée pour conserver une marge de sécurité.

Nous vous recommandons ces valeurs d'écartement maximales pour économiser la durée de vie de la batterie :

Capteur	Distance d'écartement max.
Master	300 à 400 m
Clump 1	200 m
Clump 2	200 m





Capteur	Distance d'écartement max.
Tribord	200 m




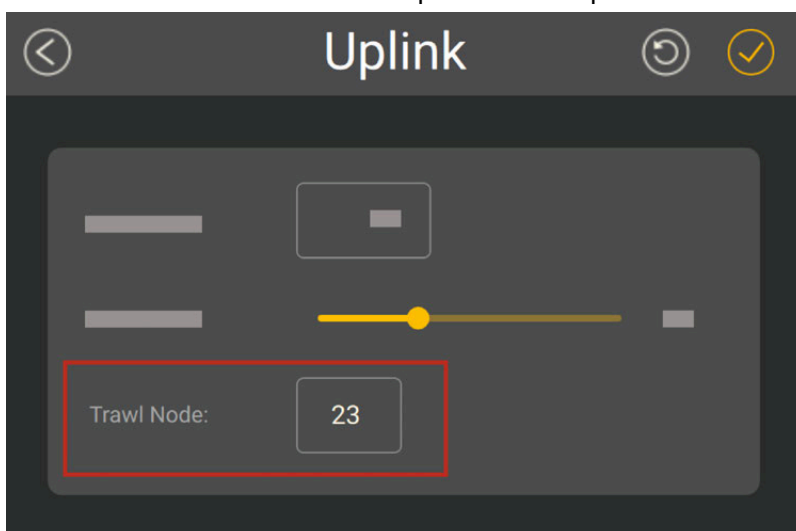
Aide : Si vous avez des problèmes de communication, vous pouvez définir une distance d'écartement maximale supérieure à 200 mètres, même si la valeur de l'écartement réel est inférieure. Cela augmentera le niveau de puissance d'émission de 6 dB de plus que le niveau par défaut. Veuillez noter que cela réduira la durée de vie de la batterie.

Configurer le nœud du chalut

Vous devez donner un nœud de chalut au capteur. Il s'agit du numéro correspondant à la position du capteur sur le chalut.

Procédure

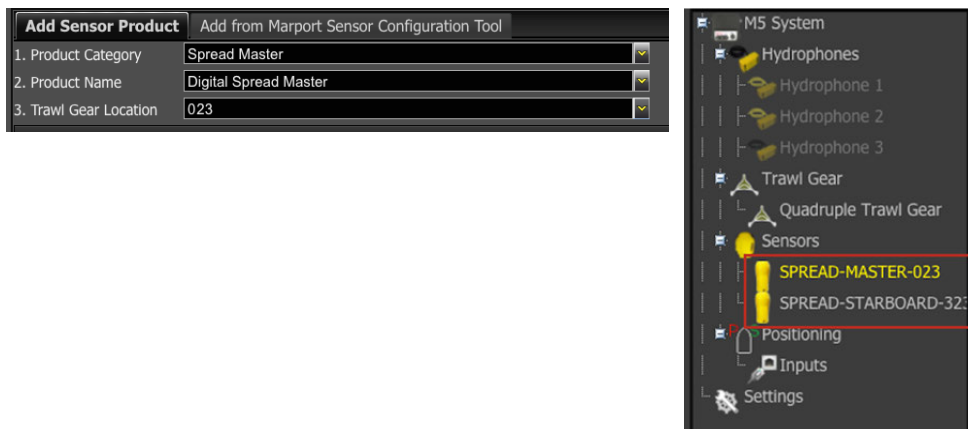
1. Accédez à la page **Communications**, puis cliquez sur  dans **Uplink**.
2. Entrez un nœud en fonction de la position du capteur sur le chalut.




Emplacement du capteur	Noeud sur l'engin de pêche
Port (Bâbord)	23

Emplacement du capteur	Noeud sur l'engin de pêche
Starboard (Tribord)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Chalut simple : 26 ◦ Chaluts jumeaux : 123 ◦ Chaluts triples : 223 ◦ Chaluts quadruples : 323
Clump	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Chaluts jumeaux : 26 ◦ Chaluts triples : 26, 123 ◦ Chaluts quadruples : 26, 123, 223

! **Important :** Veillez à mettre le même numéro lorsque vous ajoutez le capteur sur la page du récepteur sur Scala2. Si ce n'est pas le cas, modifiez-le en conséquence.



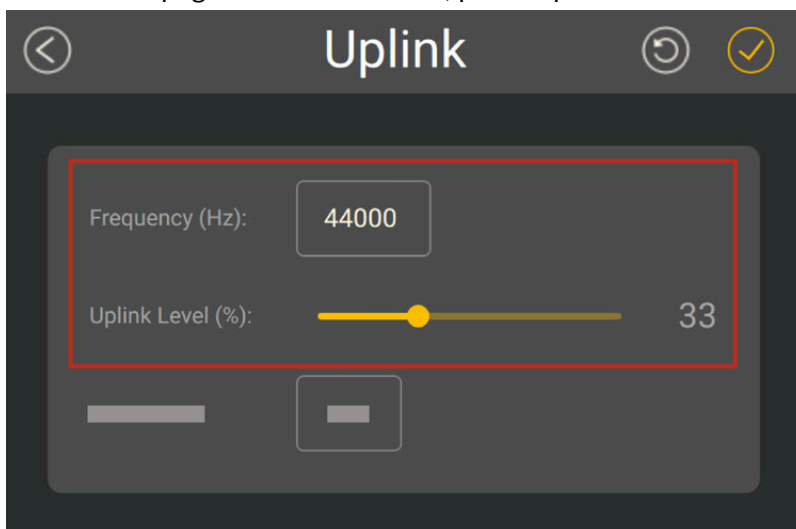
3. Cliquez sur .

Configurer la fréquence et la puissance du signal Uplink


Configurez les paramètres de communication entre le capteur et le navire.

Procédure


1. Accédez à la page **Communications**, puis cliquez sur  dans **Uplink**.



2. Saisissez une fréquence pour la communication avec le navire. La valeur par défaut est 44 000 Hz.

 **Remarque :** La fréquence Uplink d'un capteur PRP Spread ne peut pas être configurée.

3. Faites glisser le curseur pour changer la puissance du signal Uplink.

 **Remarque :** Un niveau plus élevé de puissance Uplink réduit la durée de vie de la batterie.


Capteur	Puissances Uplink recommandées	Conditions	Durée de vie de la batterie
Capteurs PRP Spread	44 %	Fonctionne dans la plupart des conditions.	9 à 30 jours, selon les paramètres
	100 %	◦ Si la distance du capteur au navire est importante (par exemple, plus de 800 m selon les conditions, forte profondeur)	

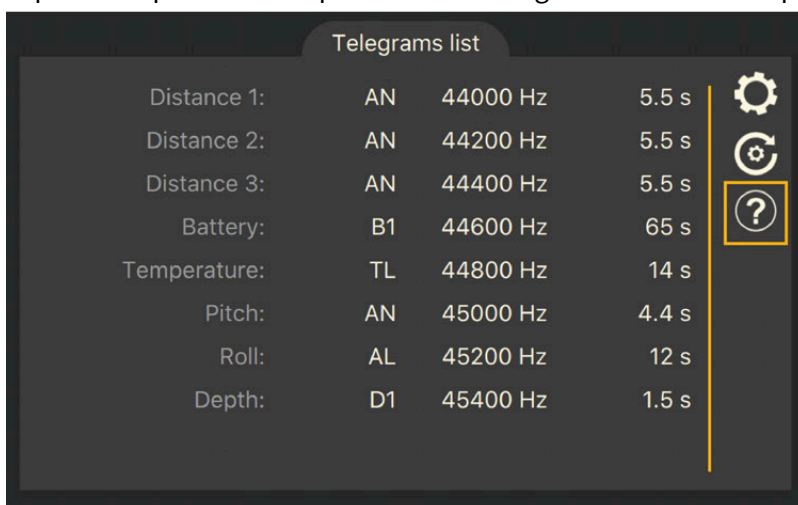
Capteur	Puissances Uplink recommandées	Conditions	Durée de vie de la batterie
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Haut niveau d'interférences ◦ Problèmes de réception des données ◦ Faible rapport signal sur bruit (SNR) 	
Capteurs Digital Spread	33 %	Fonctionne dans la plupart des conditions.	4 à 15 jours, selon les paramètres
	100 %	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Si la distance du capteur au navire est importante (par exemple, plus de 800 m selon les conditions, forte profondeur) ◦ Haut niveau d'interférences ◦ Problèmes de réception des données ◦ Faible rapport signal sur bruit (SNR) 	

Configurer les télégrammes des capteurs de panneaux PRP Spread


Vous modifiez le télégramme affecté à chaque type de mesure.

Procédure

1. Sur la page **Communications**, vous pouvez voir la liste des télégrammes envoyés par le capteur. Cliquez sur  pour voir une image du chalut avec la position du capteur.





Telegrams list			
Distance 1:	AN	44000 Hz	5.5 s
Distance 2:	AN	44200 Hz	5.5 s
Distance 3:	AN	44400 Hz	5.5 s
Battery:	B1	44600 Hz	65 s
Temperature:	TL	44800 Hz	14 s
Pitch:	AN	45000 Hz	4.4 s
Roll:	AL	45200 Hz	12 s
Depth:	D1	45400 Hz	1.5 s

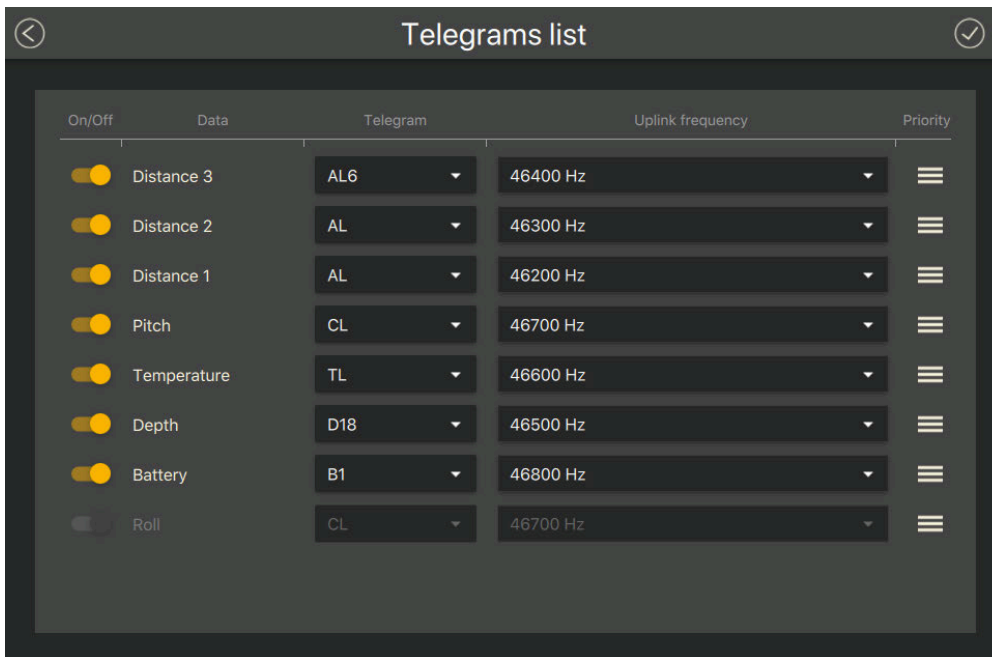
2. Cliquez sur  dans **Telegrams List**, puis définissez un télégramme et une fréquence pour chaque donnée.

Option	Télégramme	Valeur et/ou fréquence de mise à jour
Distance	AL	Moins de 250 m, toutes les 11 à 15 sec.
	AN	Inférieur à 250 m, toutes les 3 à 8 sec.
	AL6	Inférieur à 610 m, toutes les 11 à 14 sec.
	A6	Inférieur à 610 m, toutes les 3 à 8 sec.
Profondeur	D3	300 m, toutes les 3 à 8 sec.
	D6	600 m, toutes les 3 à 8 sec.
	D12	1 200 m, toutes les 3 à 8 sec.
Température	TL	Toutes les 11 à 16 sec.
	TN	Toutes les 3 à 11 sec.
Tangage et roulis	CL	Toutes les 11 à 14 sec.
	VQ	Toutes les 5 à 9 sec.
Tangage	D6	Toutes les 3 à 4 sec.

Option	Télégramme	Valeur et/ou fréquence de mise à jour
	AN	Toutes les 3 à 6 sec.
Roulis	D3	Toutes les 3 à 8 sec.
	AL	Toutes les 11 à 15 sec.
Batterie	B1	Toutes les 60 à 70 sec.

 **Remarque :** L'utilisation de télégrammes qui envoient plus souvent des données réduit la durée de vie de la batterie.


3. Cliquez sur  et faites-le glisser pour modifier l'ordre dans lequel les données sont envoyées.



Calibrer le tangage et le roulis

Vous devez calibrer le tangage et le roulis des capteurs lorsqu'ils sont placés sur les panneaux de chalut.

Avant de commencer

 **Conseil :** Certains fabricants de panneaux de chalut mesurent les offsets de tangage et de roulis eux-mêmes et les notent sur les panneaux. Vérifiez les panneaux de chalut.

À propos de cette tâche

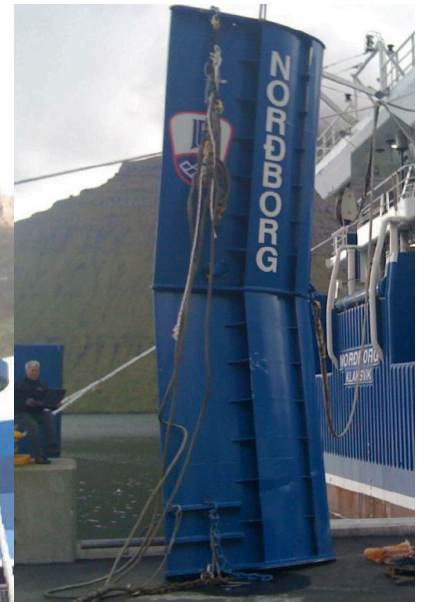
Un fourreau de capteur est généralement soudé au panneau selon un angle vertical de 15 à 20 degrés. Cela signifie que lorsque les panneaux de chalut sont verticaux, les capteurs auront déjà un angle de tangage et peut-être un angle de roulis. Vous devez calculer ces angles et les décaler afin d'avoir 0° de tangage et de roulis lorsque les panneaux sont verticaux.



Lors de la calibration du tangage et du roulis sur Mosa2, vous pouvez choisir entre trois types de calibration :

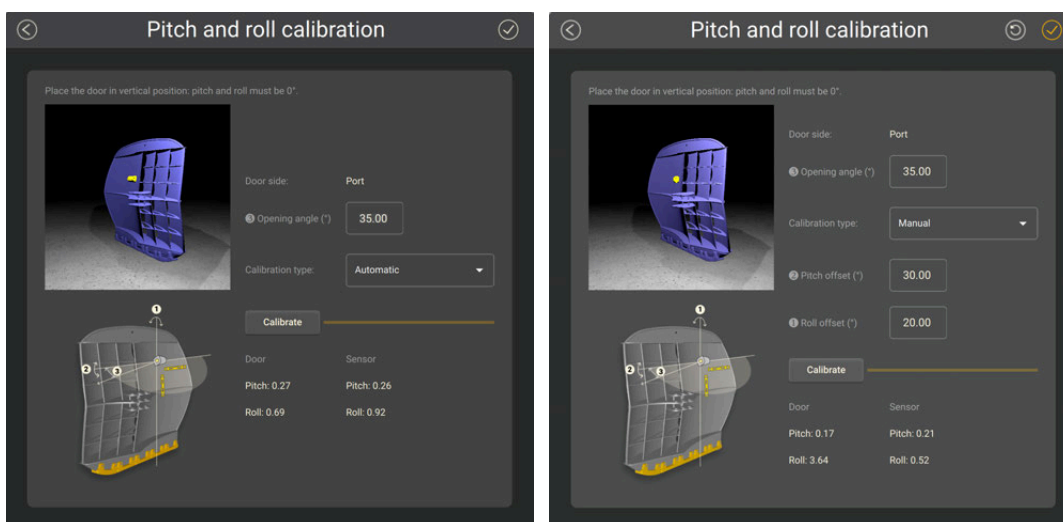
- **Automatic** : sélectionnez si vous ne connaissez pas les offsets. Dans ce cas, les panneaux doivent être retirés et placés sur le sol afin de calibrer le tangage et le roulis.
- **Manual** : sélectionnez si vous connaissez déjà les offsets de tangage et de roulis, par exemple s'ils sont écrits sur les panneaux.
- **Import offset**: à sélectionner si vous devez appliquer les mêmes offsets que ceux d'une installation précédente, en utilisant le fichier de configuration *.A2C(par exemple lors du remplacement du capteur). Voir **Exporter la configuration du capteur (à la page 46)** pour savoir comment obtenir le fichier de configuration

Procédure

1. Retirez tout gréement, manilles et équipements de fixation des panneaux.
2. Retirez le chalut attaché aux panneaux.
3. À l'aide d'une grue ou d'un chariot élévateur, placez le panneau sur une surface plane, comme un quai ou un emplacement similaire.
4. En utilisant l'équipement nécessaire, suspendez les panneaux avec des angles aussi proches que possible de 0 degré par rapport aux plans vertical et horizontal. Utilisez un niveau à bulle pour vous aider.
5. Insérez les capteurs dans leur fourreaux.

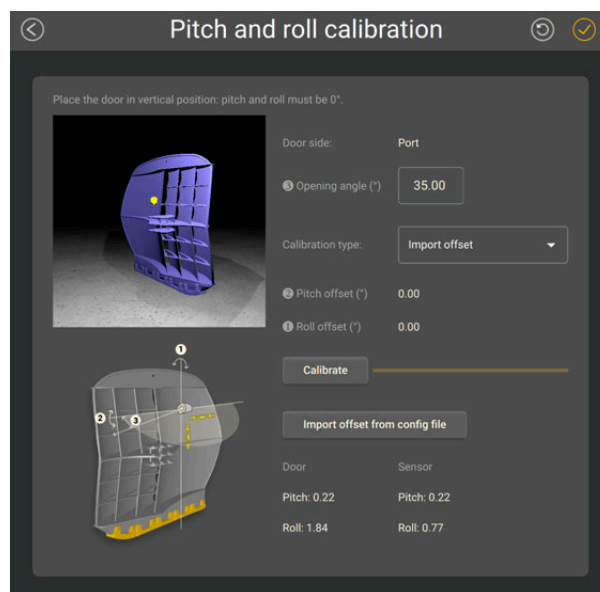


6. Branchez le capteur au Dock ou au Configuration Cable pour vous connecter à Mosa2.
7. Dans Mosa2, accédez à la page **Measurements** et cliquez sur  dans **Motion**.
8. Vérifiez au bas de la fenêtre que le tangage et le roulis du panneau sont proches de 0 degré.
9. Dans **Opening Angle**, saisissez l'angle entre le panneau et le capteur (plan horizontal) en degrés. Si vous ne connaissez pas l'angle, demandez l'angle d'attaque au fabricant. Si vous ne pouvez pas connaître l'angle, vous pouvez mettre 35°, mais sachez qu'un angle incorrect a une incidence sur les mesures de tangage et de roulis.
10. Sélectionnez le **Calibration type** :
 - **Automatic** : assurez-vous que les panneaux sont en position verticale, puis cliquez sur **Calibrate**.
 - **Manual** : saisissez les valeurs d'offset manuellement, puis cliquez sur **Apply offset**.
 - **Import offset** : cliquez sur **Import offset from config file** et sélectionnez le fichier de configuration *.A2Cd'une installation précédente.
11. Lorsque la calibration est terminée, cliquez sur .



Calibration **Automatic**

Calibration **Manual**



Import offset

- Si vous devez mettre à jour les **Accelerometer coefficients**, téléchargez le dernier fichier de test XML à partir de MASP et connectez-vous en mode **Expert**.



Résultats

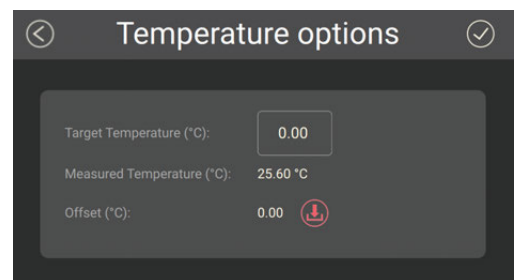
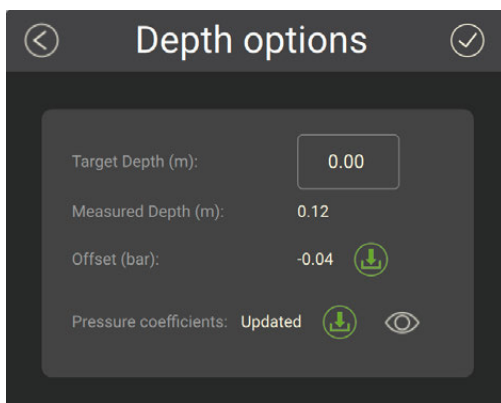
Le capteur est calibré.


Appliquer des offsets aux mesures

Vous pouvez appliquer des offsets aux mesures de température et de profondeur si les valeurs mesurées ne correspondent pas à l'environnement du capteur.

Procédure

1. Accédez à la page **Measurements** et cliquez sur  à côté de Depth (profondeur) ou de Temperature (température) pour appliquer les offsets.
2. Entrez une valeur cible. Cliquez sur .
La valeur mesurée devient la même que la valeur cible. La valeur de l'offset s'affiche.



3. Si vous devez réutiliser des offsets d'une configuration précédente, cliquez sur  puis sélectionnez le fichier de configuration (*.A2C).


Tester les mesures

Vous pouvez tester les mesures prises par le capteur (par exemple, le niveau de la batterie, la température, la profondeur) pour vérifier qu'il n'y a pas de défauts.

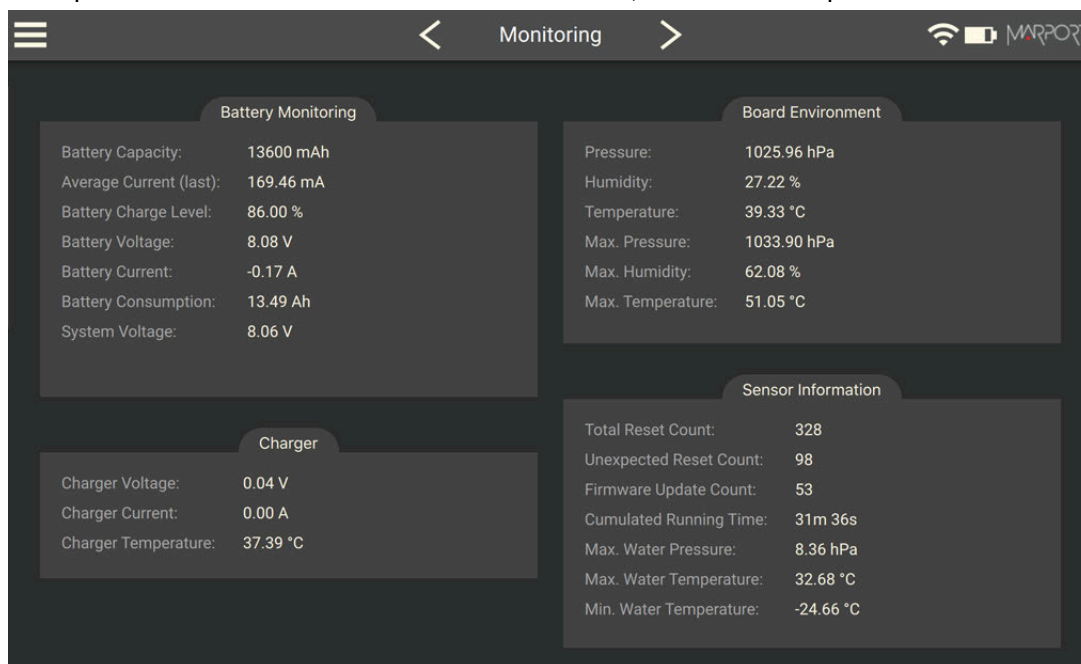
À propos de cette tâche

Vous pouvez tester le capteur dans l'eau ou dans l'air. Dans l'air, les mesures suivantes seront fausses : la hauteur, la conductivité.

Procédure

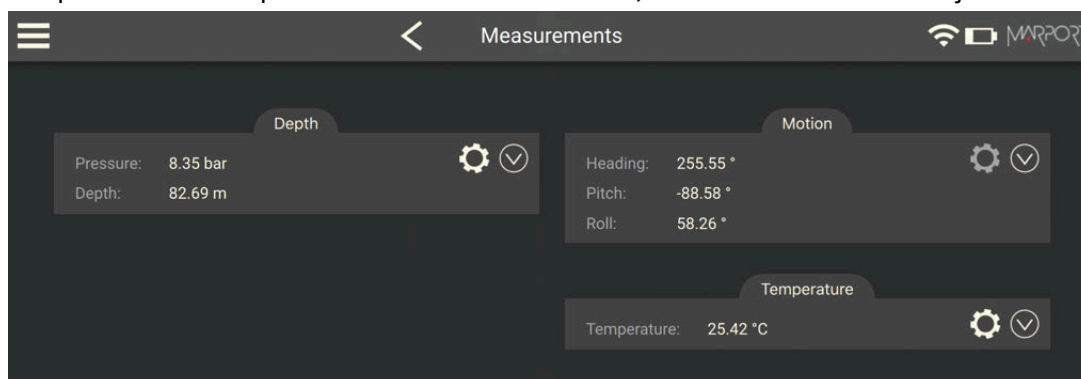
1. Appuyez sur Commande + A ou cliquez sur **Menu**  et cliquez sur **User Mode > Advanced**.
2. Allez à la page **Monitoring**.


Vous pouvez vérifier les informations sur la batterie, la carte et le capteur.



3. Allez à la page **Measurements**.

Vous pouvez voir les valeurs des mesures activées, telles que la profondeur, la température. Si le capteur fonctionne correctement, les mesures sont mises à jour.



4. Cliquez sur  pour vérifier et, si nécessaire, ajuster les données mesurées par le capteur :

- **Depth:** Placez votre capteur sur un bureau ou sur le sol et saisissez 0 dans **Target Depth**.
- **Temperature:** Saisissez la température estimée de votre environnement.
- **Motion:** Calibrez les capteurs de panneaux.

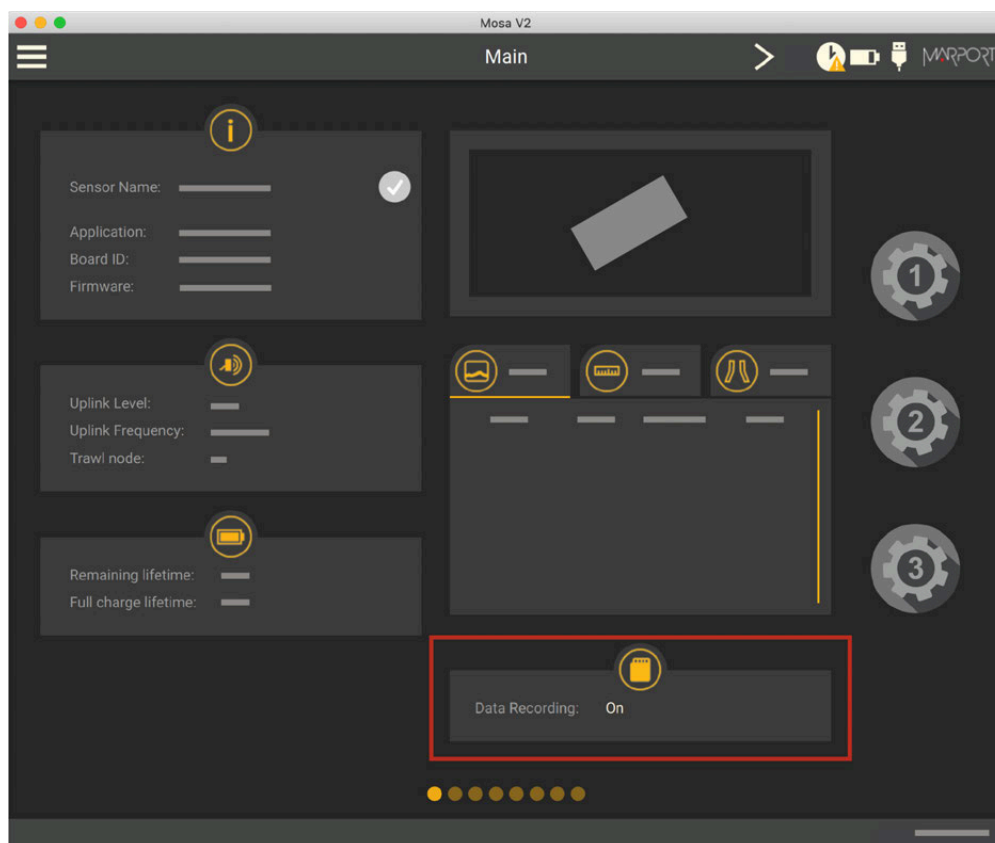
Enregistrements de la carte mémoire

Cette rubrique explique la fonction d'enregistrement sur la carte mémoire (cette fonction est en option).

Vue générale


Les données enregistrées sur la carte mémoire sont en plus haute résolution, avec un taux de rafraîchissement plus élevé et vous pouvez voir les valeurs d'indice de cible sans perte de transmission du signal Uplink.

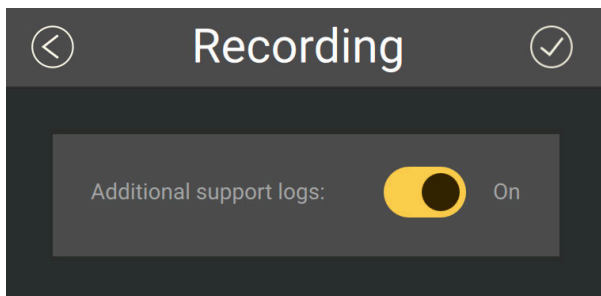
Sur la page principale de Mosa2, vous pouvez voir si la fonction d'enregistrement sur la carte mémoire est activée :



Paramètres supplémentaires

Nous vous recommandons d'activer les logs d'assistance pour aider les équipes de support à diagnostiquer les erreurs.



1. Allez à la page **Communications**, puis cliquez sur  dans **Recording**.
2. Activez **Additional support Log**.




Récupérer les données de la carte mémoire


Les 99 derniers fichiers de données capteur enregistrés et les 99 derniers fichiers de batterie sont affichés. Deux types de fichiers sont sur la carte mémoire :

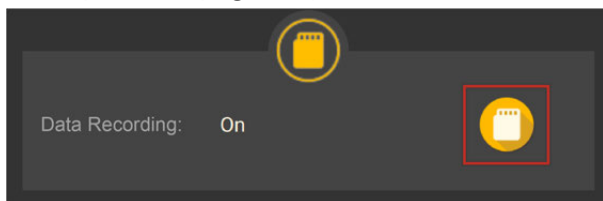
- Des fichiers contenant les mesures enregistrées par le capteur. Leur nom commence par « 450 ». Ces données sont plus précises et enregistrées plus souvent que les données reçues sur le récepteur. Un fichier correspond à un trait de chalut (temps entre l'entrée et la sortie de l'eau). La date d'enregistrement affichée dans la deuxième colonne est synchronisée avec l'heure de votre ordinateur.
- BATT = Fichiers créés lorsque le capteur est en charge (1 fichier par cycle de charge). Ils sont utiles aux équipes de support pour la résolution de problèmes.

 **Remarque :** La première fois que le capteur se connecte à Mosa2 ou si le capteur se désynchronise, une horloge avec une icône d'avertissement  s'affiche dans la barre d'onglets en haut de la fenêtre. Cliquez dessus pour synchroniser l'heure de la carte SD avec l'heure de l'ordinateur.

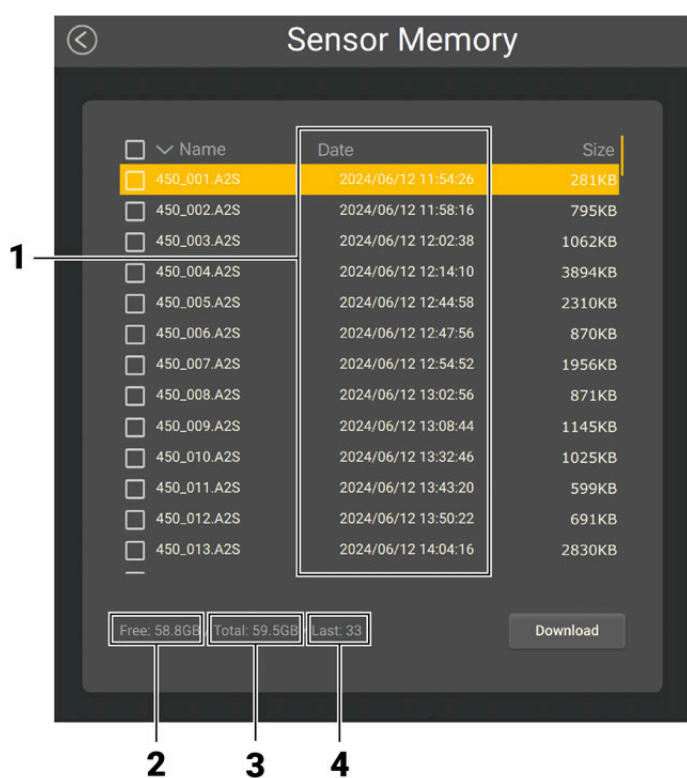
 **Remarque :** Lors du téléchargement des fichiers, nous vous recommandons de connecter le capteur à Mosa2 à l'aide du Dock ou du Configuration Cable pour un meilleur transfert de données.

1. Appuyez sur Commande + E or cliquez sur **Menu**  et cliquez sur **User Mode > Expert**.

2. Sur la première page, cliquez sur  dans **Data Recording**.



Les fichiers enregistrés sont affichés. Cliquez sur le titre des colonnes pour les trier par nom, date ou taille.



1. Heure de fin du remorquage

2. Mémoire disponible

3. Taille totale de la mémoire

4. Index du dernier fichier écrit

Voir **Rejouer des données enregistrées sur une carte mémoire (à la page 82)** pour savoir comment rejouer ces données dans Scala2.

Enregistrer une configuration sur Mosa2

Vous pouvez enregistrer différentes configurations du capteur pour pouvoir changer rapidement de configuration lorsque vous changez votre méthode de pêche.

Avant de commencer


- Vous avez fini de configurer le capteur.

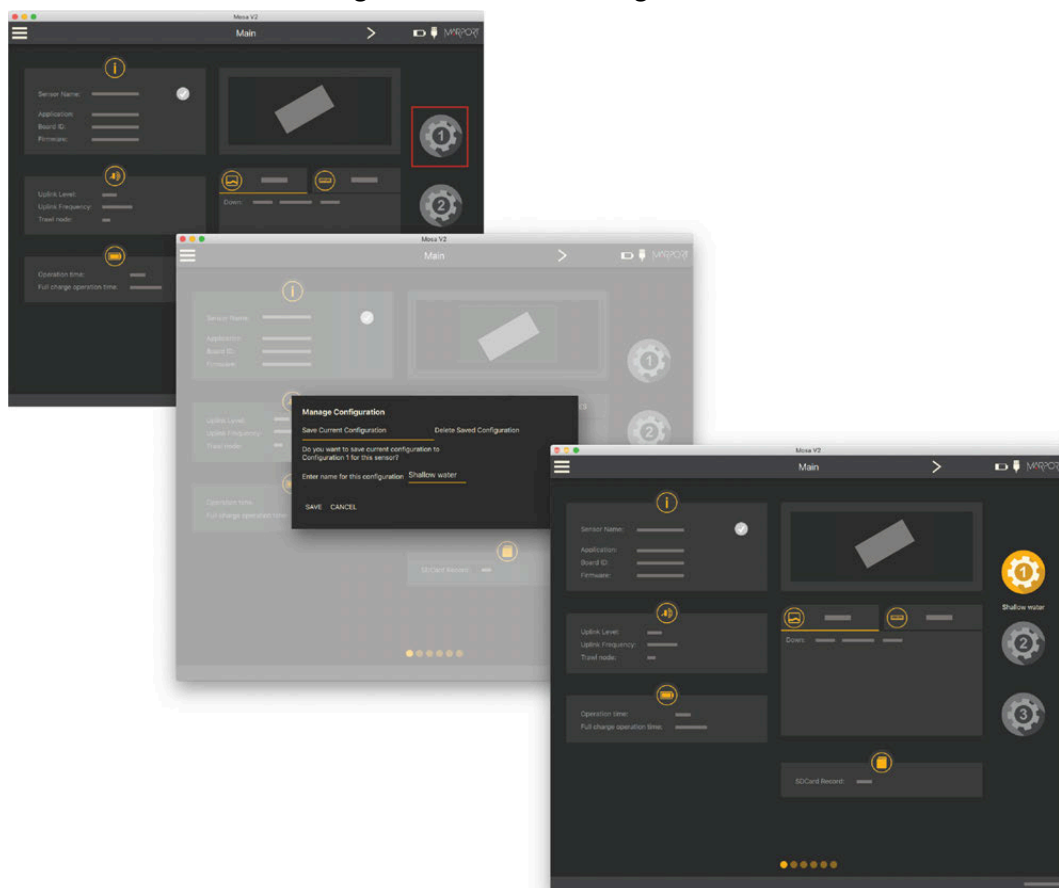
À propos de cette tâche

Vous pouvez avoir jusqu'à trois configurations différentes pour le capteur. Lorsque vous changez votre méthode de pêche, vous pouvez appliquer une configuration correspondante en un clic. Par exemple :

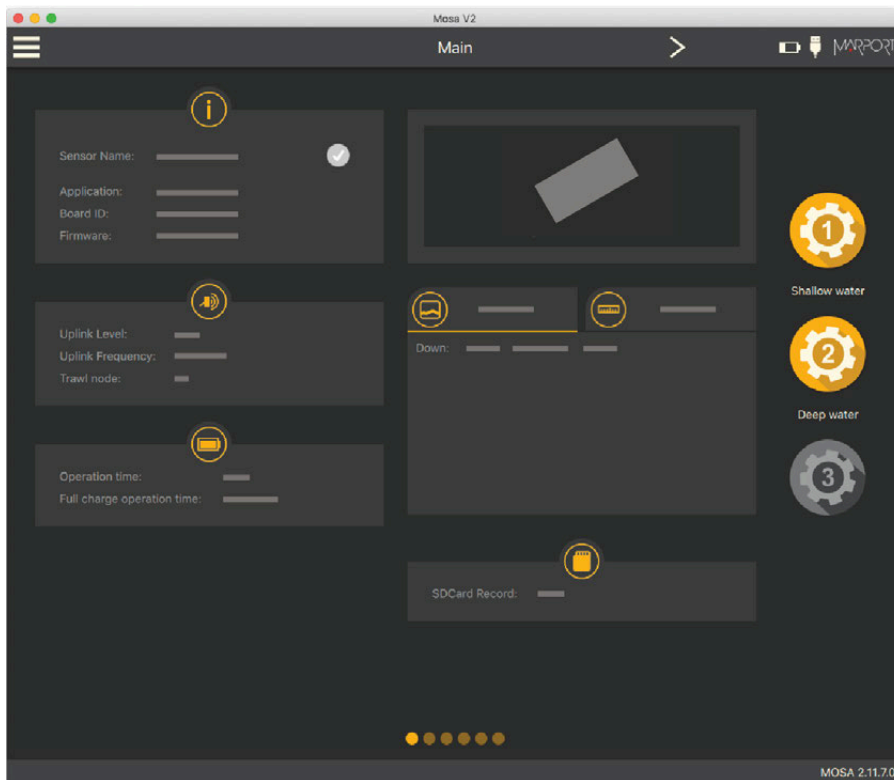
- Si vous pêchez en eaux peu profondes, vous pouvez utiliser une configuration avec un niveau Uplink de 20 %, une émission courte et une portée courte.
- Si vous pêchez en eaux plus profondes, vous pouvez changer pour une configuration avec un niveau Uplink de 100 %, une émission longue et une portée longue.

Procédure

1. Lorsque vous avez fini de configurer le capteur, par exemple pour l'utiliser en eaux peu profondes, cliquez sur l'une des icônes de roue  sur la première page de Mosa2.
2. Dans la fenêtre qui apparaît, saisissez un nom pour la configuration et enregistrez-la. L'icône de roue devient orange et le nom de la configuration s'affiche en dessous.



3. Pour créer une autre configuration, par exemple cette fois pour utiliser le capteur en eaux profondes, modifiez les paramètres du capteur Mosa2.
4. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur la deuxième icône de roue et enregistrez la configuration.



5. Si vous devez changer la configuration du capteur pour revenir à la première configuration (eaux peu profondes), cliquez sur la roue correspondante. La configuration est appliquée.
6. Si vous devez apporter des modifications à une configuration :
 - a. Modifiez les paramètres.
 - b. Maintenez le clic sur la roue jusqu'à ce que la fenêtre **Manage Configuration** apparaisse.
 - c. Cliquez sur **OK** dans **Save Current Configuration**.
7. Pour supprimer une configuration :
 - a. Maintenez le clic sur la roue jusqu'à ce que la fenêtre **Manage Configuration** apparaisse.
 - b. Cliquez sur **OK** dans **Delete Saved Configuration**.

Exporter la configuration du capteur

Vous pouvez exporter sur un fichier les paramètres du capteur que vous avez configurés sur Mosa2. Vous pourrez ensuite utiliser ce fichier lors de la configuration d'un capteur similaire.

Avant de commencer

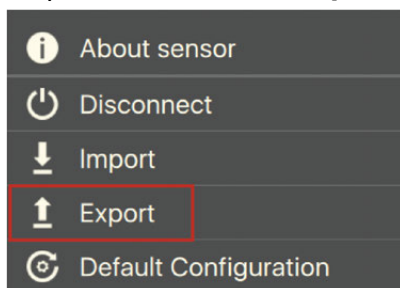
- Vous avez fini de configurer le capteur.

À propos de cette tâche

Si vous avez des problèmes avec votre capteur, envoyez ce fichier aux équipes de support.

Procédure

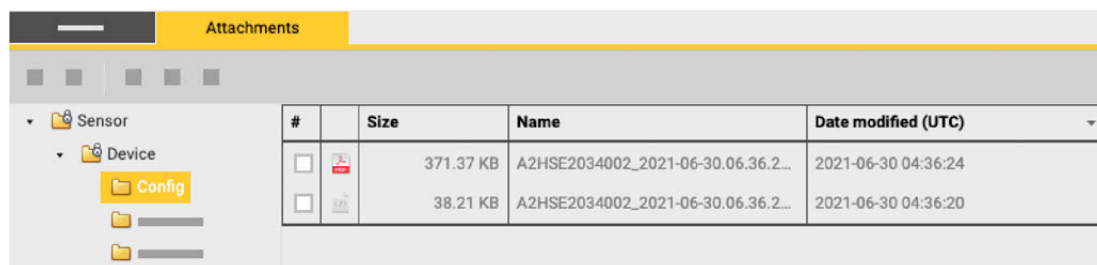
1. Cliquez sur **Menu**  > **Export**.



2. Dans la fenêtre qui apparaît, choisissez un dossier sur votre ordinateur pour enregistrer le fichier et cliquez sur **Ouvrir**.

Résultats

Le fichier de configuration est exporté et enregistré sur votre ordinateur en tant que fichier A2C. Si vous êtes connecté à Internet, il est également automatiquement envoyé à MASP en fichiers XML et PDF.



The screenshot shows a web interface with a yellow header 'Attachments'. Below it is a table with columns for '#', 'Size', 'Name', and 'Date modified (UTC)'. The table contains two rows of files, both with checkboxes in the first column.

#	Size	Name	Date modified (UTC)
<input type="checkbox"/>	371.37 KB	A2HSE2034002_2021-06-30.06.36.2...	2021-06-30 04:36:24
<input type="checkbox"/>	38.21 KB	A2HSE2034002_2021-06-30.06.36.2...	2021-06-30 04:36:20

Importer une configuration de capteur

Vous pouvez appliquer à un capteur une configuration qui a déjà été effectuée sur un autre capteur.

Avant de commencer



- Vous avez exporté une configuration (voir **Exporter la configuration du capteur (à la page 46)**) et vous avez fichier le configuration *.A2C ou XML.

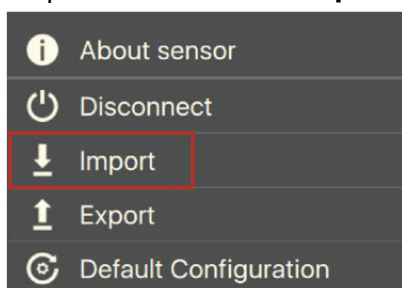
À propos de cette tâche

Seuls les paramètres suivants sont importés : nœud sur le chalut, paramètres d'enregistrement (carte SD, logs de support), options de communication (water-switch virtuel, mode de simulation), niveau et fréquence Uplink, paramètres de l'échosondeur.

- ! **Important** : Si la nouvelle configuration modifie les paramètres de l'échosondeur, vous devez à nouveau calibrer le capteur pour la valeur d'indice de cible.

Procédure

1. Appuyez sur Commande + A ou cliquez sur **Menu**  et cliquez sur **User Mode > Advanced**.
2. Cliquez sur **Menu**  > **Import**.



3. Dans la fenêtre qui apparaît, sélectionnez le fichier de configuration *.A2C ou XML.

Résultats

La configuration est téléchargée dans le capteur.

Configuration système & affichage

Configuration du système et affichage

Apprenez à configurer le récepteur et à afficher les données capteurs dans le logiciel Scala2.

Ajouter un capteur au récepteur


Vous devez ajouter les capteurs au récepteur afin d'afficher leurs données sur Scala2.

Pour plus de détails sur la compatibilité, voir **Compatibilité du système (à la page 15)**.

Ajouter un capteur au récepteur

Vous devez ajouter les capteurs au récepteur à l'aide de la page Web du système.

Procédure

1. Dans Scala2, cliquez sur **Menu**  > **Mode expert** et entrez le mot de passe `copernic`.
2. Faites un clic droit sur l'adresse IP du récepteur en bas de l'écran et cliquez sur **Configurer le récepteur**.
3. Sur le côté gauche de la page, cliquez sur **Sensors**.



4. Depuis la page **Add Sensor Product**, sélectionnez les options en fonction de votre type de capteur :

Catégorie de produit	Nom de produit	Emplacement sur l'engin de pêche
Spread Master	Spread Master + options*	23
	Digital Spread Master	

Catégorie de produit	Nom de produit	Emplacement sur l'engin de pêche
Spread Starboard	Spread Starboard + options*	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Chalut simple : 26 ◦ Chaluts jumeaux : 123 ◦ Chaluts triples : 223 ◦ Chaluts quadruples : 323 ◦ Chaluts quintuples : 623
	Digital Spread Starboard	
Spread Clump	Spread Clump + options*	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Chaluts jumeaux : 26 ◦ Chaluts triples : 26, 123 ◦ Chaluts quadruples : 26, 123, 223 ◦ Chaluts quintuples : 26, 123, 223, 323
	Digital Spread Clump	

*Les options dépendent du firmware installé, par exemple le tangage, le roulis, la profondeur, la température, la batterie, le relèvement.

Configurer les paramètres du capteur

Vous devez compléter les paramètres de communication lorsque vous ajoutez le capteur au récepteur.



Important : Assurez-vous que les paramètres que vous entrez ici sont les mêmes que dans Mosa2.

Capteurs PRP Spread



On/Off	Data	Telegram	Uplink Frequency	Priority
<input checked="" type="checkbox"/>	Distance 3	AL6	46400 Hz	
<input checked="" type="checkbox"/>	Distance 2	AL	46300 Hz	
<input checked="" type="checkbox"/>	Distance 1	AL	46200 Hz	
<input checked="" type="checkbox"/>	Pitch	CL	46700 Hz	
<input checked="" type="checkbox"/>	Temperature	TL	46600 Hz	
<input checked="" type="checkbox"/>	Depth	D15	46500 Hz	
<input checked="" type="checkbox"/>	Battery	B1	46800 Hz	
<input type="checkbox"/>	Roll	CL	46700 Hz	

- | | |
|---|--|
| 1 | Le nom du capteur et ses caractéristiques sont affichés dans Scala2. |
| 2 | Ce réglage aide à détecter le signal du capteur parmi les signaux d'autres capteurs ou échosondeurs. Modifiez uniquement si vous avez des problèmes pour recevoir des données. |

	<ul style="list-style-type: none"> • Detection et 2D : valeur par défaut. Ce réglage aide à distinguer les signaux du capteur lorsqu'il y a beaucoup d'interférences (par exemple, des échosondeurs). Il sélectionne les bons signaux selon des critères très sélectifs. • Detection : si vous ne recevez pas de données, cela peut être parce que le réglage de Détection et 2D est trop sélectif avec le signal. Detection est moins sélectif et permet de recevoir plus de signaux. • Detection for Seiner : pas besoin pour ce capteur
3	<ul style="list-style-type: none"> • Low : si le signal du capteur est élevé = le chalut est proche du navire (SNR min. 18 dB). • Medium : réglage par défaut. Compromis entre les deux autres réglages (SNR min. 12 dB). • High : si le signal du capteur est faible = le chalut est loin du navire (SNR min. 6 dB).
4	Pour chaque option, entrez les mêmes fréquences et télégrammes que ceux saisis dans Mosa2.
5	Cliquez sur Configure pour modifier les filtres appliqués sur les données entrantes.
6	Appliquez les mêmes paramètres de positionnement (chirp) que ceux saisis dans Mosa2.

Cliquez sur **Apply** quand vous avez terminé.

Capteurs Digital Spread



SPREAD-MASTER-023

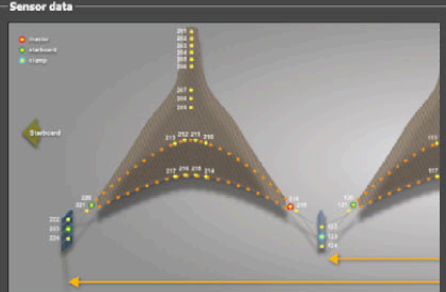
Sensor Name
 Sensor Name: SPREAD-MASTER-023 **1**
 Sensor Product: Digital Spread Master **1**
 Remove

Sensor Options

Sensor Processing
 Allowance: 3 **2**
 Detection: Synchro 1 **3**

Digital Spread Master
 Frequency (Hz): 44000 **4**

Sensor data



5

- Depth Filter Configure...
- Temperature Filter Configure...
- Roll Filter Configure...
- Pitch Filter Configure...
- Battery Filter Configure...
- Distance 1 Filter Configure...
- Distance 2 Filter Configure...
- Distance 3 Filter Configure...
- Bearing Filter Configure...

Positioning
 Positioning Frequency (Hz): 50000 **6**
 Positioning Bandwidth (Hz): 10000
 Positioning Length (ms): 30

4

Uplink

Frequency (Hz): 44000

Uplink Level (%): 29

Trawl Node: 23

6



Chirp settings

Frequency (Hz): 50000

Bandwidth (Hz): 10000

Length (ms): 30

1	Le nom du capteur et ses caractéristiques sont affichés dans Scala2.
2	Ce réglage aide à détecter le signal du capteur parmi les signaux d'autres capteurs ou échosondeurs. Modifiez les paramètres par défaut uniquement si vous avez des problèmes pour recevoir des données.

	<ul style="list-style-type: none"> • Choisissez entre 0 et 2 uniquement si aucune interférence sur le navire (non recommandé). • 3 est le réglage par défaut. • Choisissez entre 4 et 6 si vous avez des problèmes pour recevoir des données. Il vous permet de recevoir plus de données, mais sachez qu'il peut s'agir de données erronées.
3	Ce réglage aide également à détecter le signal du capteur. Laissez les paramètres par défaut à Synchro 1.
4	Entrez la même fréquence que celle entrée pour la fréquence Uplink dans Mosa2.
5	<p>Cliquez sur Configure pour modifier les filtres appliqués sur les données entrantes. Les filtres sont particulièrement utiles pour réduire les interférences sur les données échogramme.</p> <p> Remarque : Les filtres ne doivent pas être nécessaires avec un Digital spread sensor. Si vous remarquez des interférences, vous pouvez appliquer des filtres tels que Some Smoothing, More Smoothing ou Rate of Change.</p> <p> Conseil : Veuillez vous référer au guide utilisateur de Scala2 pour plus d'informations sur les filtres.</p>
6	Appliquez les mêmes paramètres de positionnement (chirp) que ceux saisis dans Mosa2.

Cliquez sur **Apply** quand vous avez terminé.

Que faire ensuite

Configurez les paramètres de positionnement si le capteur a l'option de positionnement.

Configurer le système avec l'option de positionnement

Si les capteurs ont l'option de positionnement, vous devez configurer le système afin de recevoir la position du chalut et de l'afficher dans Scala2.

Configurer les paramètres de positionnement

Configurez les paramètres de positionnement sur la page Web du système pour recevoir correctement les données de positionnement des capteurs.

Avant de commencer

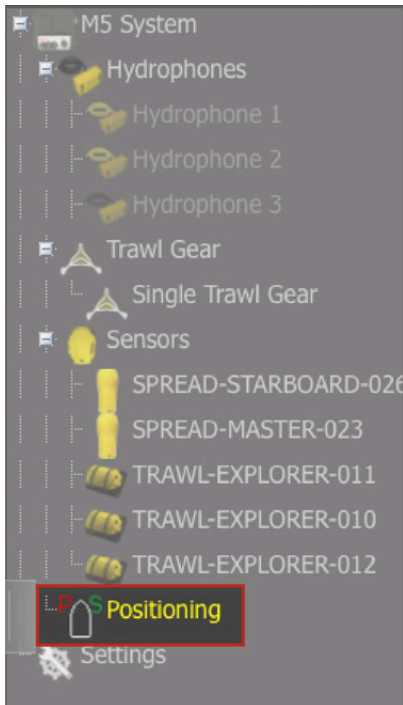
Vous avez ajouté les capteurs au récepteur.



Conseil : Une feuille de calcul est disponible sur la page **Useful Resources** du site de support de Marport pour vous aider à remplir cette page.

Procédure

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



La page de configuration de positionnement apparaît.

2. Dans **Baseline**, entrez la distance de la baseline et l'angle de désalignement.

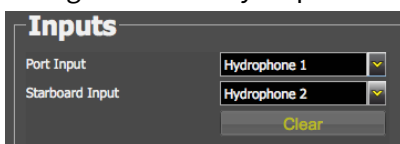


Remarque : La mesure Baseline est très importante pour obtenir des données précises sur la position des panneaux.



Important : Si l'hydrophone tribord est placé plus à l'arrière, ajoutez un signe négatif (-) devant l'angle.

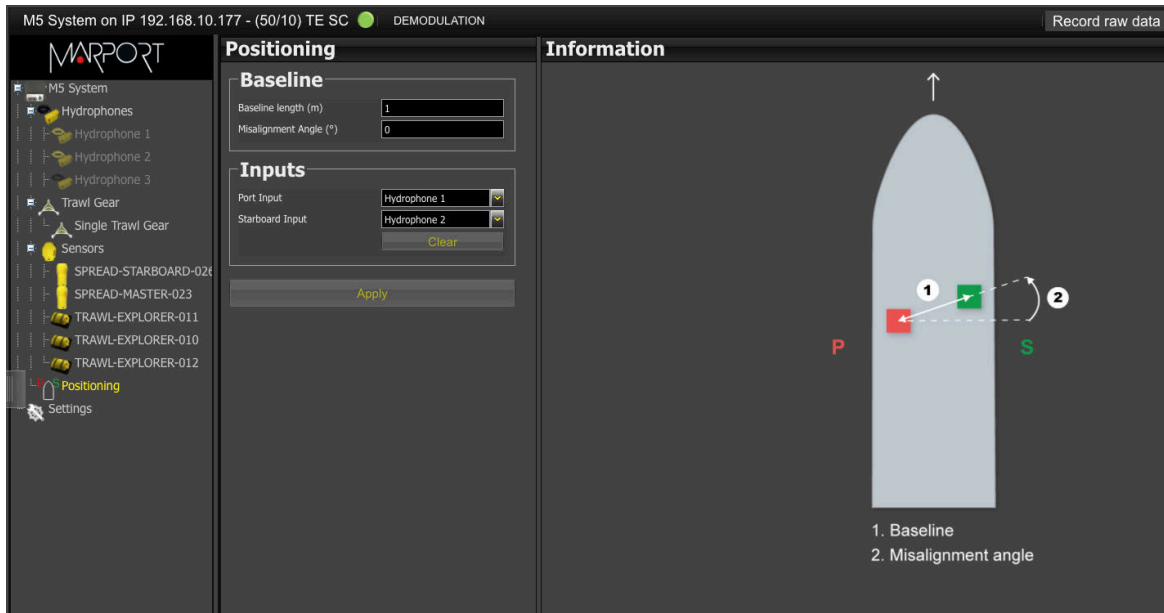
3. Dans **Inputs**, sélectionnez le numéro des hydrophones bâbord et tribord selon la configuration des hydrophones.



- Remarque :** Sur les **systèmes M4 et M6**, les hydrophones récepteurs doivent être tous les deux connectés à une entrée d'hydrophone entre H1, H2 et H3 ou entre H4, H5 et H6.

4. Cliquez sur **Apply**.

Résultats



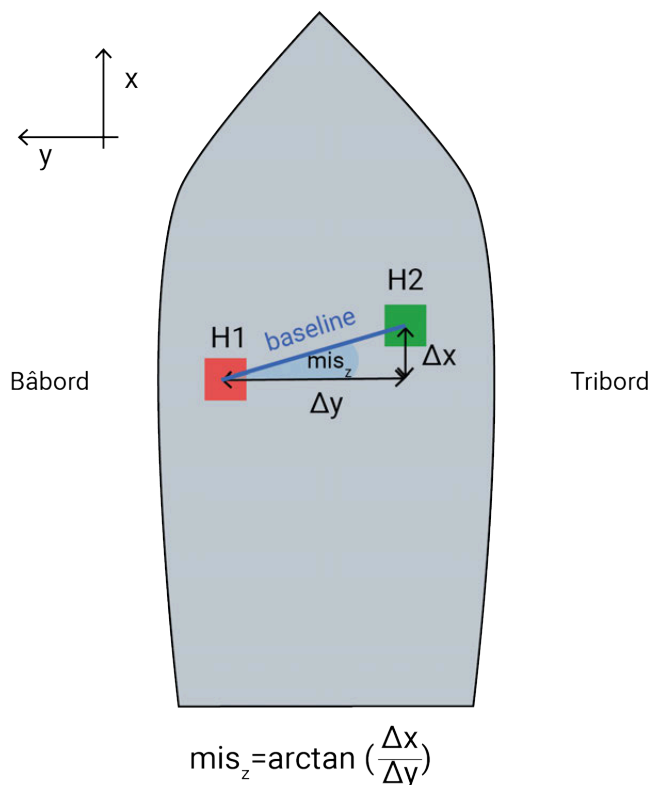
Calculs pour le système de positionnement

Lors de la configuration du système de positionnement sur la page Web du système (page du récepteur Scala2), vous devez tenir compte de la position des hydrophones. Lorsqu'ils sont mal alignés, vous pouvez calculer leurs angles de désalignement avec les calculs suivants.

- Conseil :** Une feuille de calcul est disponible sur la page **Useful Resources** du site de support de Marport pour vous aider à remplir cette page.
- Remarque :** La longueur Baseline correspond à la distance entre deux hydrophones. Elle doit être exprimée en mètres.

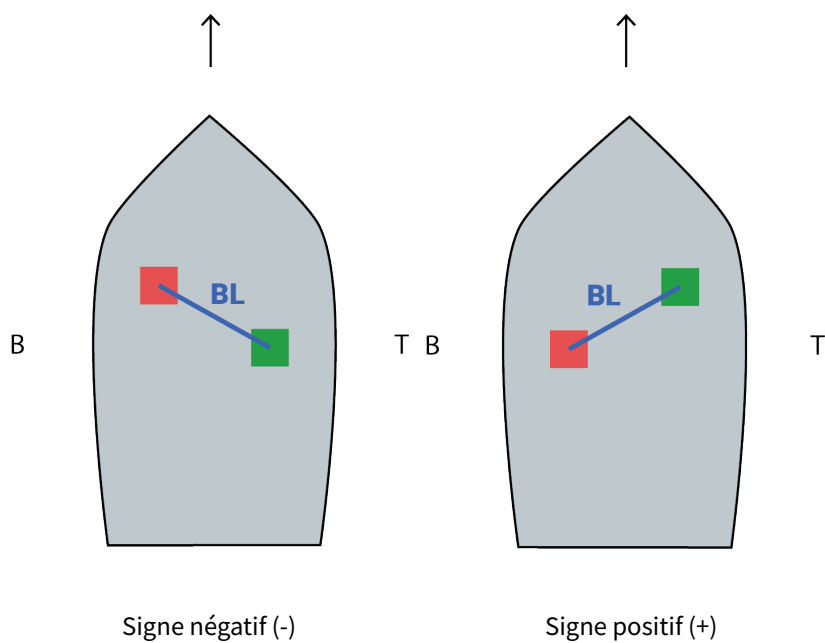
L'angle de désalignement (décalage angulaire autour de l'axe Z) est calculé avec la formule suivante :

Direction du navire



Signe des angles


Vous devez ajouter un signe négatif (-) au résultat si l'hydrophone tribord est placé plus à l'arrière. Le signe des angles est important pour recevoir des données de positionnement correctes.

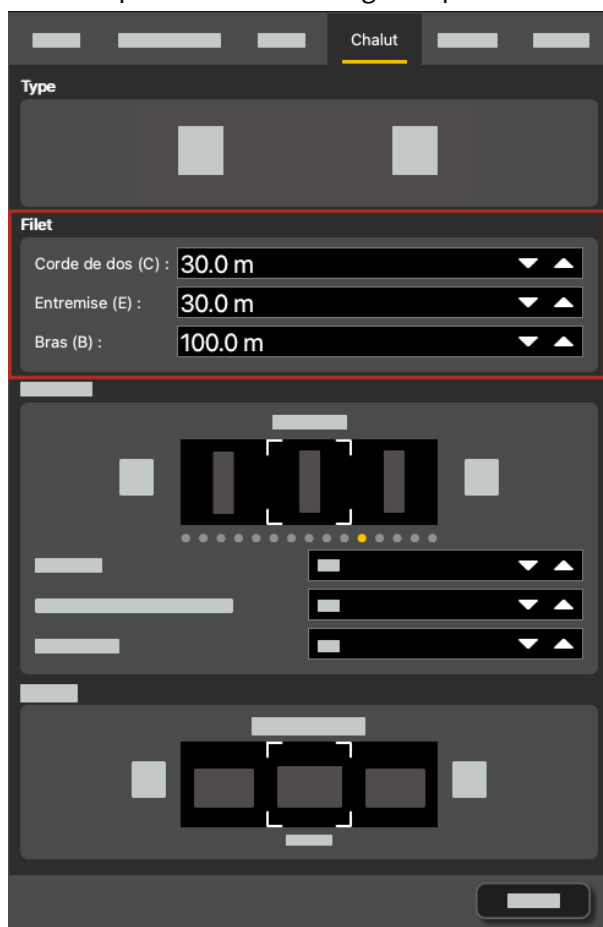


Configurer les paramètres du chalut

Vous devez configurer les paramètres de chalut pour afficher le chalut sur la carte et la vue d'ensemble 3D du navire.

Procédure

1. Cliquez sur **Menu**  > **Paramètres**.
2. Dans l'onglet **Chalut**, complétez **Corde de dos (C)**, **Entremise (E)** et **Bras (B)** avec des mesures précises de votre engin de pêche.





Ajouter des données provenant de périphériques externes

Vous devez ajouter à Scala2 : les longueurs de funes, les coordonnées GPS et les données de cap reçues à partir d'appareils tels que les systèmes de commande de treuil ou le compas GPS.

À propos de cette tâche

Voir pour savoir quelles trames NMEA sont compatibles.

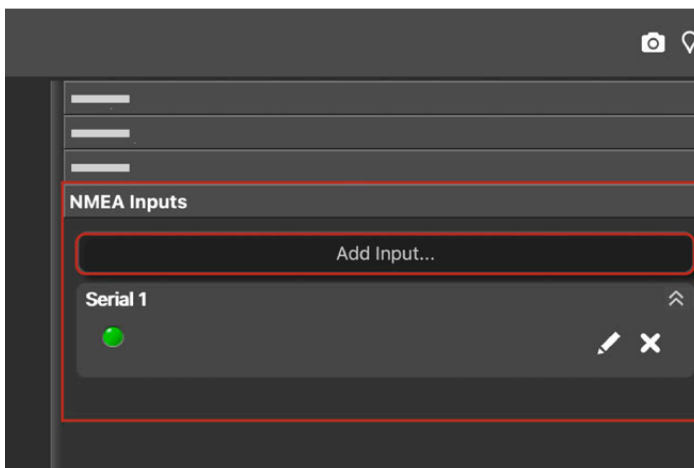
-  **Remarque :** Les données de cap sont très importantes pour avoir un positionnement précis du chalut.
-  **Remarque :** Assurez-vous de recevoir les données d'un seul appareil GPS ou le chalut ne s'affichera pas correctement.



Remarque : Les longueurs de funes peuvent être reçues d'un système de commande de treuil, ou saisies manuellement dans les tableaux de bord, sous **Estimation manuelle**. S'il n'y a aucune longueur de fune, le positionnement sera calculé à partir des données d'angles de position, de distance d'écartement et de profondeur envoyées par les capteurs capteur de panneaux. Cependant, nous recommandons fortement de recevoir des longueurs de fune d'un système de commande de treuil. Sans cela, le positionnement sera moins précis.

Procédure

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




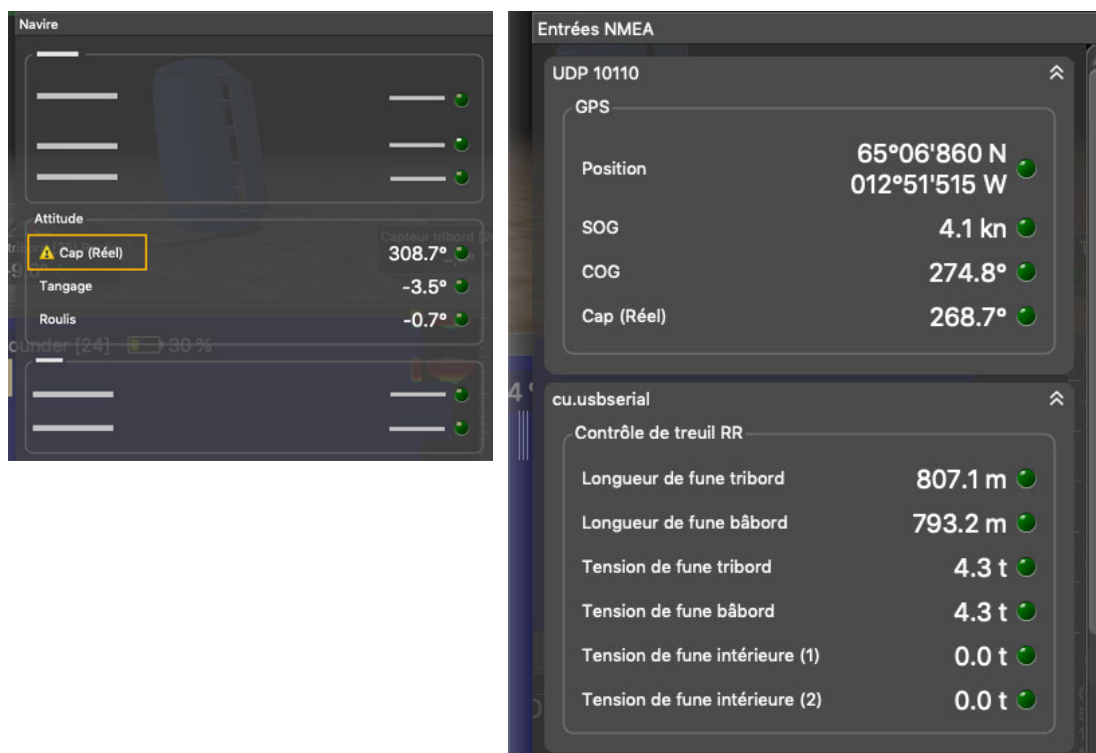
2. Choisissez le type de connexion entre port série, serveur UDP ou serveur TCP.
3. Si vous utilisez un port série :
 - a. Dans **Port**, sélectionnez les données entrantes que vous souhaitez ajouter.
 - b. Dans **Baud**, choisissez la vitesse de transmission (bit par seconde).
 - c. Laissez les autres 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**.

Résultats

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

 **Aide** : 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.



The screenshot displays two panels from a software interface. The left panel, titled 'Navire', shows various navigation and attitude data. The right panel, titled 'Entrées NMEA', shows data received from two different sources: 'UDP 10110' and 'cu.usbserial'.

Source	Paramètre	Valeur	Statut
UDP 10110	Position	65°06'860 N 012°51'515 W	●
	SOG	4.1 kn	●
	COG	274.8°	●
	Cap (Réel)	268.7°	●
	Cap (Réel)	308.7°	●
cu.usbserial	Longueur de fune tribord	807.1 m	●
	Longueur de fune bâbord	793.2 m	●
	Tension de fune tribord	4.3 t	●
	Tension de fune bâbord	4.3 t	●
	Tension de fune intérieure (1)	0.0 t	●
	Tension de fune intérieure (2)	0.0 t	●

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.

Recevoir les longueurs de funes depuis Scantrol

Vous pouvez générer des données de longueurs de funes à partir du logiciel iSYM Trawl Control de Scantrol vers le logiciel Scala2.

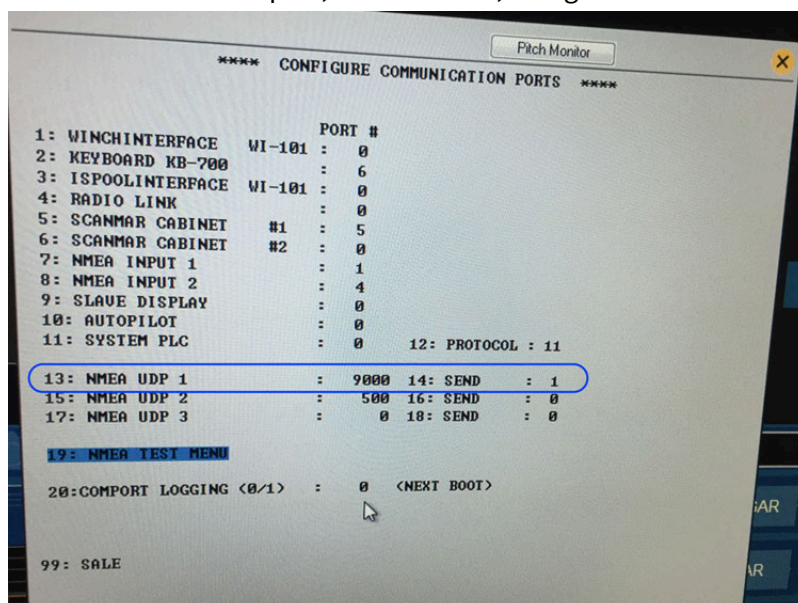
À propos de cette tâche




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

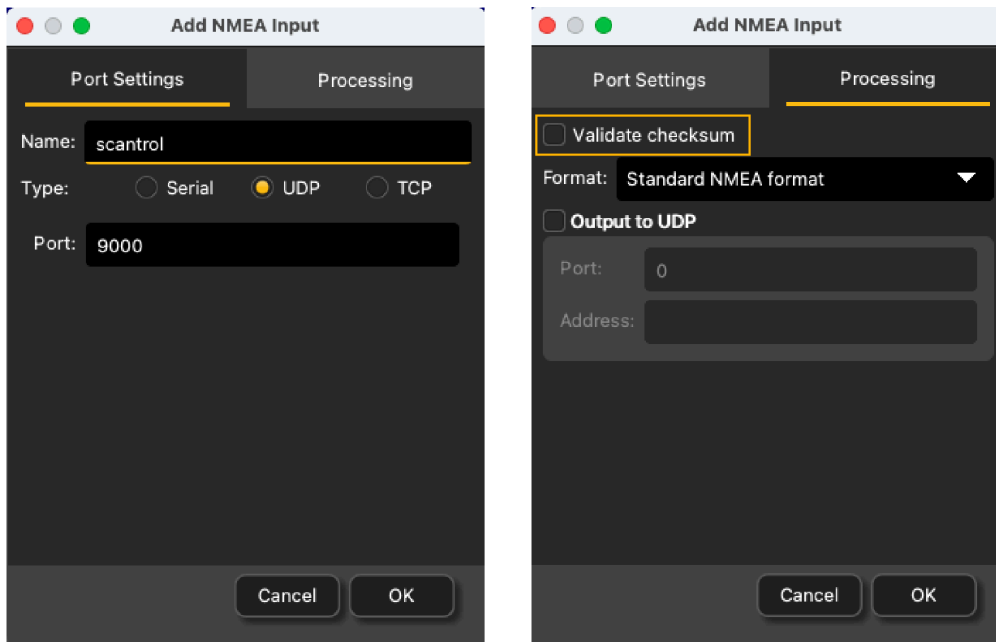
Procédure

1. Scantrol et les ordinateurs Marport doivent être connectés ensemble via un réseau par câble Ethernet. Les deux ordinateurs doivent être sur le même sous-réseau pour communiquer entre eux : 192.168.0.XX.
Par exemple, l'adresse IP du réseau peut être définie à **192.168.0.10** sur l'ordinateur Scantrol et à **192.168.0.12** sur l'ordinateur Marport. L'adresse du masque de sous-réseau est 255.255.255.0 pour les deux.
2. Allez dans le menu **Configure Communication Ports** d'iSYM, puis dans **13: NMEA UDP 1** entrez un numéro de port, comme 9000, et réglez **SEND** sur 1.




 **Remarque :** Le numéro de port doit être différent de celui sur lequel Scala2 envoie les données (le cas échéant).

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

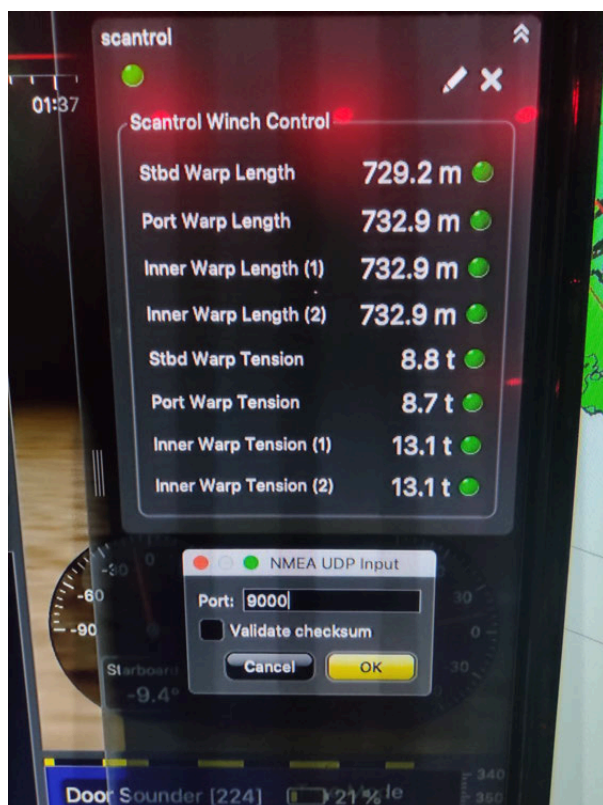


5. Décochez la case **Valider la somme de contrôle**.


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

Résultats

Les données Scantrol sont affichées dans Scala2.



Configurer l'affichage des données sur Scala2

Connectez-vous en mode **Customiser** pour configurer l'affichage des données. Dans le coin supérieur gauche de la page, cliquez sur **Menu**  > **Customiser** et entrez le mot de passe eureka.

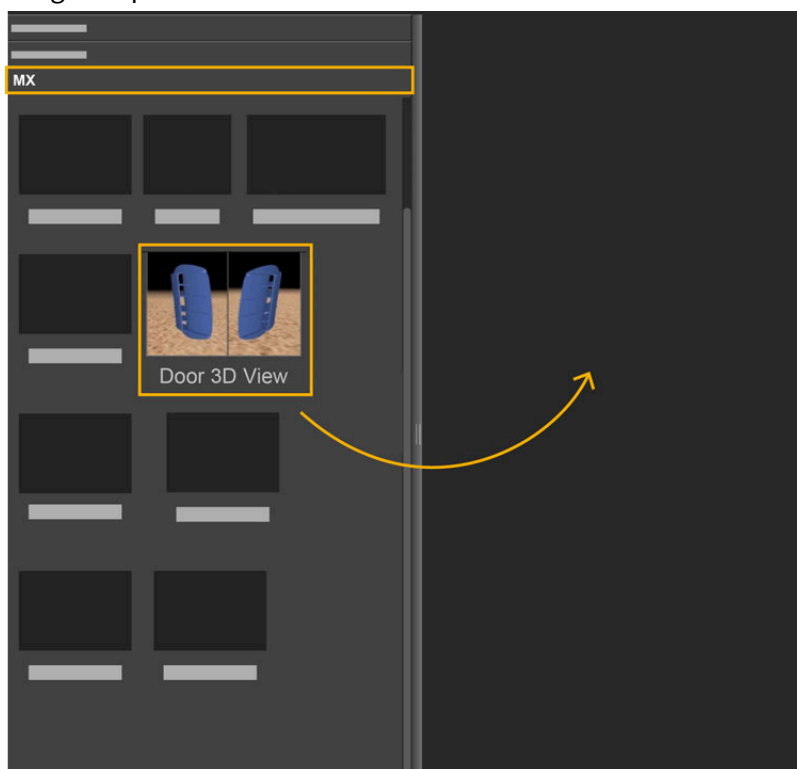
Afficher la vue 3D des panneaux de chalut

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

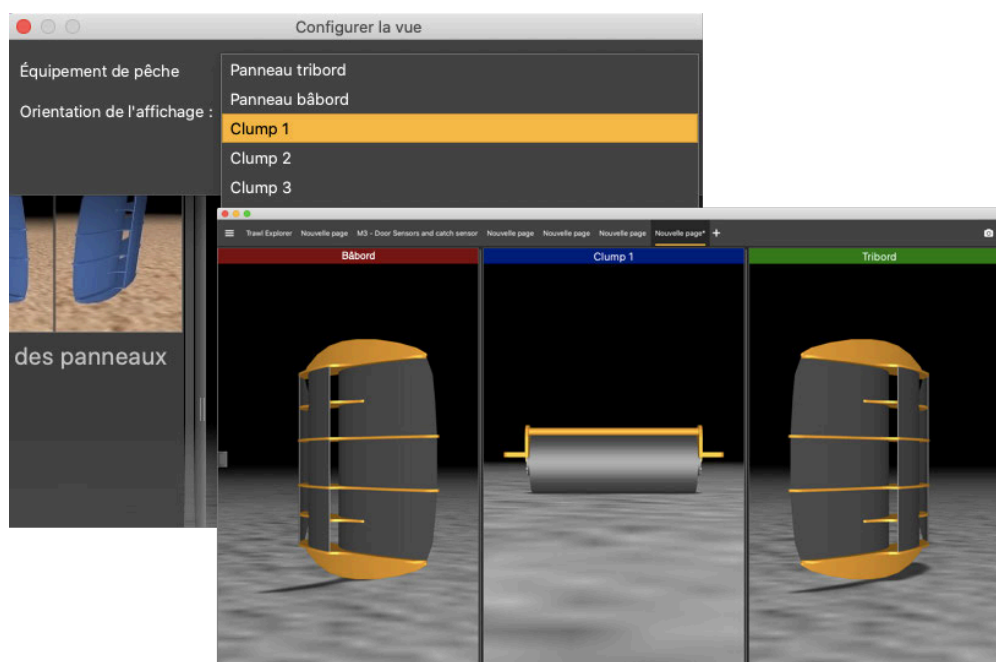
Procédure

1. Ouvrez les tableaux de bord et allez à l'onglet **Mx**. Cliquez + faites glisser **Vue 3D des panneaux** sur la page et sélectionnez l'élément d'engin de pêche. Si vous avez des chaluts jumeaux, vous pouvez afficher le clump. Si vous avez des chaluts jumeaux à

perche, vous pouvez choisir quels panneaux afficher. Répéter pour tous les éléments de l'engin de pêche.



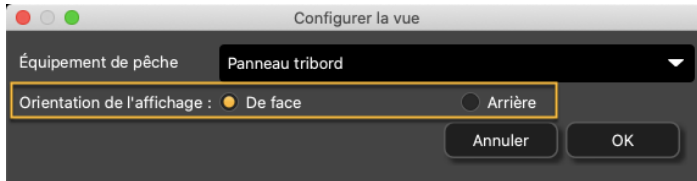
La vue 3D s'affiche :




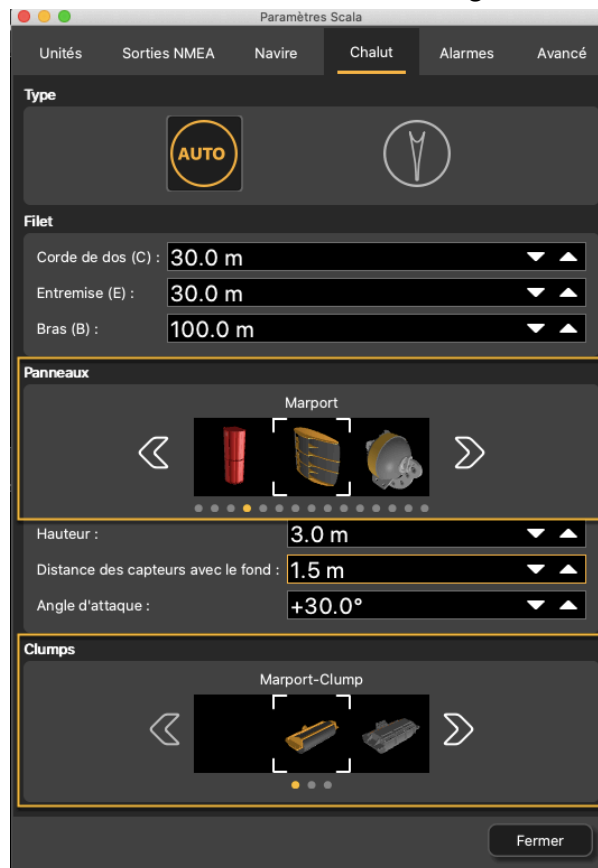


Conseil : Vous pouvez changer l'élément de l'équipement de pêche à tout moment : cliquez avec le bouton droit sur la vue 3D et cliquez sur **Configurer**.

2. Vous pouvez également changer l'angle de vue : en regardant du chalut vers le navire (avant) ou du navire vers le chalut (arrière).

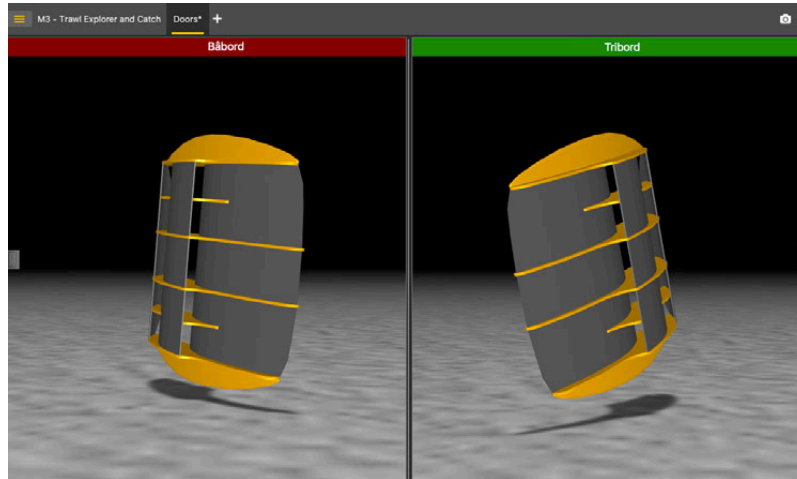


3. Pour changer le modèle de panneau ou de clump :
 - a. Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu**  > **Paramètres**.
 - b. Cliquez sur l'onglet **Chalut** et sélectionnez les modèles de panneaux et de clump dans les listes, en utilisant les flèches gauche et droite.

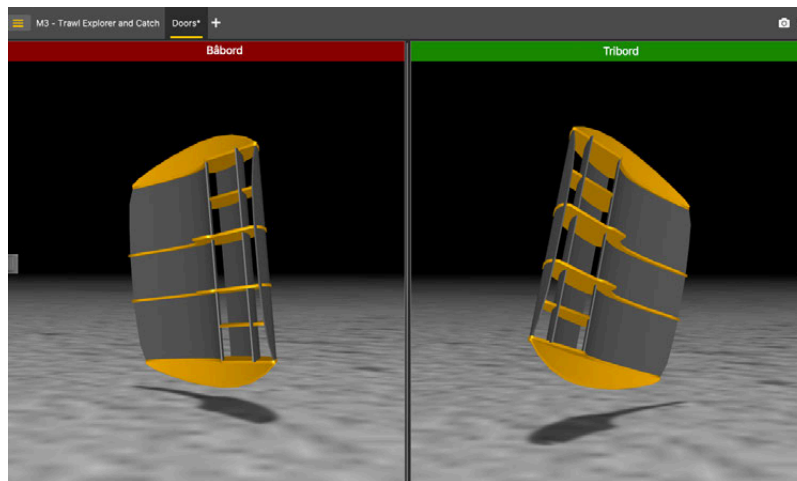


4. Pour modifier l'angle de vue des panneaux, cliquez avec le bouton droit sur la vue 3D et choisissez :

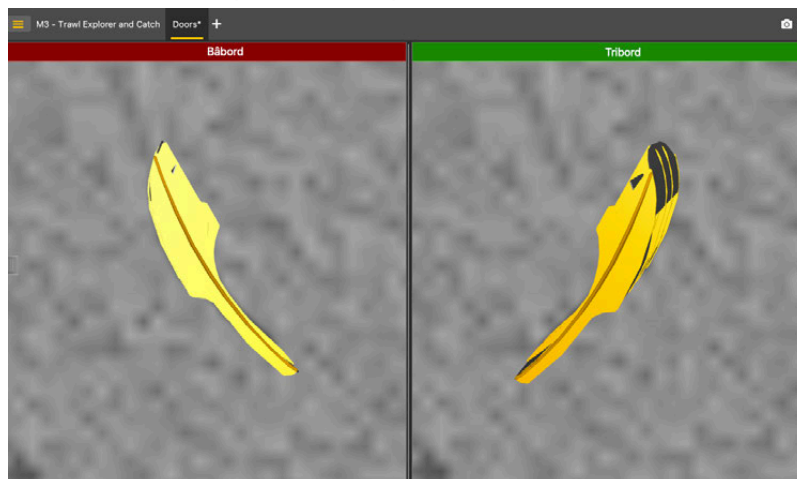
- **Caméra horizontale** pour voir les portes de face :



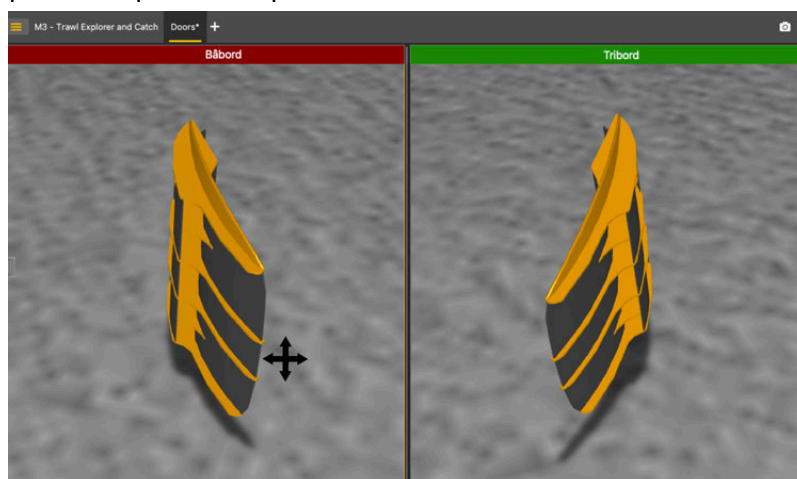
Ou de l'arrière :



- **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 déplacer.



5. 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.

Utilisation de la vue MultiTrawl sur Scala2

Vous pouvez afficher une vue 3D globale de l'engin de pêche.

Afficher la vue MultiTrawl

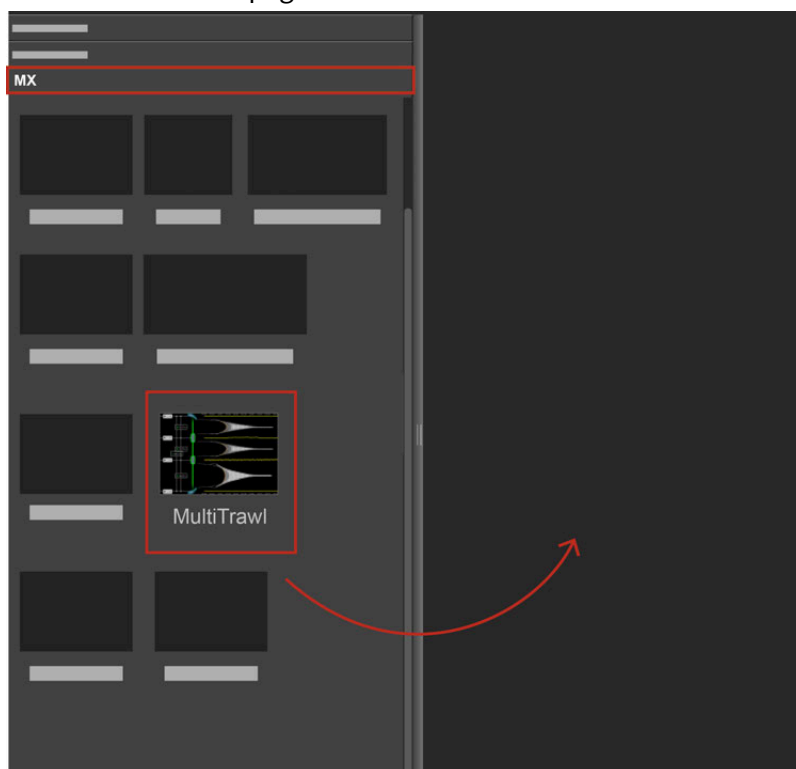
Avant de commencer

- Allez à **Menu** ☰ > **Paramètres** > **Chalut**, puis sélectionnez **Auto** pour détecter automatiquement le nombre de chaluts ou sélectionnez manuellement le type de chalut utilisé. Si vous changez d'engin de pêche, modifiez cette configuration en conséquence.
- Assurez-vous de recevoir des longueurs de funes provenant d'entrées NMEA.

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

MultiTrawl sur une page.



3. Cliquez sur la flèche à droite de la vue pour afficher les options d'affichage. Voir **Options d'affichage (à la page 69)**.

Options d'affichage

Vous pouvez modifier l'affichage de la **MultiTrawl** à l'aide des panneaux de personnalisation. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la vue pour les ouvrir.

Contrôles



- **Configuration chalut** : sélectionnez **Auto** pour détecter automatiquement le nombre de chaluts ou sélectionnez manuellement le type de chalut utilisé. Si vous changez d'engin de pêche, modifiez cette 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.
- **Historique des traces** : zoomez en avant et en arrière sur l'échelle de temps des traces du chalut.

Paramètres

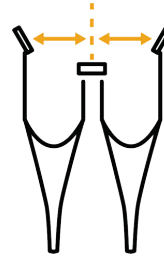


- **Caméra** : modifiez la perspective de la vue 3D.
- **Écartement clumps**:

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



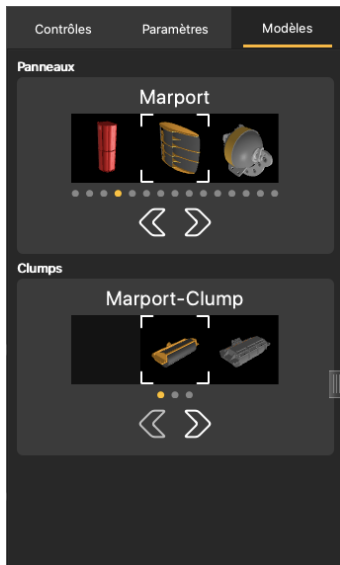
- **Afficher projections :**
valeurs calculées de la distance linéaire entre les capteurs de panneaux. Ces valeurs ont un voyant jaune au lieu d'un voyant vert.



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.
- **Noms des funes :** affichent les longueurs de funes reçues d'un système de commande de treuil ou la distance oblique reçue d'un capteur Duplex.
- **Jauges des panneaux et Jauges des clumps :**
 - **Afficher les jauges de roulis et Afficher les jauges de tangage :** afficher des jauges angulaires pour aider à surveiller le tangage et le roulis des panneaux.

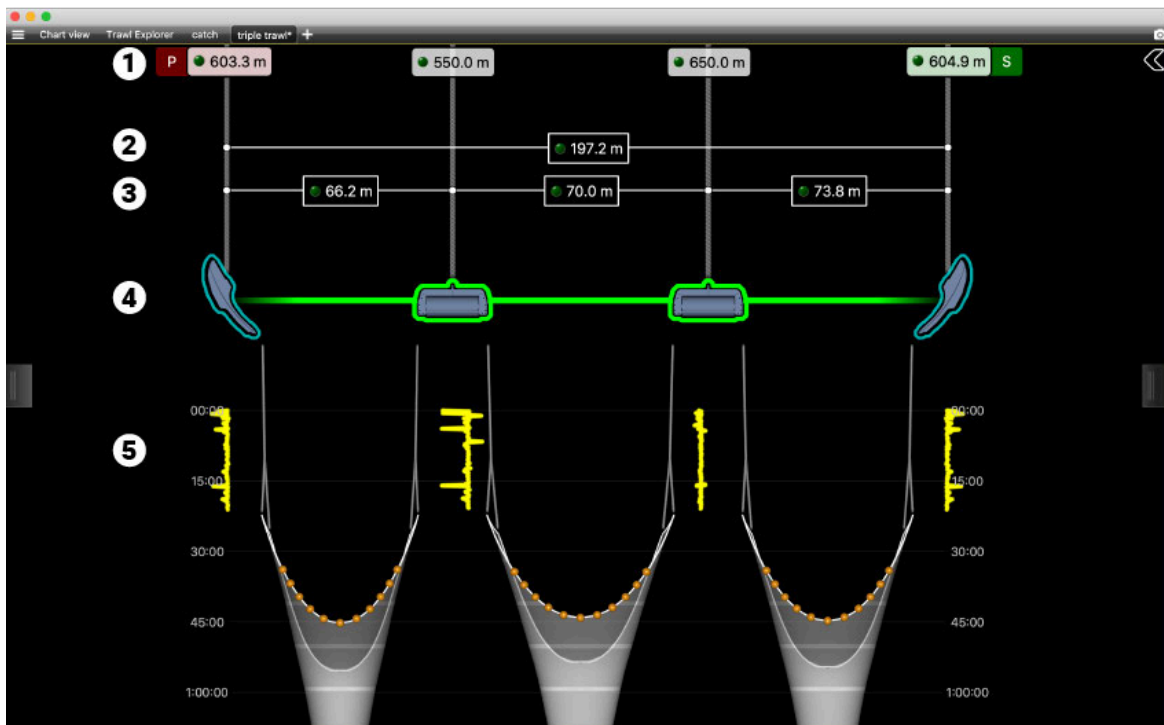
Modèles



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.

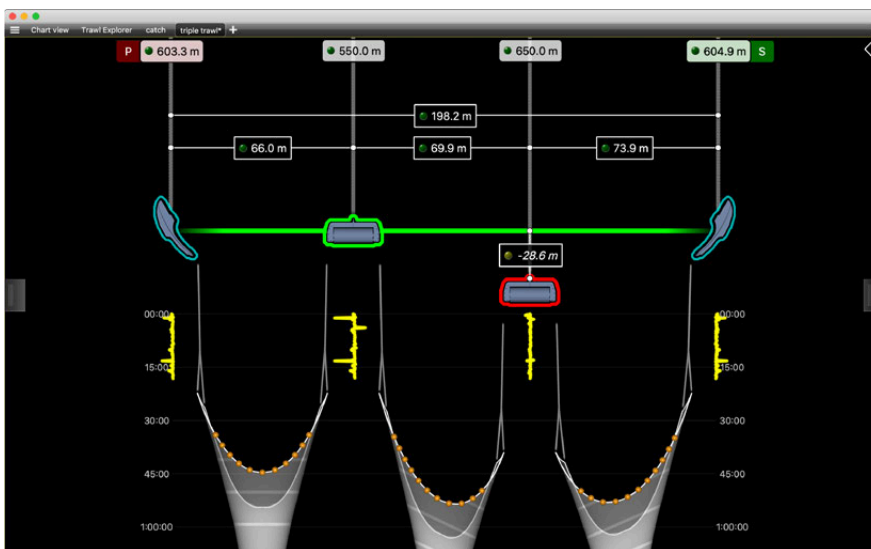
Comprendre la vue MultiTrawl



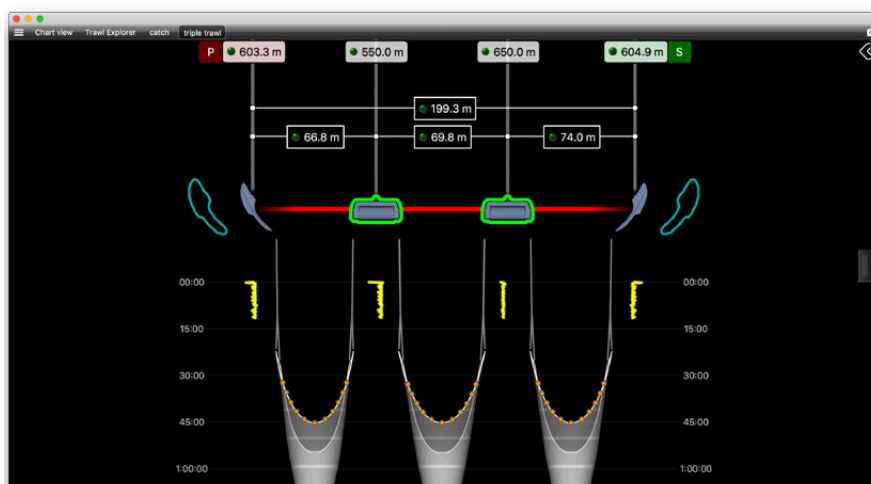
1. Longueurs de funes reçues d'un système de commande des treuils utilisant des trames NMEA.
2. Distance totale entre les panneaux

- Distances entre les panneaux et les clumps (ou uniquement entre les panneaux pour un chalut simple).
- 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.
- Trace des panneaux et des clumps. L'échelle de temps est des deux côtés des chaluts. L'échelle de temps peut indiquer l'heure actuelle 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.

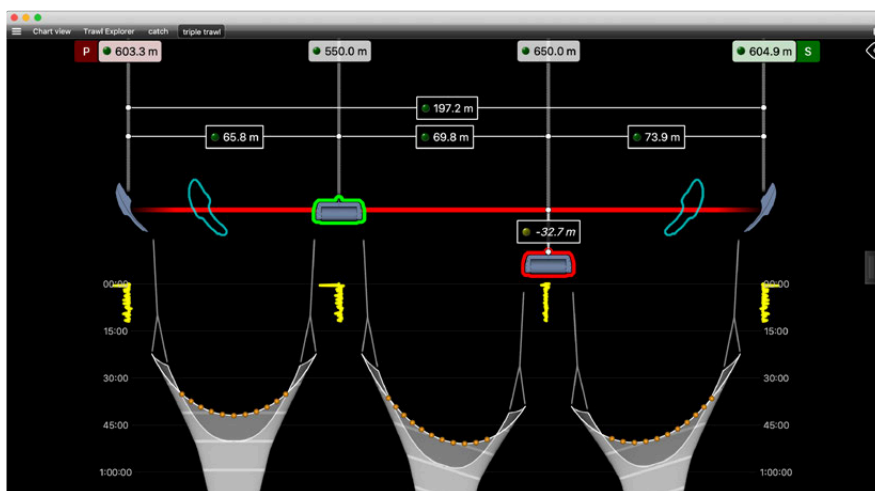
Exemples de données reçues



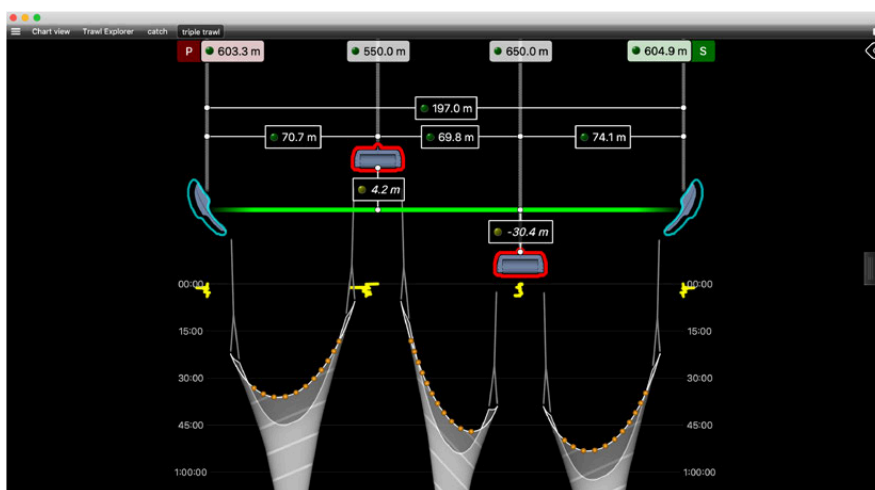
Lorsqu'un panneau ou un clump n'est pas aligné, il s'affiche en rouge. La distance par rapport à l'axe d'alignement est affichée au-dessus de lui.



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 les données de positionnement de panneaux

Si les capteurs de panneaux ont l'option de positionnement, vous pouvez afficher des vues montrant la position du chalut.

Données de positionnement des panneaux

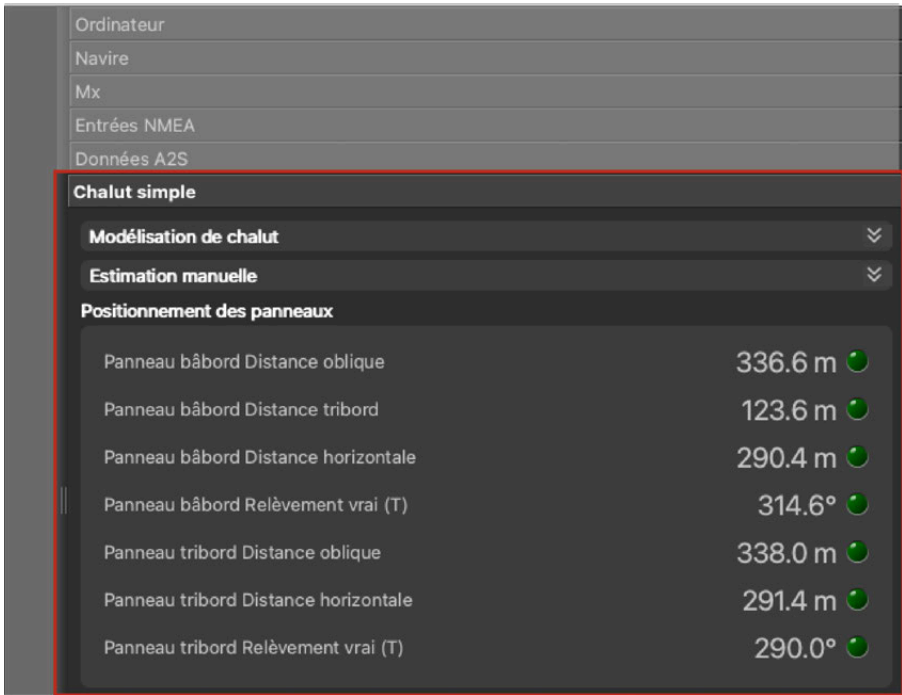
Vous pouvez afficher des données liées à la position des panneaux.

Avant de commencer








 **Remarque :** Les données minimales requises pour afficher **Positionnement des panneaux** sont le positionnement GPS, la profondeur, la distance d'écartement des panneaux, les angles de position des panneaux bâbord et tribord. Cependant, nous recommandons fortement de recevoir des longueurs de fune d'un système de commande de treuil. Sans cela, le positionnement sera moins précis.

Procédure

Dans les tableaux de bord, accédez aux données du chalut. Le nom du tableau de bord dépend de la configuration de l'engin de pêche. Le tableau peut afficher **Chalut simple**, **Chaluts jumeaux**, **Chalut triple** ou **Chalut quadruple**.

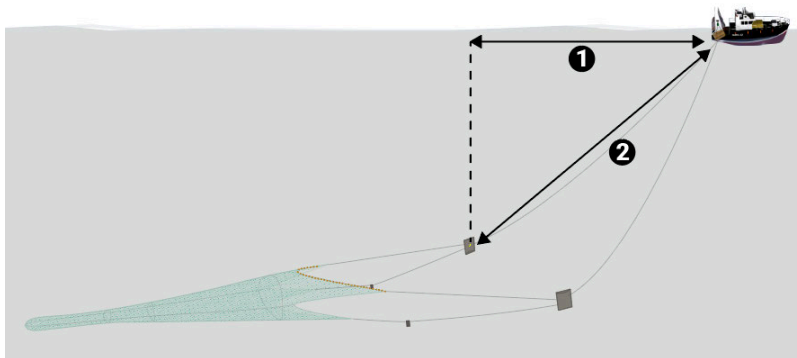


The screenshot shows a software interface with a sidebar on the left containing menu items: Ordinateur, Navire, Mx, Entrées NMEA, and Données A2S. The main area displays a section titled 'Chalut simple' with expandable sub-sections: 'Modélisation de chalut', 'Estimation manuelle', and 'Positionnement des panneaux'. The 'Positionnement des panneaux' section is expanded and contains a table of data for both port and starboard panels.

Positionnement des panneaux	
Panneau bâbord Distance oblique	336.6 m 
Panneau bâbord Distance tribord	123.6 m 
Panneau bâbord Distance horizontale	290.4 m 
Panneau bâbord Relèvement vrai (T)	314.6° 
Panneau tribord Distance oblique	338.0 m 
Panneau tribord Distance horizontale	291.4 m 
Panneau tribord Relèvement vrai (T)	290.0° 



Conseil : Ce tableau affiche la distance horizontale du panneau (1) et la distance oblique estimée (2) par rapport au bateau :



Afficher la vue Carte

Avant de commencer

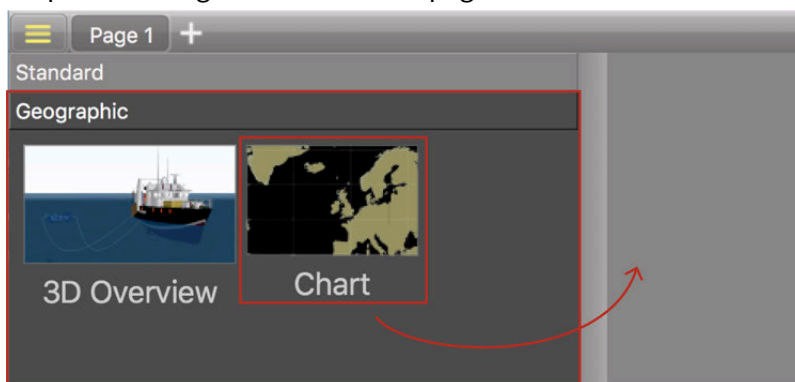
- Vous devez être en mode **Customiser** pour réaliser cette tâche.

Vous devez avoir :

- des données GPS entrantes et des données de cap
- des longueurs de funes ou des capteurs Duplex donnant la distance au navire
- des capteurs Spread sensors ou Duplex avec mesure des angles d'orientation

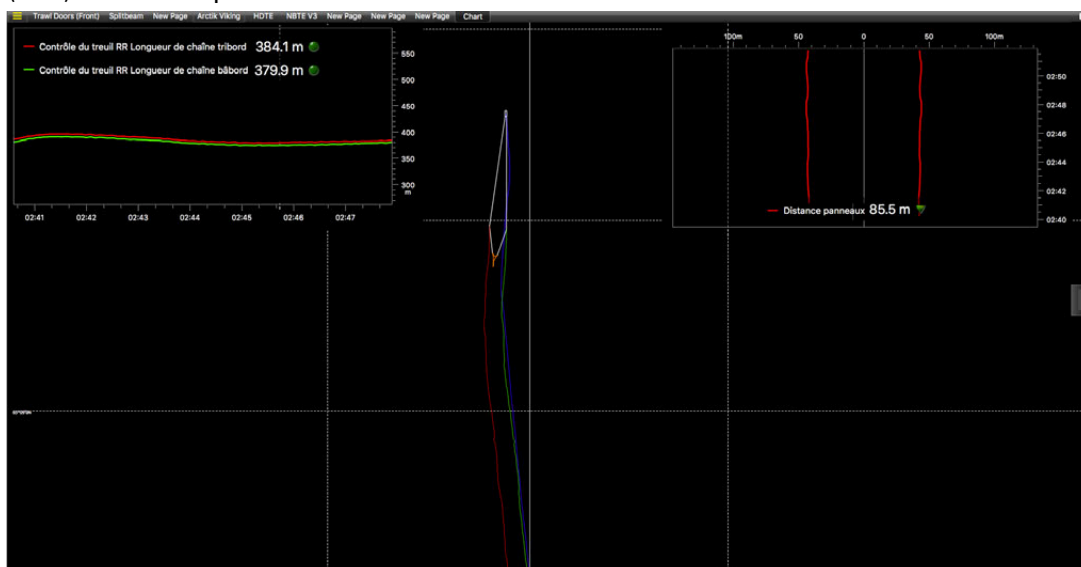
Procédure

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



3. Déposez-le dans une zone jaune.

La vue Carte s'affiche. Le cap du navire, le tracé des panneaux bâbord (rouge) et tribord (vert) s'affichent par défaut.



4. Cliquez sur la flèche à droite de la vue pour afficher les options d'affichage.



Aide : Si la vue semble vide, c'est qu'elle n'est peut-être pas centrée sur le navire. Ouvrez le menu de configuration et cliquez sur **Vue > Centrer sur le navire** ou **Centrer sur le navire et le chalut**.

Angles de position

Procédure

Scala2 affiche les angles de gisement (R) des panneaux. Les angles sont relatifs à la poupe du navire. Les angles vers le côté bâbord sont négatifs et les angles vers le côté tribord sont positifs. Voir **À propos du positionnement du chalut (à la page 14)** pour les dessins.

Changer le nombre de chaluts

Vous devez retirer des clumps spécifiques lorsque vous réduisez le nombre de chaluts dans l'eau.

Pour que les valeurs de distance entre les panneaux qui s'affichent dans Scala2 soient 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 l'engin de pêche ne correspond pas à la configuration des capteurs, les données de distance ne seront pas affichées.

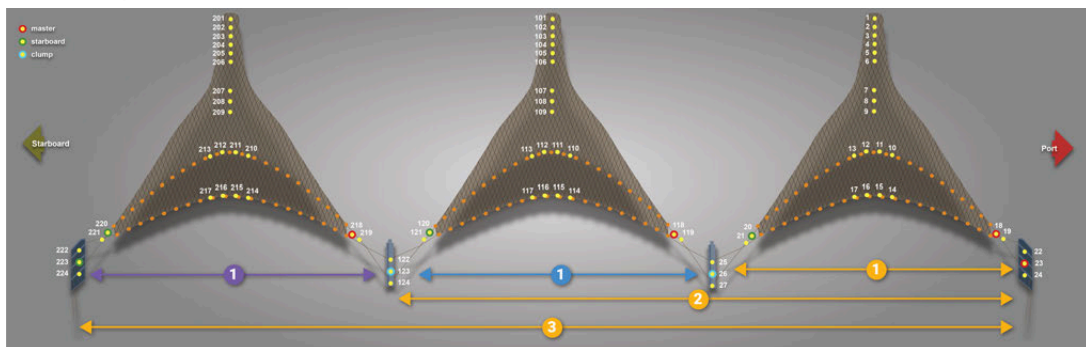
Chalut triple

← 1 → Distances envoyées par le capteur sur le panneau bâbord

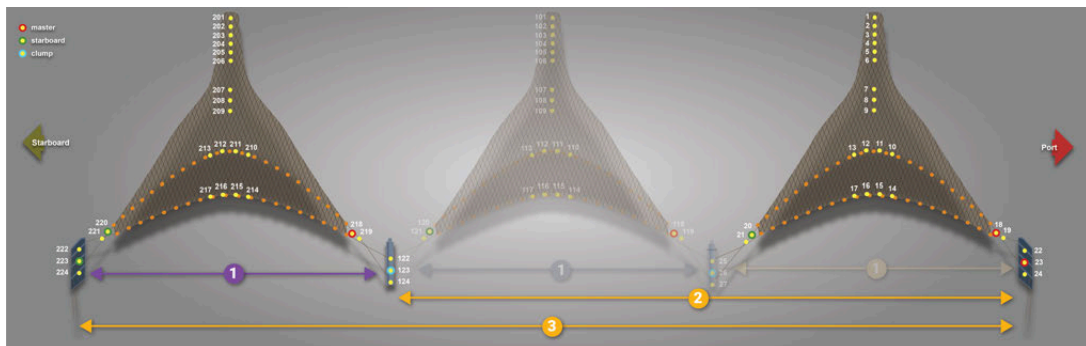
← 1 → Distance envoyée par le clump intérieur bâbord

← 1 → Distance envoyée par le clump intérieur tribord

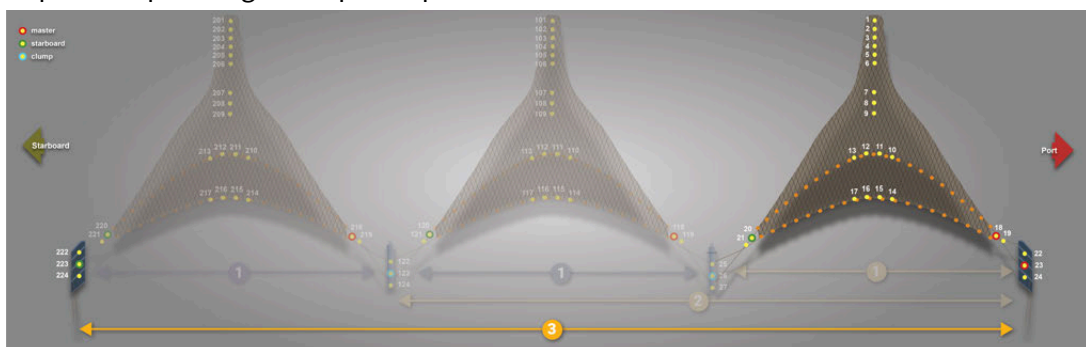
- Chalut triple :



- 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

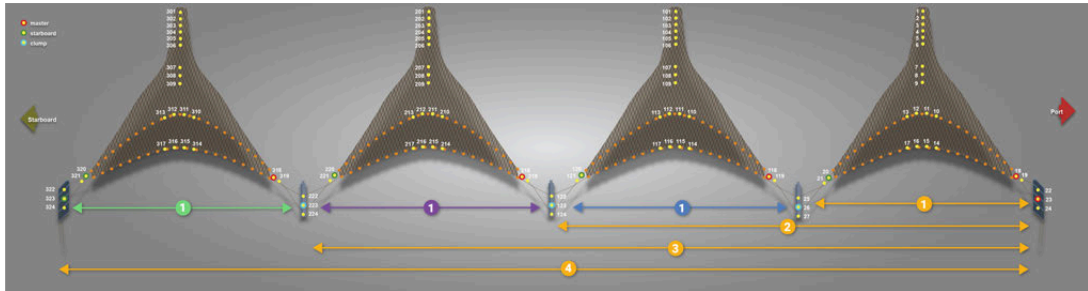
← 1 → Distances envoyées par le capteur sur le panneau bâbord

← 1 → Distance envoyée par le clump intérieur bâbord

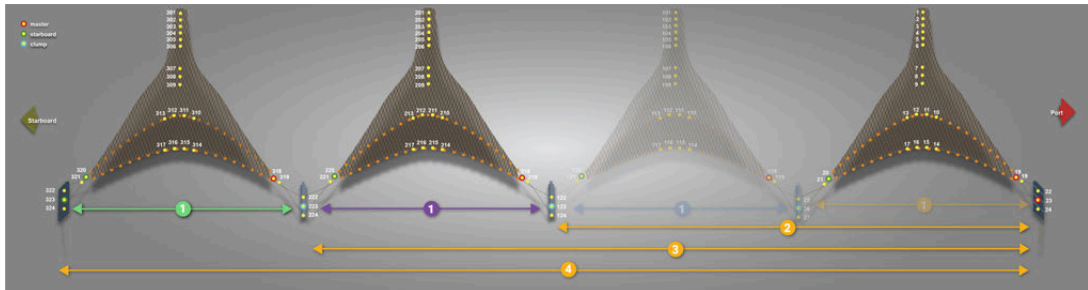
← 1 → Distance envoyée par le clump central

← 1 → Distance envoyée par le clump intérieur tribord

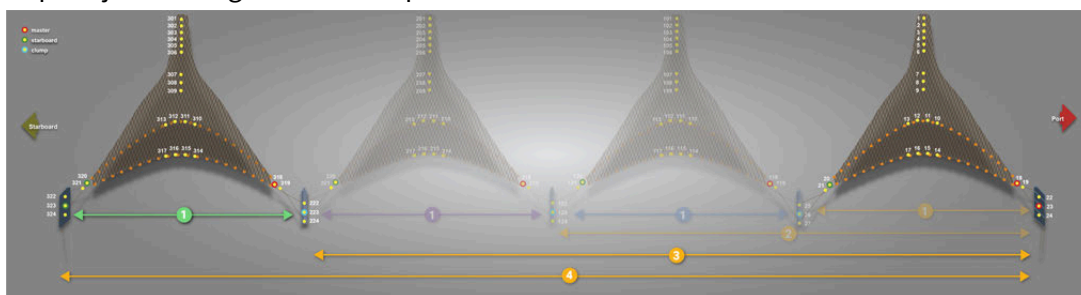
• Chalut quadruple :



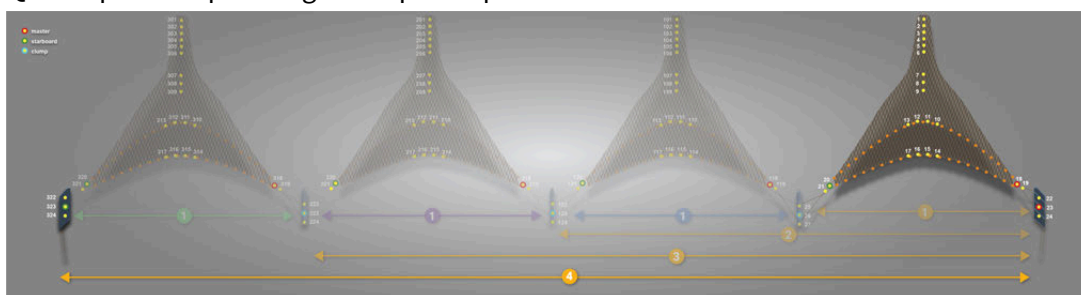
• Quadruple à triple : gardez les clumps central et intérieur tribord dans l'eau.



- 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.



Chalut penta

← 1 → Distances envoyées par le capteur sur le panneau bâbord

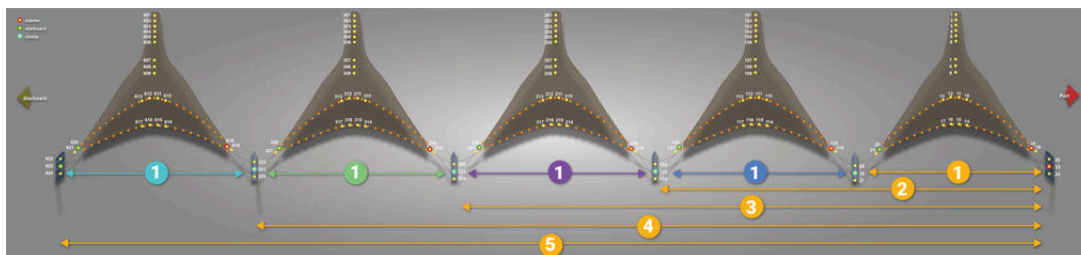
← 1 → Distance envoyée par le clump intérieur bâbord

← 1 → Distance envoyée par le clump central

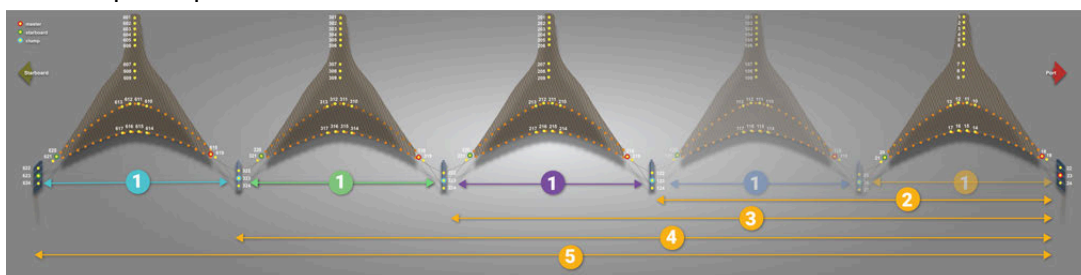
← 1 → Distance envoyée par le clump intérieur tribord

← 1 → Distance envoyée par le clump intérieur tribord

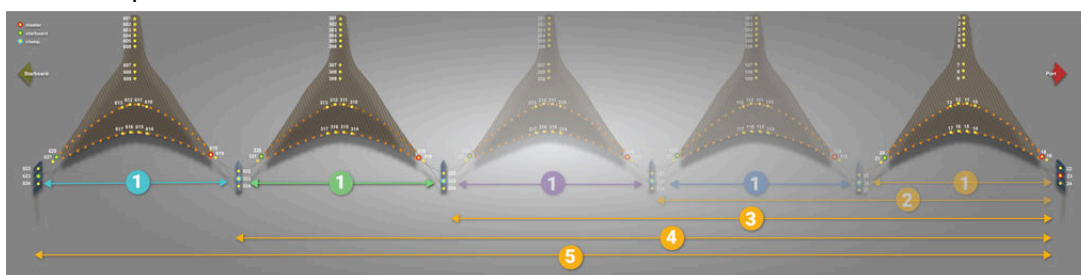
- Chalut penta :



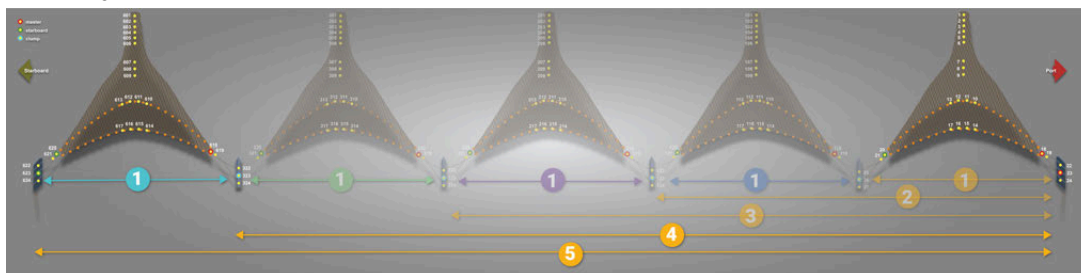
- Penta à quadruple :



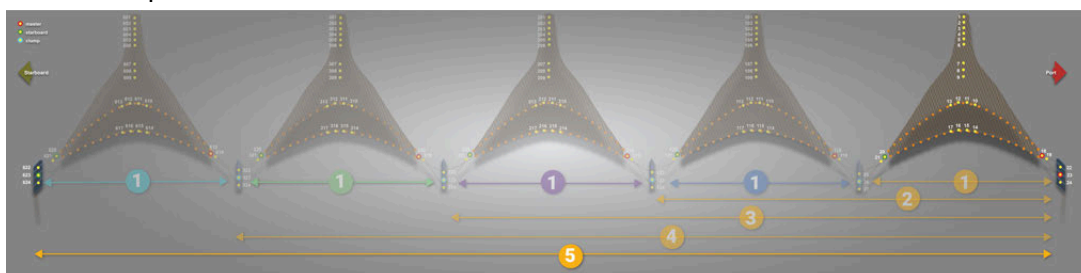
- Penta à triple :



- Penta à jumeaux :




- Penta à simple :



Rejouer des données enregistrées sur une carte mémoire

Dans Scala2, vous pouvez rejouer les données qui ont été enregistrées en haute définition sur la carte mémoire du capteur.

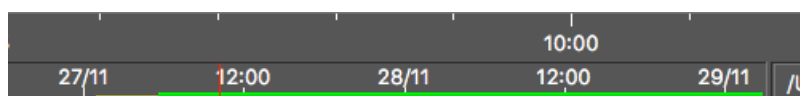
À propos de cette tâche

- 
Remarque : Les données en haute définition sont disponibles uniquement lorsqu'elles sont téléchargées depuis la mémoire du capteur (fichiers A2S). Les données reçues dans Scala2 ont une définition plus basse (fichiers SDS).

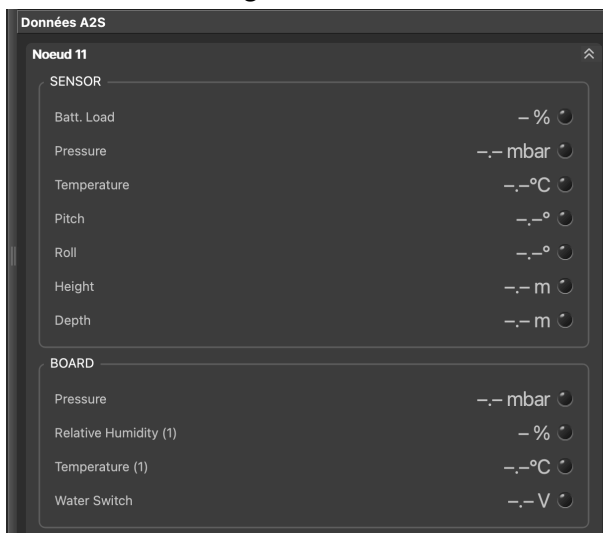
Procédure

1. Téléchargez dans Mosa2 les fichiers enregistrés sur la mémoire du capteur.
2. Cliquez avec le bouton droit sur la chronologie et cliquez sur **Changer le répertoire** pour choisir le répertoire source où sont stockés les fichiers.

Dans la barre de relecture, la période d'enregistrement des fichiers en haute définition est affichée en vert.



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 **Données A2S**.



3. Allez aux tableaux de bord, puis cliquez et faites glisser les données du tableau **Données A2S** sur une page.

Installation

Installation

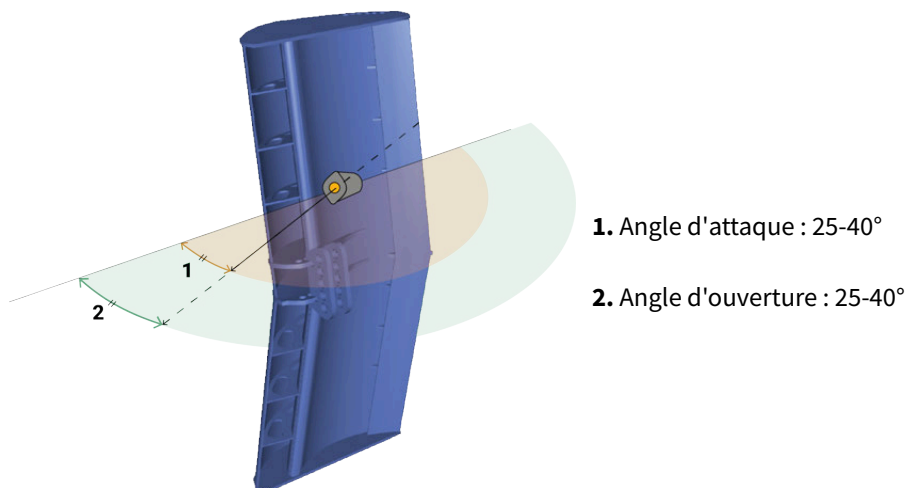
Apprenez comment installer le capteur sur l'engin de pêche.

Principes d'installation

Les capteurs de panneaux doivent être installés dans des fourreaux soudés sur les panneaux de chalut. Lisez attentivement ces principes d'installation avant d'installer les fourreaux du capteur.

Angle d'attaque

L'angle d'attaque est l'angle du panneau par rapport à la direction de remorquage. Cet angle est important pour l'efficacité des panneaux. Il varie entre les modèles de panneaux de chalut, donc reportez-vous au fabricant pour connaître l'angle exact. L'angle est généralement de 25° à 40°.

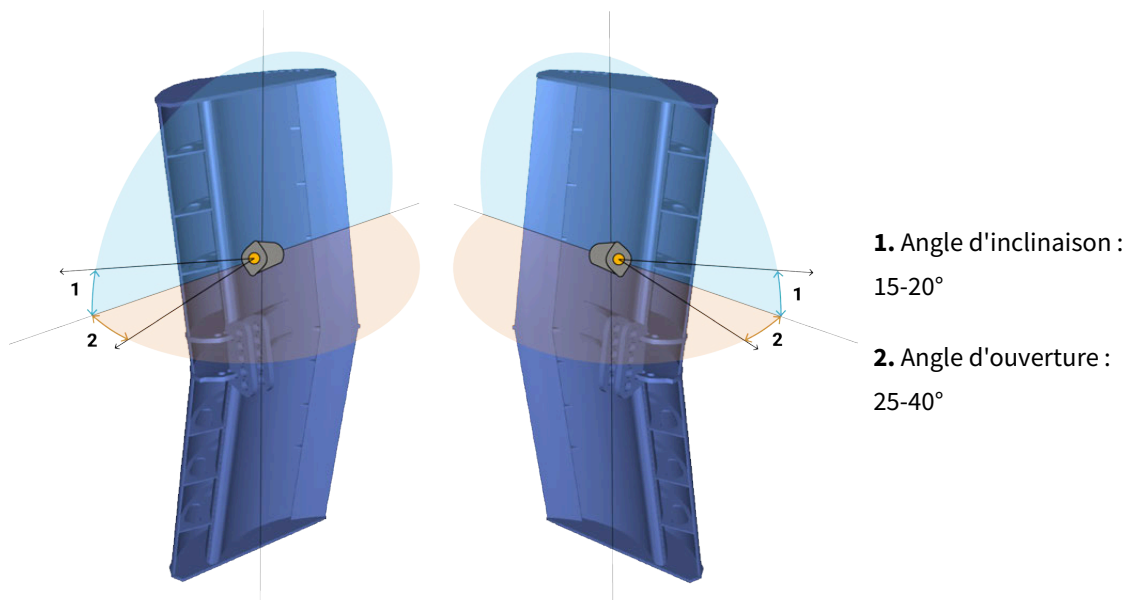


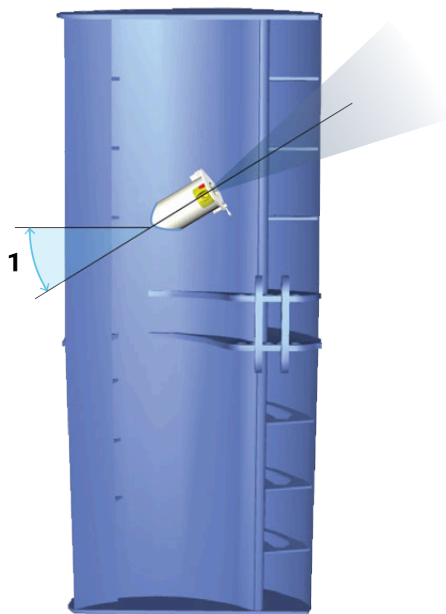
Angles d'ouverture et d'inclinaison

Les angles d'ouverture et d'inclinaison dépendent de l'installation du fourreau sur le panneau.

L'angle d'ouverture est l'angle horizontal du fourreau par rapport au panneau. Il doit être compris entre 25° et 40°. Les angles d'ouverture doivent être alignés avec l'angle d'attaque. Vous devez indiquer l'angle d'ouverture sur Mosa2.

L'angle d'inclinaison est l'angle vertical du fourreau par rapport au panneau. Il doit être compris entre 15° et 20°. Le capteur doit pointer vers le navire : ajustez l'angle d'inclinaison en fonction de la profondeur du panneau pendant le chalutage.



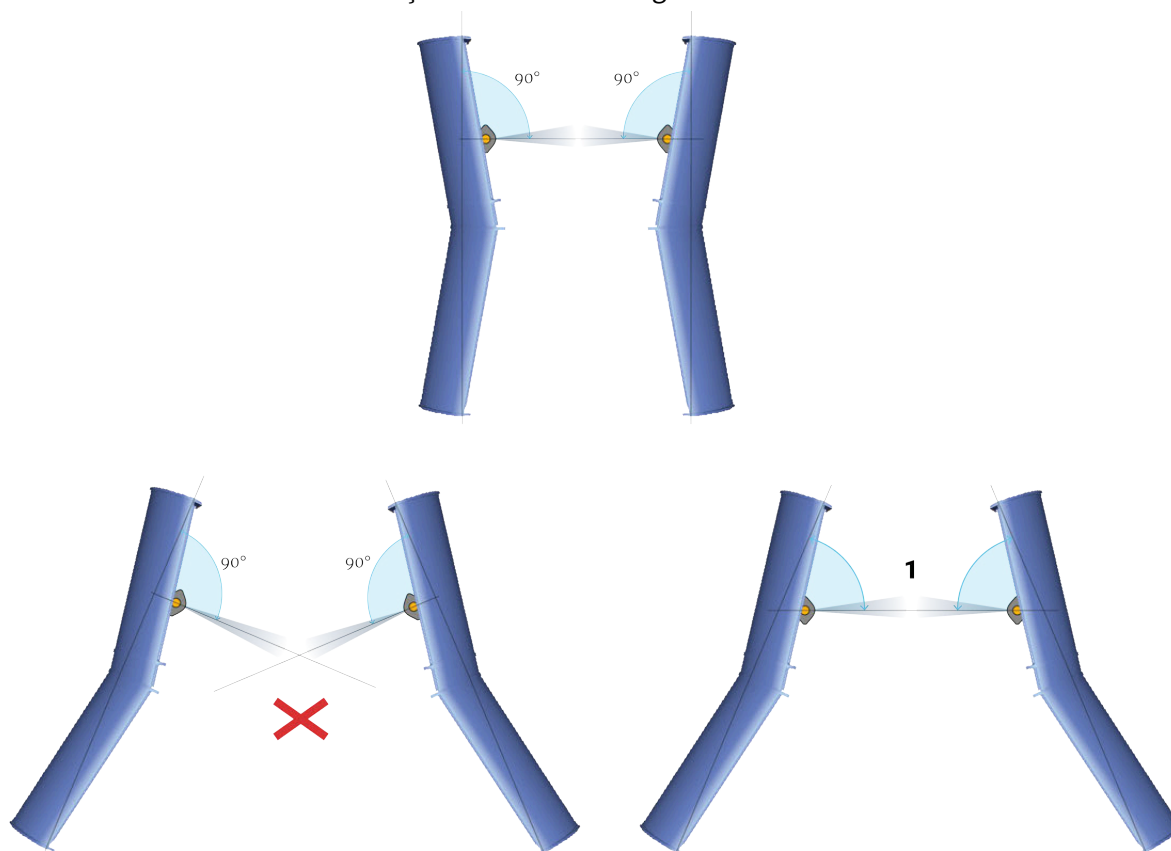


1. Angle d'inclinaison : 15-20°

Angles de roulis

L'angle de roulis des capteurs dépend de l'inclinaison des panneaux lors de la pêche. Si les panneaux sont droits pendant la pêche, vous pouvez appliquer un angle de roulis de 90°. Si les panneaux sont inclinés vers l'intérieur pendant le chalutage, faites pivoter légèrement le

fourreau de sorte que les voies de communication entre les capteurs restent alignées. Sinon, les données d'écartement seront reçues de manière irrégulière.

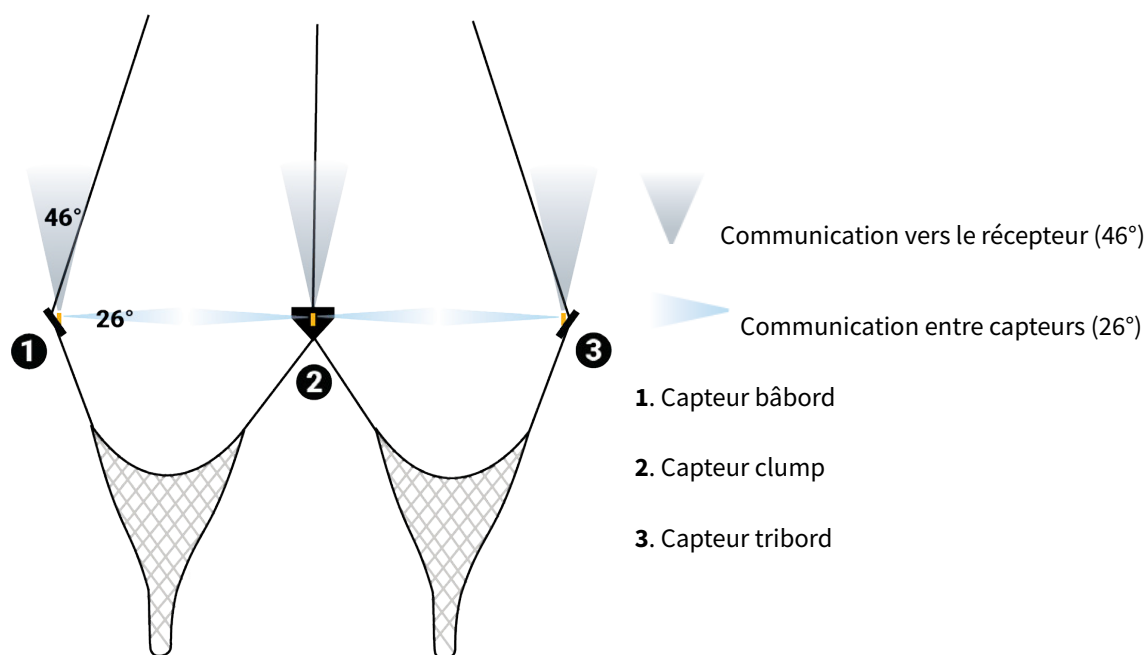


1. Adaptez les angles de roulis des fourreaux en fonction de l'inclinaison des panneaux.

Communication PRP et Digital Spread

Les capteurs de panneaux communiquent entre eux et avec le récepteur. Les voies de communication entre eux et vers le récepteur doivent être dégagées.

La largeur de faisceau vers le récepteur (signal ping Uplink) est de 46° et la largeur de faisceau vers les autres capteurs (signal ping Down) est de 26° . Cette largeur de faisceau est plus étroite : c'est pourquoi il est important de garder les capteurs alignés.



Le côté du transducteur avec un cercle / un A doit être orienté :

- Capteur bâbord : vers tribord
- Capteurs clump et tribord : vers bâbord

Installer les fourreaux pour capteur

Vous devez installer sur chaque panneau des fourreaux dans lesquels seront insérés les capteurs de panneaux.

Avant de commencer

- Voir **Principes d'installation (à la page 85)** pour connaître les exigences d'installation.

Voir **Dessins de fourreaux (à la page 125)** pour savoir de quelle installation vous avez besoin.

À propos de cette tâche

- ! **Important :** Veillez à installer les fourreaux conformément aux **principes d'installation (à la page 85)** : ils sont importants pour le bon fonctionnement des capteurs. S'ils sont mal alignés ou s'ils cachent le signal du capteur, la réception des données sera perturbée.

- ! **Important :** Nous recommandons fortement d'avoir des barres d'alignement à l'intérieur des fourreaux pour maintenir les capteurs dans la bonne position.
- ! **Important :** Recueillez le plus d'informations possible auprès du fabricant des panneaux de chalut avant l'installation, comme par exemple l'angle d'attaque.
- ☰ **Remarque :** Si votre modèle de panneau pointe vers le bas ou vers le haut, vous devez changer l'angle des fourreaux pour que le capteur pointe toujours vers le navire lorsque le chalut est remorqué.

Assiette vers le bas (gauche) et vers le haut (droite)



- ☰ **Remarque :** Si vous utilisez les capteurs en chalutage de fond, installez les fourreaux sur la partie supérieure des panneaux. Assurez-vous que la position du fourreau n'influence pas trop le centre de gravité du panneau. Consultez le fabricant des panneaux pour plus de détails.

Procédure

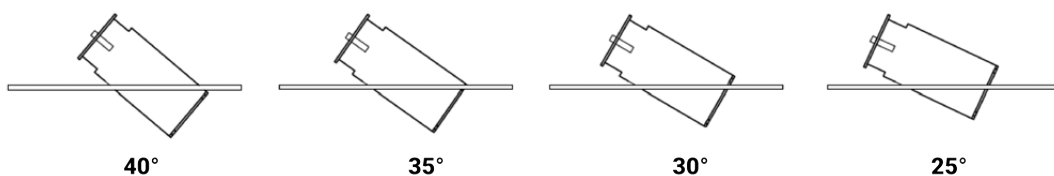
1. Vous pouvez utiliser des dessins de fourreaux pour marquer la forme à couper : **Dessins de fourreaux (à la page 125)**.

- ☰ **Remarque :** Demandez à votre bureau de ventes local Marport des modèles à l'échelle de fourreaux pour panneaux.

2. Coupez des ouvertures circulaires dans les panneaux.



3. Placez le fourreau du capteur avec la partie inférieure dépassant du dos du panneau. Ajustez selon l'angle d'inclinaison et l'angle d'attaque que vous devez avoir (voir **Angle d'attaque de fourreau (à la page 126)**). L'image ci-dessous montre des angles d'attaque vus depuis le haut du panneau.




4. Vous pouvez tracer une ligne avec un marqueur autour du fourreau au niveau où il est inséré dans le panneau pour vous souvenir de sa position.

5. Vérifiez si les angles sont corrects :


- a. Soudez seulement quelques points sur les deux côtés du fourreau pour le maintenir sur le panneau.
- b. Insérez le capteur dans la barre d'alignement à l'intérieur du fourreau. Vous pouvez décaler la barre d'alignement pour ajuster le roulis du capteur (voir **Fourreau pour bouteilles XL (à la page 127)**).



- c. Ouvrez le logiciel Mosa2.
 - d. Activez et désactivez le water switch pour connecter le capteur à Mosa2 en Bluetooth.
 - e. Accédez à la page **Measurements** et cliquez sur  dans **Motion**.
 - f. Vérifiez au bas de la fenêtre que le tangage et le roulis du panneau sont proches de 0 degré.
 - g. Si vous n'avez pas le logiciel Mosa2, vérifiez manuellement les angles.
6. Si les valeurs ne sont pas correctes, déplacez le fourreau, puis vérifiez à nouveau.
 7. Si les valeurs sont correctes, soudez définitivement le fourreau au panneau.

8. Nous recommandons d'utiliser une cage de protection avec des barres métalliques autour des fourreaux pour protéger les capteurs, comme les exemples ci-dessous.




 **Remarque :** Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace entre la cage de protection et le fourreau du capteur, de sorte que si la cage se plie, vous pourrez toujours retirer le capteur.

Maintenance & résolution de problèmes

Maintenance et résolution de problèmes

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

-  **Important :** Seul un revendeur Marport agréé peut accéder à l'unité interne. La garantie deviendra nulle si quelqu'un d'autre qu'un revendeur agréé tente d'effectuer des tâches de maintenance interne sur le produit.




Recharger le capteur avec le Dock

Branchez un capteur à l'un des 4 câbles de charge du Dock pour afficher son niveau de charge.

Avant de commencer


- Assurez-vous que le Dock est connecté à une source d'alimentation et qu'il est allumé.

À propos de cette tâche

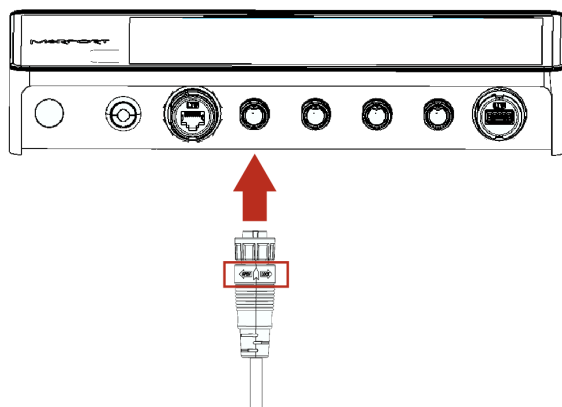
-  **Avertissement :** En cas d'entrée d'eau dans le produit, ne le rechargez pas : la batterie peut chauffer ou exploser, causant des dommages matériels ou physiques.
-  **Remarque :** Pour les produits Dock avec un numéro de série avant DOC2400000 : Ne laissez pas les capteurs connectés sur un chargeur éteint. Si le chargeur n'est pas branché à la tension secteur, le capteur s'allume et cela va décharger la batterie.
-  **Remarque :** Évitez de décharger complètement le capteur et rechargez la batterie aussi souvent que possible, quelque soit son niveau. Les batteries au lithium-ion n'ont pas d'effet mémoire, elles n'ont donc pas besoin de cycles de décharge complets.

Procédure

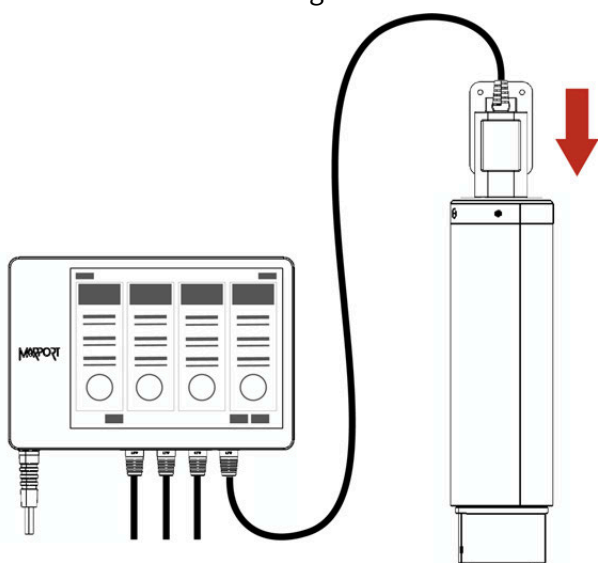
1. Avant de charger le capteur : lavez-le à l'eau douce et séchez-le. Cela permet d'éviter la corrosion des bornes de charge.

-  **Important :** Vérifiez que les bornes de charge ne sont pas endommagées. Si c'est le cas, contactez votre revendeur local Marport pour les remplacer.

2. Branchez la prise du chargeur à l'un des 4 ports de charge.



3. Branchez le câble de charge à 3 broches aux broches de charge du capteur.



Résultats

L'écran du Dock et la Salle de charge virtuelle affichent l'état de charge du capteur.


Nettoyer le capteur


Vous devez nettoyer régulièrement le capteur pour qu'il puisse fonctionner correctement.

Lavez le capteur à l'eau douce et séchez-le avant de le recharger ou de le stocker.

Vérifiez régulièrement que le capteur est propre. Si ce n'est pas le cas :

- Nettoyez la boue ou les débris avec de l'eau chaude.
- Utilisez de l'alcool isopropylique pour nettoyer l'embout et le transducteur. Utilisez un crayon grattoir en laine d'acier pour nettoyer les bornes de charge et du papier de verre très fin (grain 180) pour nettoyer entre elles.

 **Important :** N'utilisez pas de matériaux hautement abrasifs et ne lavez pas à haute pression.

 **Important :** Faites particulièrement attention aux capteurs et composants sensibles aux chocs ou à la contamination.

Check-list de maintenance et d'entretien

Nous vous recommandons de suivre ces procédures d'entretien afin d'avoir de meilleures performances et pour éviter tout problème avec l'équipement.

Avant utilisation	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que tous les équipements de fixation ne sont ni usés ni déchirés. Remplacez si nécessaire. • Vérifiez que le capteur est propre. Voir Nettoyer le capteur (à la page 96) pour les procédures de nettoyage. • Vérifiez le niveau de la batterie 24 heures avant utilisation et rechargez-la si nécessaire.
Après utilisation	Lavez le capteur à l'eau douce.
Entre les utilisations	Lorsque le capteur n'est pas utilisé, stockez-le dans un endroit sec, sans humidité, à une température comprise entre -10 °C et 70 °C.
Non utilisé depuis plus de 3 mois	<ul style="list-style-type: none"> • Ne laissez pas les batteries complètement chargées ou déchargées pendant longtemps. Cela les abîmerait. • Tous les 6 mois, mettez le capteur à charger pendant moins d'une heure.
Tous les 2 ans	Retournez le capteur à un revendeur Marport agréé pour inspection et entretien.

Si le capteur n'a pas été utilisé depuis plus de 3 mois, nous vous recommandons fortement de vérifier les points suivants avant de l'utiliser :

- Assurez-vous que les capteurs sur l'embout sont propres et en bon état.
- Branchez le capteur à un chargeur et vérifiez l'état de charge.
- Allumez le capteur en activant le water-switch, puis attendez d'entendre un bruit de ping et vérifiez si le voyant est allumé.
- Testez les mesures du capteur avec Mosa2 : profondeur, température, tangage, roulis, et le cas échéant : distance d'écartement des panneaux, échogramme, statut de prise, mesures de vitesse (à l'aide du testeur EM log).
- Si vous avez un hydrophone de test, vérifiez la réception sur la passerelle avec Scala2.

Résolution de problèmes

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

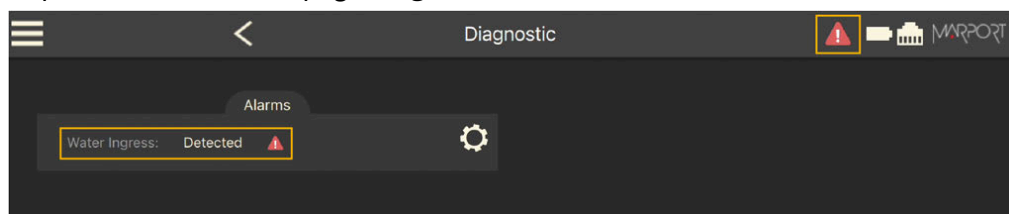
Icône d'avertissement sur la prise du chargeur du Dock

→ Les bornes de charge sont sales ou endommagées.


- Nettoyez-les à l'aide d'un écouvillon ou d'un coton-tige avec de l'alcool isopropylique.
- Enlevez tous les débris et inspectez la surface à la recherche de bavures ou de piqûres.
- Si elles ne sont pas traitées, il y a un risque de court-circuit.


→ Si vous avez inspecté les bornes de charge et que le problème persiste, cela peut être dû à une entrée d'eau dans le capteur.

- Connectez le capteur à Mosa2 pour vérifier s'il y a une alarme de diagnostic :
 1. Connectez le capteur à une prise du chargeur du Dock ou branchez un Configuration Cable au capteur à partir de l'ordinateur et ouvrez Mosa2.
 2. Depuis Mosa2, allez à la page **Diagnostic** et vérifiez les alarmes.



- S'il y a une alarme ou si le capteur n'est pas détecté par Mosa2, déconnectez-le du Dock et ne le chargez pas tant qu'il n'a pas été inspecté par un technicien.
- Renvoyez le capteur en révision à un bureau Marport.

 **Important :** Seuls les techniciens Marport peuvent ouvrir le capteur pour accéder aux composants internes.

 **ATTENTION :** En cas d'entrée d'eau dans le capteur, la batterie peut chauffer ou exploser, causant des dommages matériels ou physiques.

Mosa2 ne s'ouvre pas à cause d'un message d'erreur


Mosa2 affiche un message d'erreur indiquant qu'il ne peut pas être ouvert.

→ Vos préférences de sécurité Mac ne vous permettent pas d'ouvrir des applications non téléchargées depuis l'App Store.

1. Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu Apple > Préférences Système > Sécurité et confidentialité**.
2. Cliquez sur l'icône de cadenas et entrez le mot de passe, le cas échéant.
3. Dans **Autoriser les applications téléchargées de**, sélectionnez **N'importe où**, puis fermez la boîte de dialogue.
4. **macOS Sierra ou suivantes :** L'option **N'importe où** n'est pas affichée par défaut. Pour afficher **N'importe où** :
 - a. Cliquez sur la loupe dans le coin supérieur droit de votre écran et tapez `Terminal`.
 - b. Cliquez sur **Terminal** dans les résultats.
 - c. Entrez dans le terminal : `sudo spctl --master-disable`.
 - d. Appuyez sur Entrée.

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


Le capteur ne parvient pas à se connecter correctement à Mosa2 en utilisant le Configuration Cable

 **À faire :** Si vous n'arrivez pas à établir une connexion entre le capteur et Mosa2 lorsque vous utilisez le Configuration Cable, commencez toujours par :

- Déconnecter le connecteur USB et la prise capteur.
- Connecter de nouveau le Configuration Cable.
- Vérifier que les trois broches de la prise capteur sont bien insérées dans les bornes de charge du capteur.

→ Mosa2 ne s'ouvre pas automatiquement lorsque le Configuration Cable est branché à l'ordinateur.

- Vérifiez que vous voyez l'icône de Marport Captain dans la barre des menus. Si vous ne la voyez pas : fermez, puis rouvrez Mosa2. L'icône doit apparaître dans la barre des menus.

 **Remarque :** Marport Captain est un programme qui fonctionne en arrière-plan. Il permet d'ouvrir automatiquement Mosa2 et il affiche des raccourcis vers les logiciels Mosa2 et Scala qui sont installés sur l'ordinateur. Il ne doit pas être fermé.

- Si le problème persiste, réinstallez Mosa2.

→ À la fin de la deuxième étape de l'assistant de configuration, le capteur ne répond plus. Mosa2 affiche une croix rouge et le voyant du Configuration Cable est rouge.

- Vérifiez qu'aucune autre instance de Mosa2 n'est déjà en cours d'exécution sur l'ordinateur. Si tel est le cas, fermez les deux applications, puis ouvrez-en une seule.
- Sinon, branchez le capteur à un chargeur et attendez qu'il soit complètement chargé.


→ Le capteur s'est déconnecté de Mosa2.

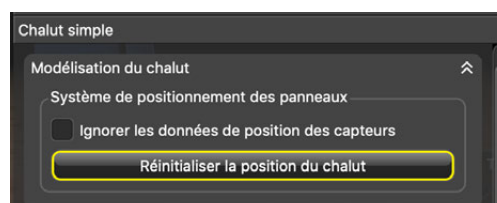
- Vérifiez que le Configuration Cable n'est pas connecté à un hub USB. Le Configuration Cable doit être connecté directement à l'ordinateur.
- Si l'ordinateur se met en état de veille, le capteur peut se déconnecter. Allongez le délai d'attente avant la mise en veille.
- Si le problème persiste, connectez le capteur à un chargeur et attendez qu'il soit complètement rechargé. Essayez de nouveau de connecter le capteur.

→ Mosa2 affiche un message d'erreur critique.

- Déconnectez à la fois le connecteur USB et la prise du capteur, puis reconnectez le Configuration Cable. Si le message s'affiche toujours, cela veut dire qu'il y a un problème avec les composants du capteur. Contactez le service de support Marport.

Les vues Carte et 3D sont incorrectes

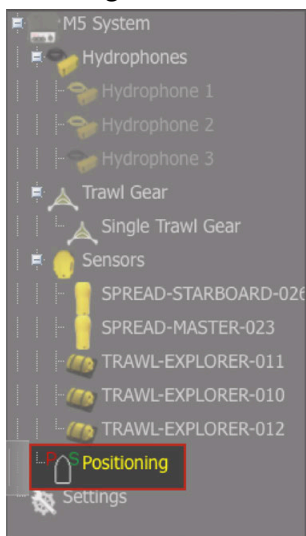
 **Conseil :** Si la position du chalut est incorrecte, ouvrez les tableaux de bord et cliquez sur **Réinitialiser position chalut** dans les données **Modélisation du chalut**.



Le chalut est mal placé

→ Les paramètres de positionnement sont peut-être incorrects.

1. Depuis Scala2, cliquez sur **Menu** ☰ > **Mode expert**.
2. Faites un clic droit sur l'adresse IP du récepteur en bas de l'écran et cliquez sur **Configurer le récepteur**.
3. Du côté gauche de l'écran où le système est affiché, cliquez sur **Positioning**.



4. Vérifiez que les paramètres sont correctement renseignés. Voir **Configurer les paramètres de positionnement (à la page 54)**


Il n'y a pas de chalut sur Scala2, MaxSea ou Olex

→ Les paramètres de chalut sont peut-être incorrects.

1. Ouvrez les tableaux de bord et vérifiez à partir des données du chalut que vous voyez des données dans **Positionnement des panneaux**.



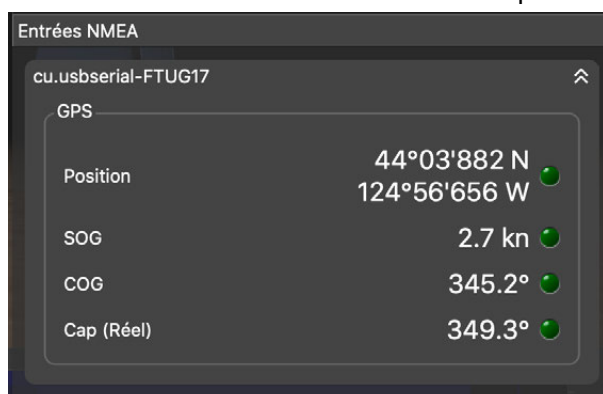
Chalut simple	
Modélisation du chalut	
Estimation manuelle	
Positionnement des panneaux	
Panneaux Écartement	181.5 m
Panneau bâbord Distance oblique	813.7 m
Panneau bâbord Distance horizontale	779.2 m
Panneau bâbord Relèvement vrai (T)	193.3°
Panneau tribord Distance oblique	814.1 m
Panneau tribord Distance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

2. Cliquez sur **Menu**  > **Paramètres > Chalut**.
3. Vérifiez que les dimensions de **Corde de dos (C)**, **Entremise (E)** et **Bras (B)** sont complétées selon votre modèle de chalut.

Il n'y a pas de chalut ou de navire

→ Vous n'avez peut-être pas de coordonnées GPS ou de données de cap.

1. Ouvrez les tableaux de bord, puis accédez à **Entrées NMEA** et vérifiez que vous recevez les coordonnées GPS et les données de cap.



Entrées NMEA	
cu.usbserial-FTUG17	
GPS	
Position	44°03'882 N 124°56'656 W
SOG	2.7 kn
COG	345.2°
Cap (Réel)	349.3°

2. Si ce n'est pas le cas, vérifiez que vous avez correctement configuré les entrées NMEA : **Ajouter des données provenant de périphériques externes (à la page 59)**.

Le chalut semble rétréci

→ Les angles de position sont peut-être incorrects.

Vérifiez les dimensions de la baseline que vous avez entrées dans les **paramètres de positionnement (à la page 54)** sur la page du système (ou page du récepteur Scala2).

Le navire et le chalut ont des mouvements erratiques :
ils sautent, zigzaguent, avancent et reculent

→ Vous avez deux entrées GPS. Les coordonnées peuvent être légèrement différentes entre les deux GPS de sorte que la position du chalut change en fonction de l'un ou l'autre.

Ouvrez les tableaux de bord et vérifiez si vous recevez des coordonnées de deux GPS dans **Entrées NMEA**. Si c'est le cas, retirez l'un des appareils.

Positionnement sur SeapiX : les panneaux de chalut bâbord/tribord sont inversés

→ La trame de sortie NMEA est peut-être incorrecte.

1. Allez à **Paramètres > Sorties NMEA**.
2. Cliquez sur l'icône d'édition à côté de la sortie NMEA correspondante.
3. Cliquez sur l'onglet **Données à émettre**, puis vérifiez que **Émettre la trame de positionnement de chalut** est réglé sur **Meilleure trame pour Seapix (\$PTSAL)**.

Dans Scala2, Pertes données est affiché à la place de la distance d'écartement

Il est écrit **Perte données** à la place des données de distance d'écartement.



→ Il est possible que les panneaux du chalut ne soient pas alignés ou qu'ils soient couchés.

1. Vérifiez les données de tangage et de roulis.
2. Si nécessaire, tirez les funes pour aligner les panneaux ou les remettre en position verticale.

→ Les capteurs sont placés à l'envers sur les panneaux.

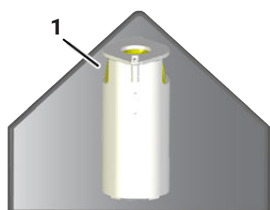
1. Retirez les capteurs de leur fourreau.
2. Vérifiez que le marqueur sur l'équipement de protection est bien orienté vers le haut. Vérifiez aussi que le côté du transducteur qui a un cercle est orienté vers l'extérieur (1).



Bâbord



Tribord



Clump

1. Sondeur vers le bas (marqué d'un cercle)

→ Les capteurs bâbord et tribord ont été inversés sur les panneaux. Dans ce cas, vous aurez également de mauvaises valeurs de roulis et de tangage.

- Ouvrez les fourreaux et regardez le haut de l'équipement de protection des capteurs : celui avec un marqueur vert doit être à tribord et celui avec un marqueur rouge à bâbord. S'il n'y a pas de marqueur sur le dessus, enlevez le capteur et vérifiez s'il y a un marqueur sur le côté. Le côté du transducteur avec un cercle doit être orienté vers l'extérieur.

→ Si vous disposiez auparavant de données correctes et que vous les avez soudainement perdues, le composant des voies Up/Down du transducteur est peut être cassé.

1. Retirez les capteurs de leur fourreau et vérifiez depuis un bureau si la mention **Perte données** est toujours affichée.
2. Si c'est le cas, contactez le service de support pour que le capteur soit examiné.

Le capteur ne fonctionne pas lorsqu'il est testé hors de l'eau

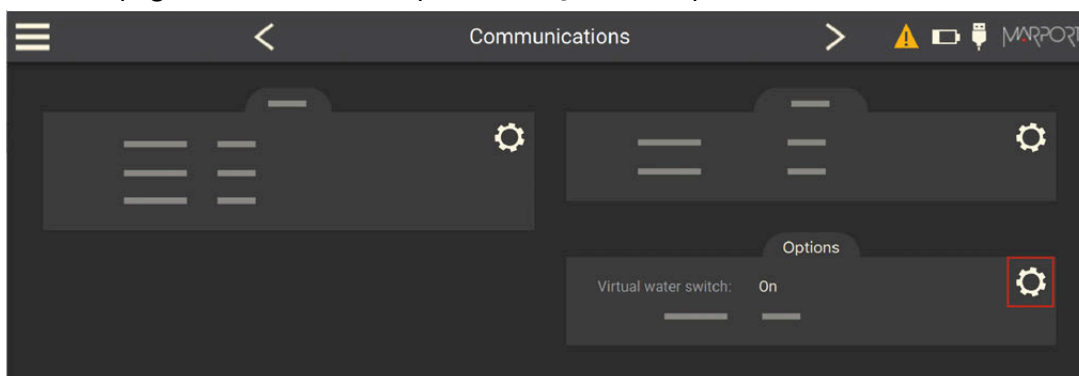
Vous avez activé le water-switch du capteur en dehors de l'eau ou dans un faible niveau d'eau (par exemple à des fins de test), mais il ne se met pas en marche et n'émet pas de données.

→ L'option de water-switch virtuel peut être activée dans Mosa2. Quand cette option est activée, le capteur fonctionne uniquement à plus de 2 mètres de profondeur. Pour plus de détails, lisez **À propos de l'option de water-switch virtuel (à la page 27)**.

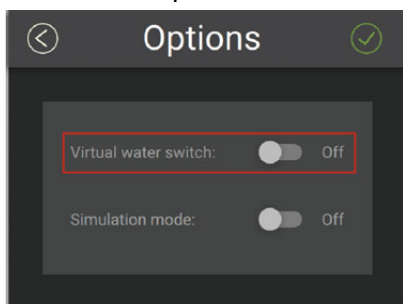
1. Connectez le capteur à Mosa2 et vérifiez s'il y a une icône d'avertissement orange en haut de la fenêtre. Si oui, cela signifie que le water-switch virtuel est activé.



2. Allez à la page **Communications**, puis dans **Options**, cliquez sur .



3. Désactivez l'option **Virtual water switch**.



Contacter 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

ISLANDE

Marport EHF
Tónahvarf 7
203 Kopavogur, Islande
supporticeland@marport.com

NORVÈGE

Marport Norge A/S
Breivika Industrivei 69
6018 Ålesund, Norvège
supportnorge@marport.com

AFRIQUE DU SUD

Marport South Africa
Le Cap, Cap-Occidental
11 Paarden Eiland Road
Paarden Eiland, 7405
csanter@marport.com

ESPAGNE

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

ROYAUME-UNI

Marport UK Ltd
32 Wilson Street
Peterhead, AB42 1UD, Royaume-Uni
gyoungson@marport.com

ÉTATS-UNIS

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

Annexes

Annexes

Plan de fréquence

Il est important de planifier soigneusement la configuration de vos capteurs avant de les ajouter au système. Vous pouvez créer un tableau avec une liste de fréquences et le compléter lorsque vous ajoutez des capteurs.

Boat & Channel Codes

Cette liste affiche les fréquences standard pour les télégrammes PRP. Lorsque vous configurez les Boat Codes, assurez-vous de respecter l'intervalle correct entre les fréquences (voir le tableau ci-dessus).

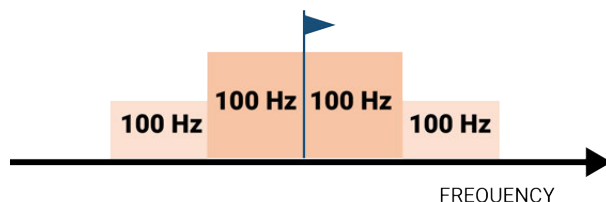
Codes		
BC/CH	Fréquence	FID (Scanmar)
C-1/CH1	42833	45
C-1/CH2	41548	32
C-1/CH3	41852	35
C-1/CH4	40810	25
C-1/CH5	42500	42
C-1/CH6	43200	49
C-2/CH1	42631	43
C-2/CH2	41417	31
C-2/CH3	41690	33
C-2/CH4	40886	26
C-2/CH5	42300	40
C-2/CH6	43100	48
C-3/CH1	42429	41
C-3/CH2	41285	30
C-3/CH3	41548	32
C-3/CH4	40970	27

C-3/CH5	42100	38
C-3/CH6	43000	47
C-4/CH1	42226	39
C-4/CH2	41852	35
C-4/CH3	41417	31
C-4/CH4	41160	29
C-4/CH5	42700	44
C-4/CH6	43300	50
C-5/CH1	42024	37
C-5/CH2	41690	33
C-5/CH3	41285	30
C-5/CH4	41060	28
C-5/CH5	42900	46
C-5/CH6	43400	51
C-6/CH1	39062	3
C-6/CH2	39375	7
C-6/CH3	39688	11
C-6/CH4	40000	15
C-6/CH5	40312	19
C-6/CH6	40625	23
C-7/CH1	38906	1
C-7/CH2	39219	5
C-7/CH3	39531	9
C-7/CH4	39844	13
C-7/CH5	40156	17
C-7/CH6	40469	21

Fréquences et intervalles

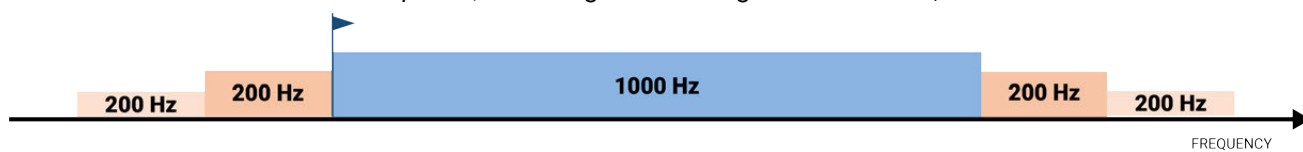
Les diagrammes ci-dessous montrent la bande passante des différents types de capteurs Marport et les intervalles que vous devez respecter lors de l'ajout d'autres capteurs.

Capteurs PRP (par exemple capteur Catch, Trawl Speed, capteur de panneaux...)



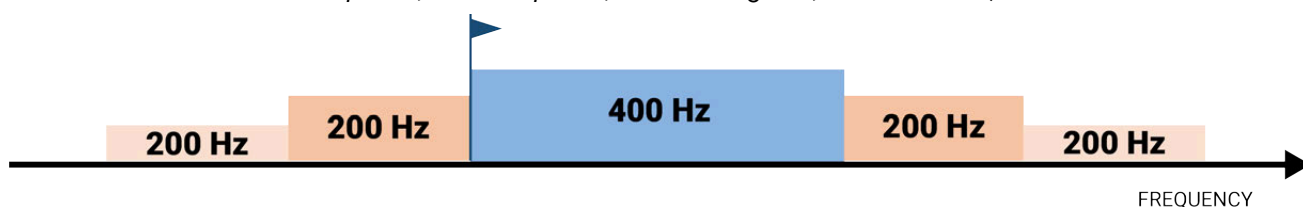
Exemple : Si la fréquence du capteur est de 40 kHz, il ne devrait pas y avoir de capteurs entre 39,9 et 40,1 kHz.

Capteurs Marport Pro (par exemple Trident, Door Explorer, toute la gamme Navigator sauf Catch)



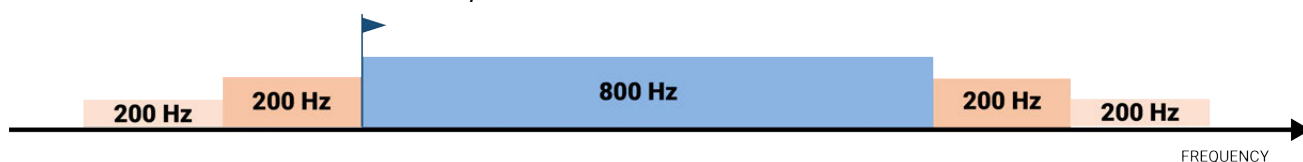
Exemple : Si la fréquence du capteur est de 40 kHz, il ne devrait pas y avoir de capteurs entre 39,8 et 41,2 kHz.

Capteurs NBTE (par exemple Speed Explorer, Trawl Explorer, Catch Explorer, Catch Navigator, Door Sounder)

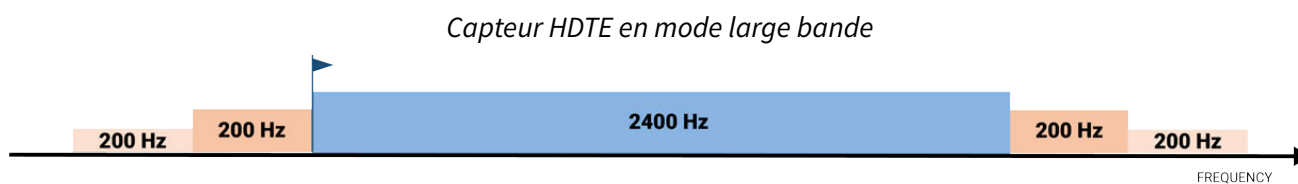


Exemple : Si la fréquence du capteur est de 40 kHz, il ne devrait pas y avoir de capteurs entre 39,8 et 40,6 kHz.

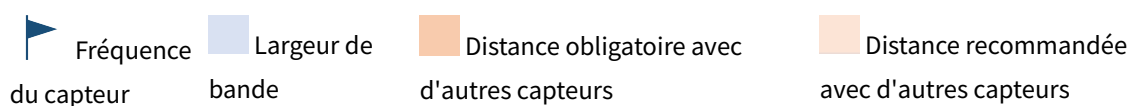
Capteur HDTE en mode bande étroite



Exemple : Si la fréquence du capteur est de 40 kHz, il ne devrait pas y avoir de capteurs entre 39,8 et 41 kHz.



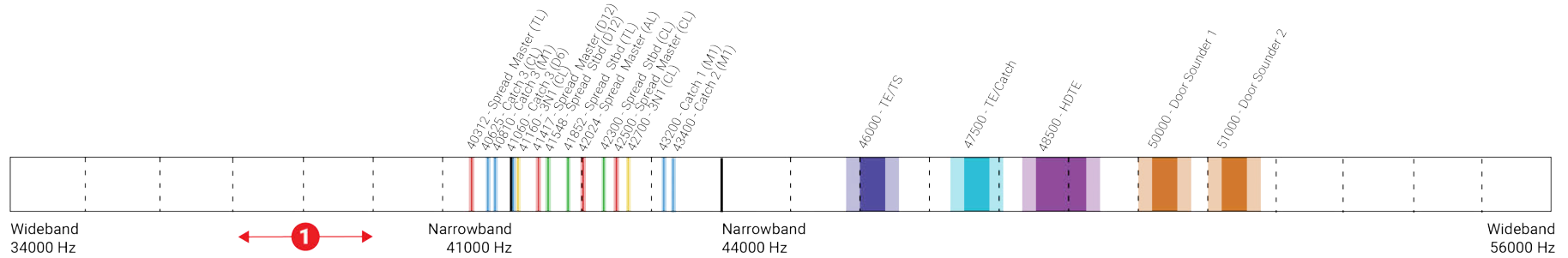
Exemple : Si la fréquence du capteur est de 40 kHz, il ne devrait pas y avoir de capteurs entre 39,8 et 42,6 kHz.



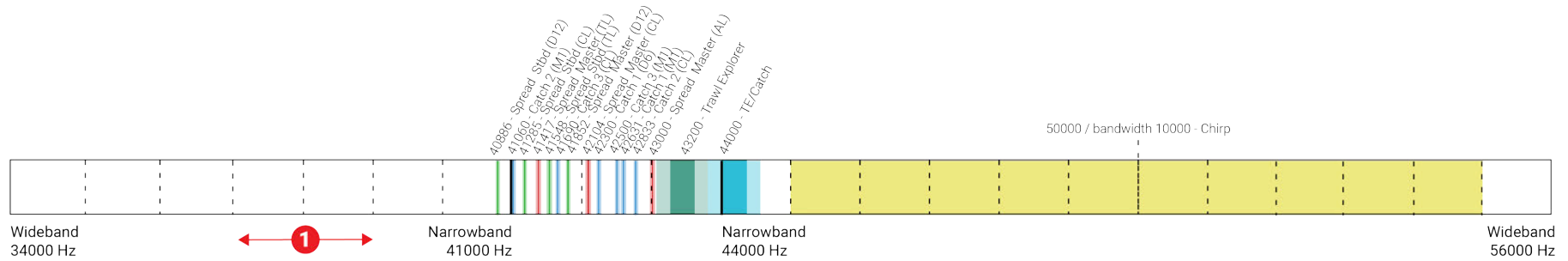
Exemples d'attributions de fréquence

- Nous recommandons d'attribuer des fréquences comprises entre 34 et 56 kHz pour les hydrophones à large bande et entre 41 kHz et 44 kHz pour les hydrophones à bande étroite.
- Les échosondeurs sont généralement placés autour de 38 kHz, assurez-vous de laisser suffisamment de distance avec eux.

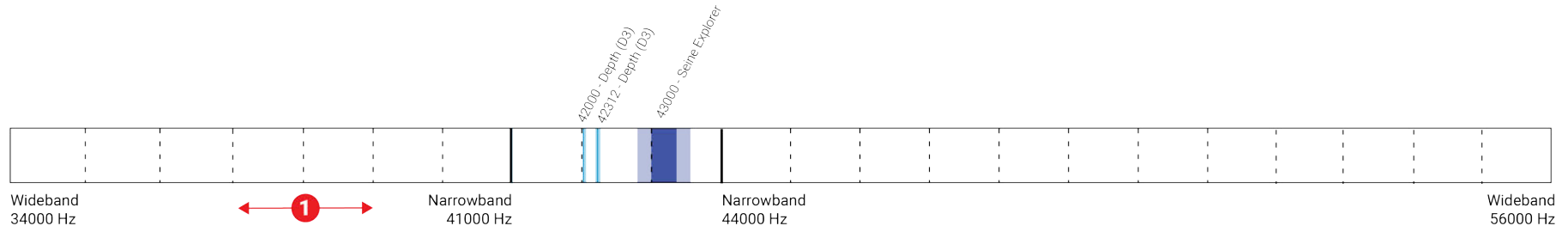
Exemple d'un système avec des capteur de panneaux, Catch, Trawl Speed et des Speed Explorer, Catch Explorer, HDTE et Door Sounder.





Exemple d'un système avec des capteur de panneaux avec positionnement, des capteurs Catch, Trawl Explorer et Catch Explorer.



Exemple de système pour pêche à la senne, avec un Seine Explorer et des capteurs Seine avec mesure de profondeur.



 Largeur de bande

 Distance obligatoire avec d'autres capteurs

1 Évitez d'attribuer des fréquences entre 37 et 39 kHz car cette plage est généralement utilisée par les échosondeurs.

Trames NMEA compatibles avec les systèmes de mesure de funes, GPS et boussoles

Dans Scala2, vous pouvez ajouter des mesures provenant de systèmes de mesure de funes, GPS et autres outils de navigation qui utilisent les trames NMEA suivantes.

Trames standard NMEA 0183

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

Trame NMEA	Format	Première version de Scala compatible
GGA - Données fixes du système de positionnement global	<pre>\$-- GGA,hhmmss.ss,aaaa.aa,b,cccc.cc,d,e,ff,g.g,h.h, M,i.i,M,j.j,kkkk*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$-- : identifiant du récepteur* 2. GGA : identifiant de la trame* 3. hhmmss.ss : UTC position actuelle* 4. aaaa.aa,b : latitude Nord/Sud (N/S)* 5. cccc.cc,d : longitude Est/Ouest (E/W)* 6. e : indicateur de qualité GPS 7. ff : nombre de satellites utilisés (00-12) 8. g.g : diminution de la précision horizontale (HDOP) 9. h.h,M : altitude de l'antenne au-dessus/au-dessous du niveau moyen de la mer (géoïde), mètres* 10. i.i,M : séparation géoïdale, mètres 11. j.j : âge des données GPS différentielles 12. kkkk : ID de la station de référence différentielle 13. *hh : checksum* 	1.0.0.0
GLL - Position géographique - Latt/Long	<pre>\$-- GLL,aaaa.aa,L,bbbb.bb,L,hhmmss.ss,C,d*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$-- : identifiant du récepteur* 2. GLL : identifiant de la trame* 3. aaaa.aa,L : latitude Nord/Sud (N/S)* 	1.2.6.0

Trame NMEA	Format	Première version de Scala compatible
	4. bbbbbbb,L : longitude Est/Ouest (E/W)* 5. hhmmss.ss : UTC position actuelle* 6. C : statut (A = données valides / V = données invalides)* 7. d : indicateur de mode 8. *hh : checksum*	
GNS - Données GNSS fixes	<pre>\$--GNS, hhmmss.ss, aaa.aa, L, bbbbb.bb, L, c--c, dd, e.e, f.f, g.g, h.h, i.i, a*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$-- : identifiant du récepteur* 2. GNS : identifiant de la trame* 3. hhmmss.ss : UTC position actuelle* 4. aaaa.aa,L : latitude Nord/Sud (N/S)* 5. bbbbbbb,L : longitude Est/Ouest (E/W)* 6. c--c : indicateur de mode 7. dd : nombre total de satellites utilisés (00-99) 8. e.e : diminution de la précision horizontale (HDOP) 9. f.f : altitude de l'antenne au-dessus/au-dessous du niveau moyen de la mer (géoïde), mètres* 10. g.g : séparation géoïdale, mètres 11. h.h : âge des données GPS différentielles 12. i.i : ID de la station de référence différentielle 13. *hh : checksum* 	1.0.0.0
HDG - Cap, déviation et variation	<pre>\$--HDG, a.a, b.b, M, c.c, M*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$-- : identifiant du récepteur* 2. HDG : identifiant de la trame* 3. a.a : cap magnétique du capteur (degrés)* 4. b.b,M : déviation magnétique (degrés), vers l'Est/Ouest (E/W)* 	1.0.0.0

Trame NMEA	Format	Première version de Scala compatible
	5. c.c, M : variation magnétique (degrés), Est/Ouest (E/W)* 6. *hh : checksum*	
HDT - Cap vrai	<pre>\$--HDT,a.a,T*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$-- : identifiant du récepteur* 2. HDT : identifiant de la trame* 3. a.a,T : cap vrai (degrés)* 4. *hh : checksum* 	1.0.0.0
RMC - Informations minimales recommandées pour la navigation	<pre>\$--RMC,aaaaaa,A,bbbb.bbb,B,cccc.ccc,C,ddd.d,eee.e,ffffff,ggg.g,G,H*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$-- : identifiant du récepteur* 2. RMC : identifiant de la trame* 3. aaaaaa : heure (UTC)* 4. A : statut, A = données valides, V = avertissement récepteur de navigation* 5. bbbb.bbb, B : latitude, N/S* 6. cccc.ccc, C : longitude, E/W* 7. ddd.d : vitesse sur le fond (nœuds)* 8. eee.e : cap vrai sur le fond (degrés)* 9. fffff : date : jjmmaa* 10. ggg.g, G : variation magnétique (degrés E/W)* 11. H : indicateur de mode : A = autonome, D = différentiel, E = estimé, M = entrée manuelle, S = simulateur, N = données invalides (trame n'est pas acceptée si indicateur de mode = N)* 12. *hh : checksum* 	2.2.2.0
VHW - Vitesse de l'eau et cap	<pre>\$--VHW,a.a,T,b.b,M,c.c,N,d.d,K*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$-- : identifiant du récepteur* 2. VHW : identifiant de la trame* 	1.4.0.0

Trame NMEA	Format	Première version de Scala compatible
	3. a.a,T : cap vrai (degrés)* 4. b.b,M : cap magnétique, degrés* 5. c.c,N : vitesse du vent, noeuds* 6. d.d,K : vitesse, km/h 7. *hh : checksum*	
VTG - Vitesse et cap sur le fond	<pre>\$--VHW,a.a,T,b.b,M,c.c,N,d.d,K*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 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, noeuds* 6. d.d,K : vitesse au sol, km/h* 7. *hh : checksum* 	1.3.3.0

Trames propriétaires

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

Trame NMEA	Format	Première version de Scala compatible
ATW - Système de contrôle des funes Naust Marine	<pre>\$NMATW,aaaaaa,bbbbbb,cccccc,dddddd,eeeeee,ffffff,ggggg,hhhhh,iiii,jjjjj,kkkkk,lllll,mm:mm*hh <CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$NMATW : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a : tension fune tribord (kg)* 3. b : tension fune bâbord (kg)* 4. c : tension fune milieu (kg)* 5. d : longueur fune tribord (mètres ou pieds)* 6. e : longueur fune bâbord (mètres ou pieds)* 7. f : longueur fune milieu (mètre ou pieds)* 	1.2.0.0

Trame NMEA	Format	Première version de Scala compatible
	8. g : RPM (tr/min) tribord 9. h : RPM (tr/min) bâbord 10. i : RPM (tr/min) milieu 11. j : vitesse de ligne tribord (mètre ou pieds/minute) 12. k : vitesse de ligne bâbord (mètre ou pieds/minute) 13. l : vitesse de ligne milieu (mètre ou pieds/min) 14. m : vitesse de remorquage (mètre ou pieds/min)	
FEC - Message d'orientation Furuno	<pre>\$PFEC,GPatt,aaa.a,bb.b,cc.c,*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$PFEC : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. GPatt : géo-positionnement par satellite, identifiant de la trame 3. aaa.a : cap vrai* 4. bb.b : tangage* 5. cc.c : roulis* 6. *hh : checksum* 	1.0.5.0
KW - Karmoy Winch	<pre>\$KWIN,a,b.b,T,c.c,M,d.d,rpm*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$KWIN : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a : fune 0 = tribord / chalut 1 = fune chalut bâbord 3. b.b, T : tensions (tonnes) 4. c.c, M : longueur (mètres) 5. d.d, rpm : vitesse (tr/min) 	1.6.25.0
MA DD - longueur et tension de funes Marelec	<pre># MA DD dd/mm/yy hh:mm:ss LB aaaam LS bbbbm LM ccccm TB ddddK TSeeeeK TM ffffK gg<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. # MA DD : identifiant du récepteur* 2. dd/mm/yy : date 	1.2.0.0

Trame NMEA	Format	Première version de Scala compatible
	3. hh:mm:ss : heure 4. LB aaaam : longueur filée bâbord en mètres* 5. LS bbbbm : longueur filée tribord en mètres* 6. LM ccccm : longueur filée centre en mètres* 7. TB ddddK : tension bâbord en kg* 8. TS eeeeK : tension tribord en kg* 9. TM ffffK : tension centre en kg* 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*	
MPT TXOR - Marport, orientation du transducteur	<pre>\$PMPT, TXOR, aa.a, bb.b, cc.c, d*hh</pre> <ol style="list-style-type: none"> \$PMPT : identifiant du récepteur + identifiant de la trame TXOR : orientation du transducteur aa.a : tangage* bb.b : roulis* cc.c : embardée* s : V = valide / N = non valide* 	2.0.0.0
NAV - Trame propriétaire Ifremer	<pre>\$NANAV, 04/09/yy, hhmmss.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</pre>	1.0.0.0
IFM - Trame polyvalente Ifremer	<pre>\$PIFM, EU, MES, dd/mm/yy, hh:hh:ss.sss, TRFUN, ±a, bb, ccccc, dddd, e.e, f, ggggg, hhhh, i.i, j, <CR><LF></pre>	1.0.0.0

Trame NMEA	Format	Première version de Scala compatible
	<ol style="list-style-type: none"> 1. \$PIFM : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. OCGYR : tangage, roulis, cap 3. TRFUN : longueurs des funes (tribord, bâbord) et tensions des funes (tribord, bâbord) 	
SYN - Winch Syncro 2020, longueur et tension des funes	<pre>\$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</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$WMSYN : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. aaa.a : longueur fune tribord en mètres* 3. bbb.b : longueur fune tribord intérieur en mètres* 4. ccc.c : longueur fune bâbord intérieur en mètres* 5. ddd.d : longueur fune bâbord en mètres* 6. ee.e : tension fune tribord en tonnes* 7. ff.f : tension fune tribord intérieur en tonnes* 8. gg.g : tension fune bâbord intérieur en tonnes* 9. hh.h : tension fune bâbord en tonnes* 10. Les autres champs ne sont pas utilisés. 	1.0.0.0
	<pre>\$WMSYN,aaa.a,c,bbb.b,c,ccc.c,c,dd.d,t,ee.e,t,ff.f,t*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$WMSYN : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. aaa.a,l : longueur de fune tribord (m = mètre)* 3. bbb.b,l : longueur de fune milieu (m = mètre)* 4. ccc.c,l : longueur de fune bâbord (m = mètre)* 5. dd.d,t : tension fune tribord, tonnes* 6. ee.e,t : tension fune milieu, tonnes* 7. ff.f,t : tension fune bâbord, tonnes* 	1.6.19.0

Trame NMEA	Format	Première version de Scala compatible
TAWWL - RappHydema, longueur de fune PTS Pentagon	<pre>@TAWWL, a, M, b, M, c, M*hh<CR><LF></pre> <p>Voir ci-dessous. M = mètre</p>	1.4.4.0
	<pre>@TAWWL, x, y, z*hh<CR><LF></pre>	1.6.19.0
TAWWT - RappHydema, tension de fune PTS Pentagon	<pre>@TAWWT, a.a, T, b.b, T, c.c, T*hh<CR><LF></pre> <p>Voir ci-dessous. T = tonnes</p>	1.4.4.0
	<pre>@TAWWT, a.a, b.b, c.c*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. @TAWWT : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a.a : tension fune tribord* 3. b.b : tension fune bâbord* 4. c.c : tension fune milieu* 	1.6.19.0
WCT - Longueur et tension des funes (Silecmar)	<pre>\$SIWCT, aaa, bbb, ccc, d.d, e.e, f.f*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$SIWCT : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. aaa : fune bâbord, mètres* 3. bbb : fune tribord, mètres* 4. ccc : fune clump, mètres* 5. d.d : tension fune bâbord, tonnes* 6. e.e : tension fune tribord, tonnes* 7. f.f : tension fune clump, tonnes* 8. *hh : checksum* 	1.2.6.0
WIDA1 - Longueur de chaîne Kongsberg (chaluts simples à triples)	<pre>\$WIDA1, aa, bbbb, cc, 0, dd, eeee, ff, 1, g, h, i, 2, k, l, m, 3*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$ WIDA1 : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. aa : tension fune bâbord, tonnes* 3. bbbb : fune filée bâbord, mètres* 	2.2.2.0

Trame NMEA	Format	Première version de Scala compatible
	4. cc : vitesse de filage bâbord, m/min 5. 0 : bâbord* 6. dd.d,t : tension fune tribord, tonnes* 7. eeee : fune filée tribord, mètres* 8. ff : vitesse de filage tribord, m/min 9. 1 : tribord* 10. g : tension fune bâbord milieu, tonnes* 11. h : fune filée bâbord milieu, mètres* 12. i : vitesse de filage bâbord milieu, m/min 13. 2 : bâbord milieu* 14. k : tension fine tribord milieu, tonnes* 15. l : fune filée tribord milieu, mètres* 16. m : vitesse de filage tribord milieu, m/min 17. 3 : tribord milieu* 18. *hh : checksum*	
WLP - Longueur de funes Scantrol (bâbord)	<pre data-bbox="544 1122 919 1144">\$SCWLP,a.a,M,b.b,M*hh<CR><LF></pre> <ol data-bbox="595 1196 1142 1442" style="list-style-type: none"> 1. \$SCWLP : 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
WLS - Longueur funes Scantrol (tribord)	<pre data-bbox="544 1485 919 1507">\$SCWLS,a.a,M,b.b,M*hh<CR><LF></pre> <ol data-bbox="595 1559 1142 1805" style="list-style-type: none"> 1. \$SCWLS : 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
WLC - Longueur de funes Scantrol (clump)	<pre data-bbox="544 1901 919 1924">\$SCWLC,a.a,M,b.b,M*hh<CR><LF></pre>	1.0.6.0

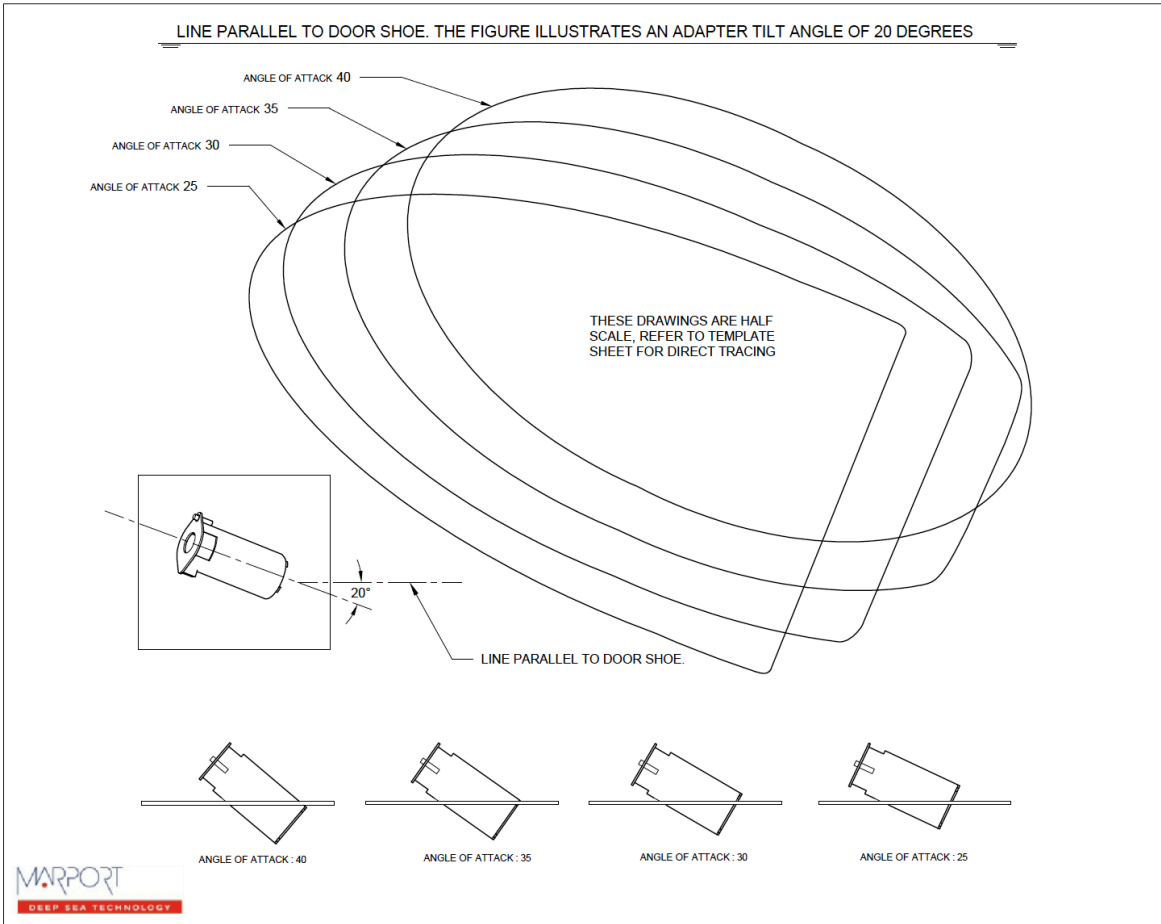
Trame NMEA	Format	Première version de Scala compatible
	<ol style="list-style-type: none"> 1. \$SCWLC : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a.a,M : fune filée en mètres* 3. b.b,M : vitesse de filage/virage en mètres/sec., positif quand filage de funes 4. *hh : checksum* 	
WLD - Longueur de funes Scantrol (chaluts triples, clump bâbord)	<p>\$SCWLD , a . a , T*hh<CR><LF></p> <ol style="list-style-type: none"> 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)	<p>\$SCWLE , a . a , T*hh<CR><LF></p> <ol style="list-style-type: none"> 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)	<p>\$SCWTP , a . a , T*hh<CR><LF></p> <ol style="list-style-type: none"> 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)	<p>\$SCWTS , a . a , T*hh<CR><LF></p>	1.0.6.0

Trame NMEA	Format	Première version de Scala compatible
	<ol style="list-style-type: none"> 1. \$SCWTS : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a.a,T : tension en tonnes* 3. *hh : checksum* 	
WTC - Tension de funes Scantrol (clump)	<pre>\$SCWTC,a.a,T*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$SCWTC : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a.a,T : tension en tonnes* 3. *hh : checksum* 	1.0.6.0
WTD - Tension de funes Scantrol (chaluts triples - clump bâbord)	<pre>\$SCWTD,a.a,T*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$SCWTD : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a.a,T : tension en tonnes* 3. *hh : checksum* 	2.0.0.0
WTE - Tension de treuil Scantrol (chaluts quadruples - clump central)	<pre>\$SCWTD,a.a,T*hh<CR><LF></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. \$SCWTD : identifiant du récepteur + identifiant de la trame* 2. a.a,T : tension en tonnes* 3. *hh : checksum* 	2.0.0.0

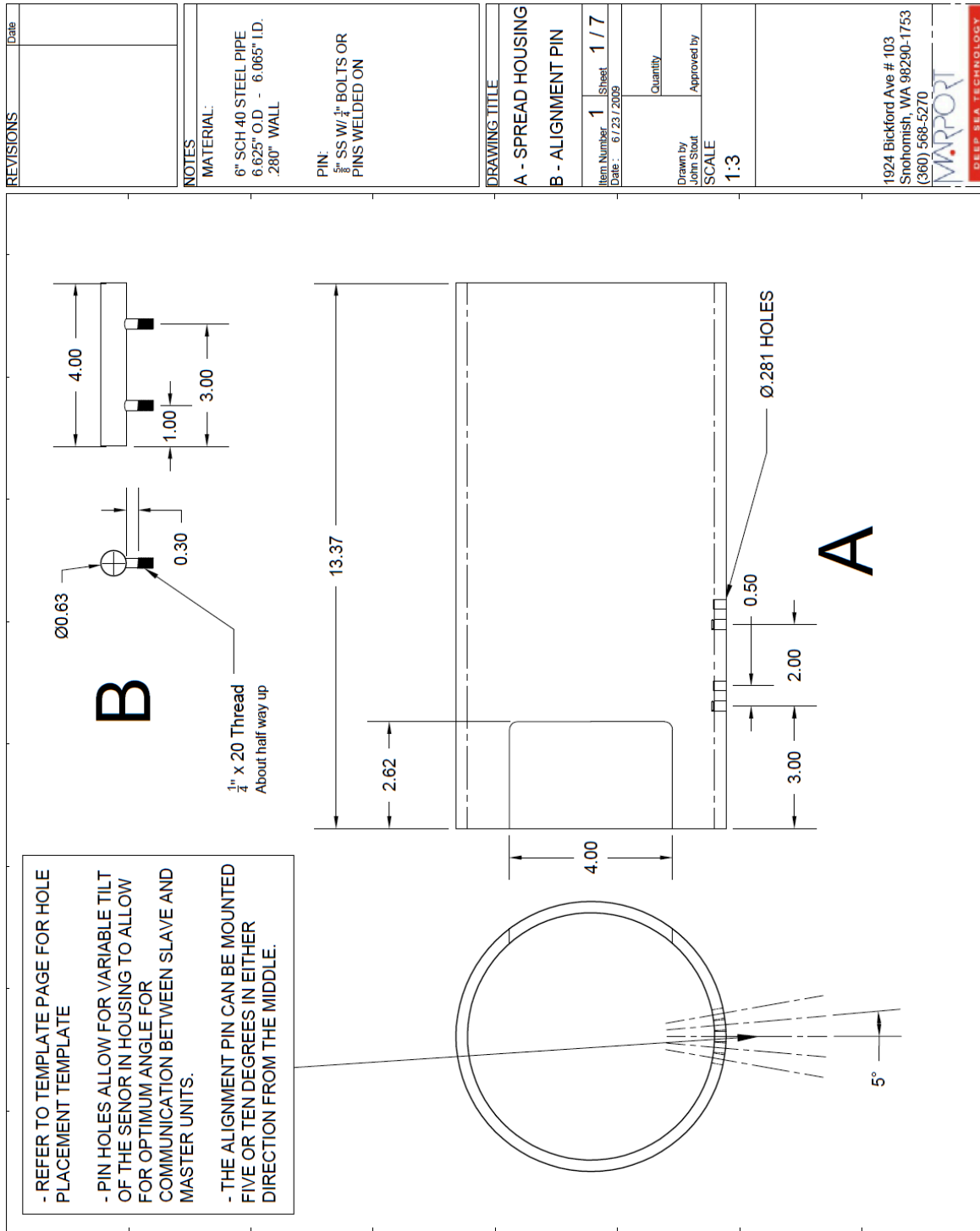
Dessins de fourreaux

Dessins pour fabriquer des fourreaux de capteurs de panneaux à placer sur les panneaux de chalut. Demandez à votre bureau local Marport pour les modèles à l'échelle.

Angle d'attaque de fourreau



Fourreau pour bouteilles XL



1924 Bickford Ave # 103
 Snohomish, WA 98290-1753
 (360) 568-5270
MARPORT
 DEEP SEA TECHNOLOGY

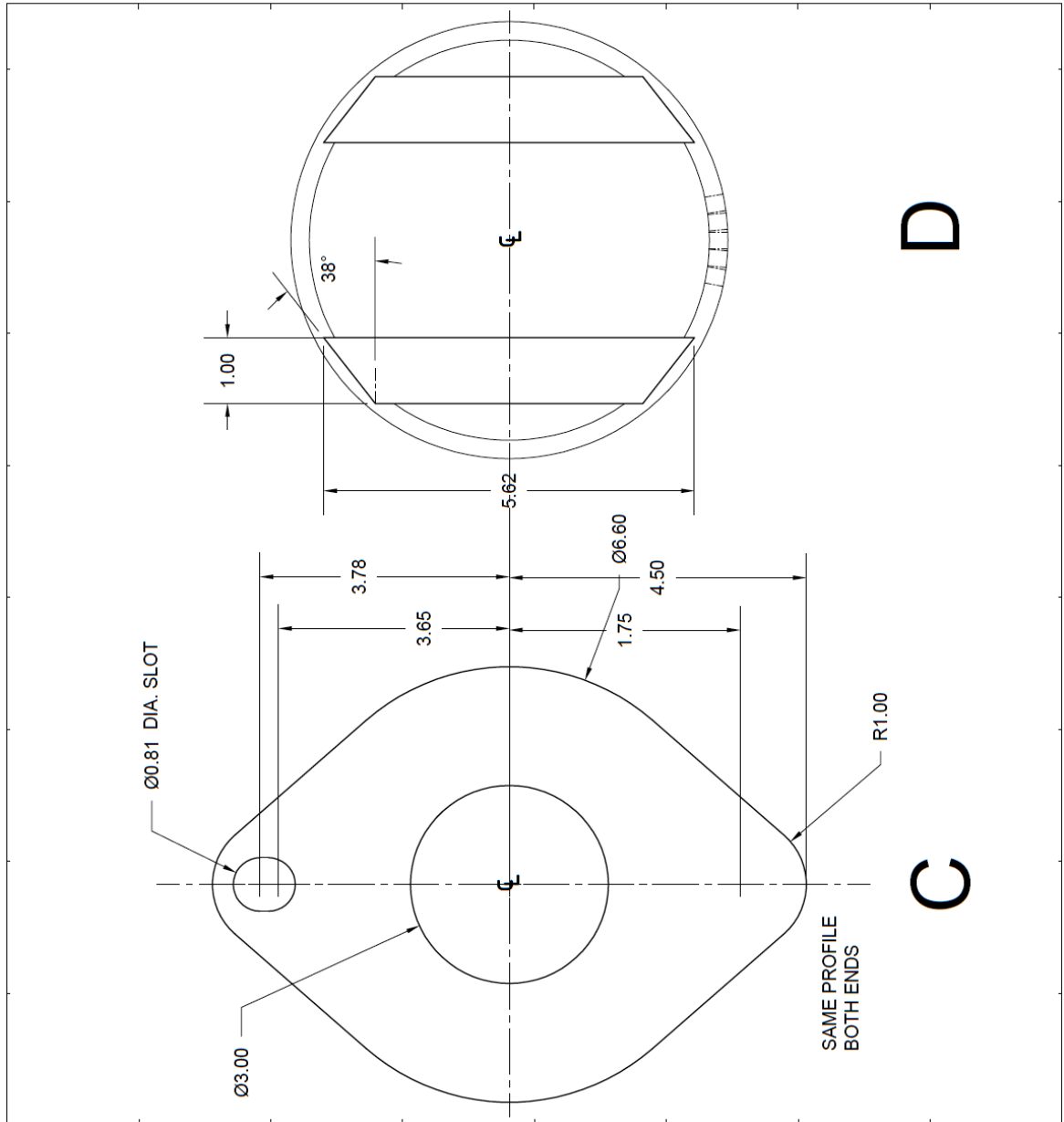
REVISIONS	Date

NOTES
MATERIAL:
 3/4" STEEL PLATE

DRAWING TITLE
C - FRONT DOOR
D - REAR BARS

Item Number: 1	Sheet: 2 / 7
Date: 6/23/2009	
Quantity:	
Drawn by: John Stout	Approved by:
SCALE: 2:1	

1924 Bickford Ave # 103
 Snohomish, WA 98290-1753
 (360) 568-5270



REVISIONS	Date

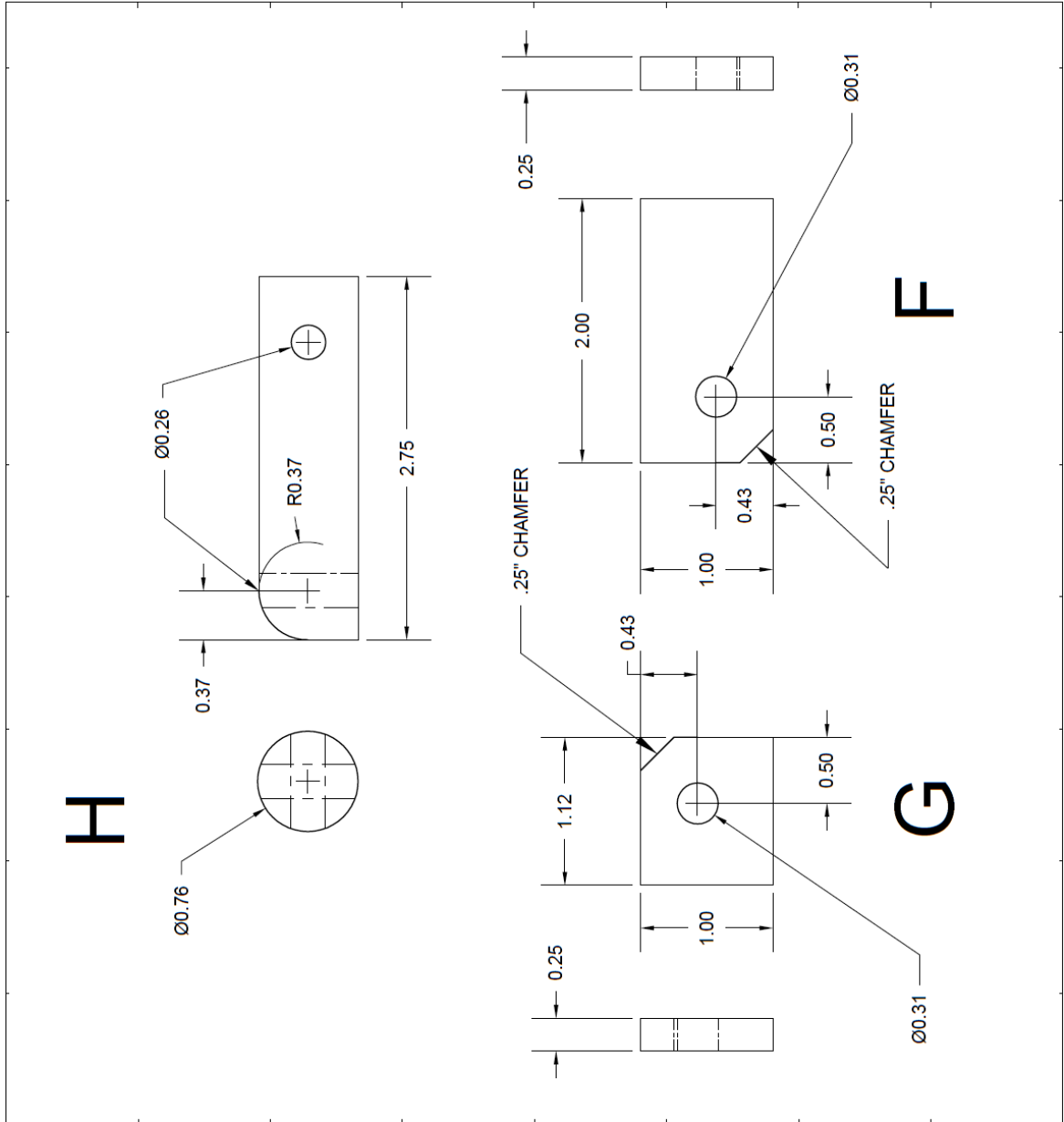
NOTES
 MATERIAL: 1/4" SS
 LOCK PIN: 3/8" DIA. SS
 ROD

DRAWING TITLE
 G - DOOR HINGE
 F - HOUSING HINGE PART
 (NEED 2 PER UNIT)
 H - LOCK PIN

Item Number: 1
 Sheet: 3 / 7
 Date: 6/23/2009

Quantity:
 Drawn by: John Stout
 Approved by:
 SCALE: 2:1

1924 Bickford Ave # 103
 Snohomish, WA 98290-1753
 (360) 568-5270



REVISIONS	Date

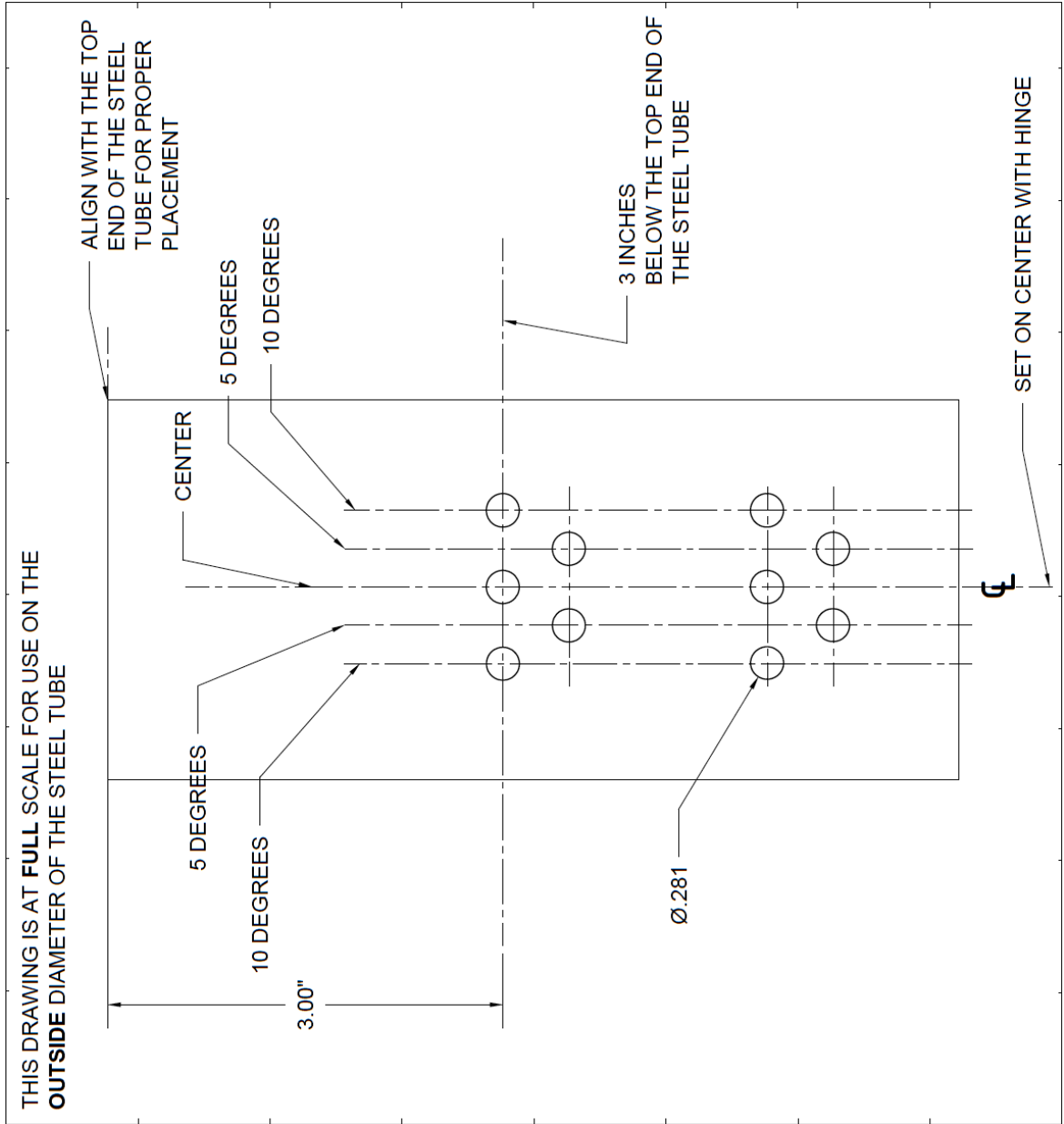
NOTES
 TEMPLATE FOR HOLE
 LOCATIONS

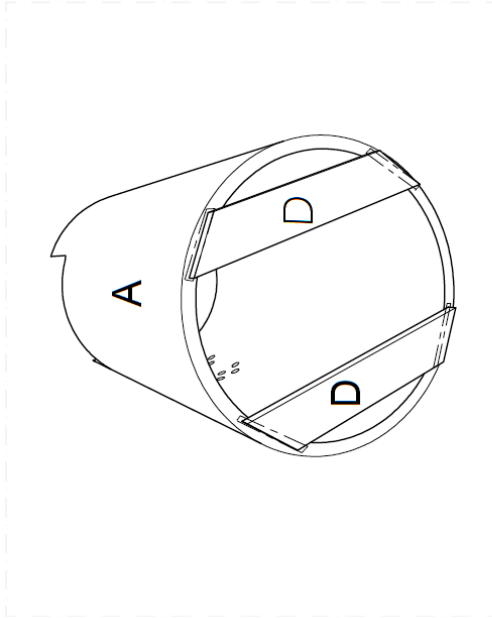
DRAWING TITLE
**MFx SPREAD
 HOUSING**

Item Number	1
Sheet	4 / 7
Date	07/23/2009
Quantity	
Drawn by	John Stout
Approved by	
SCALE	1:1

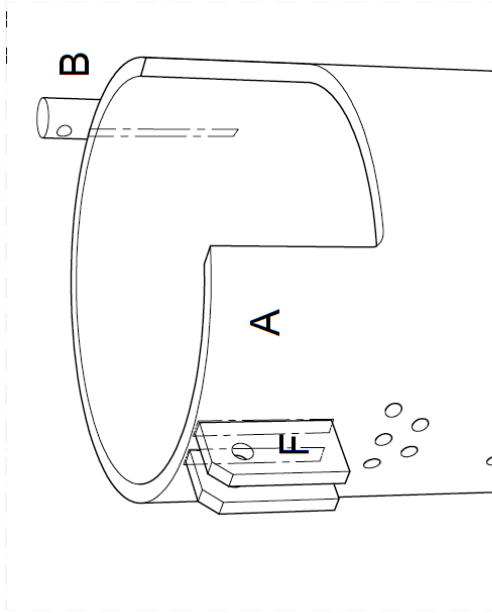
1924 Bickford Ave # 103
 Snohomish, WA 98290-1753
 (360) 568-5270

 DEEP SEA TECHNOLOGY

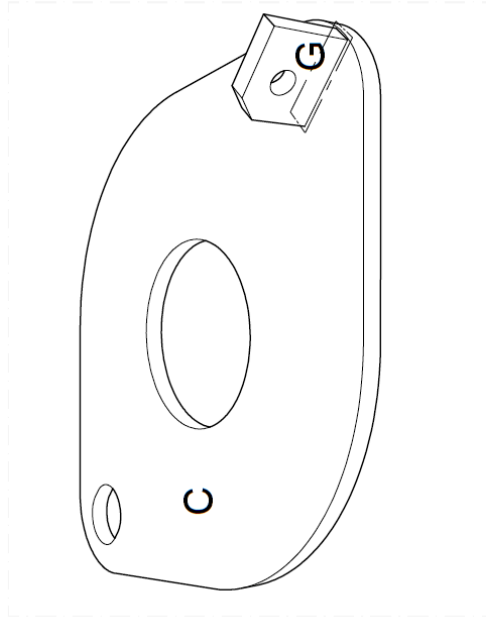




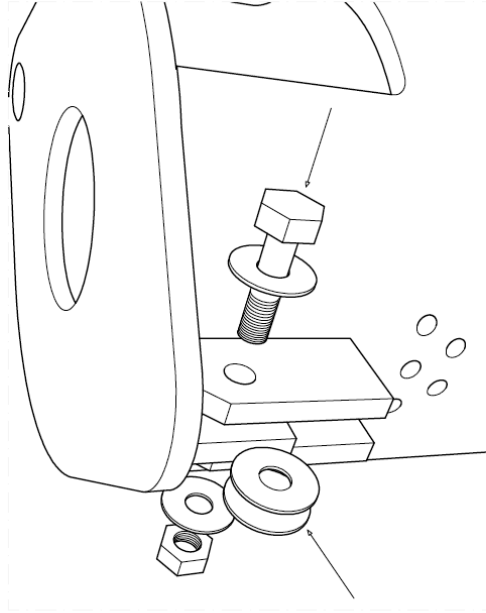
1. Weld both rear bars to main housing tube, ensuring they are parallel to front sensor opening.



2. On the other end of the housing, weld the housing hinge bars to the top end, making sure both bars or the weld does not extend above the top of the tube.

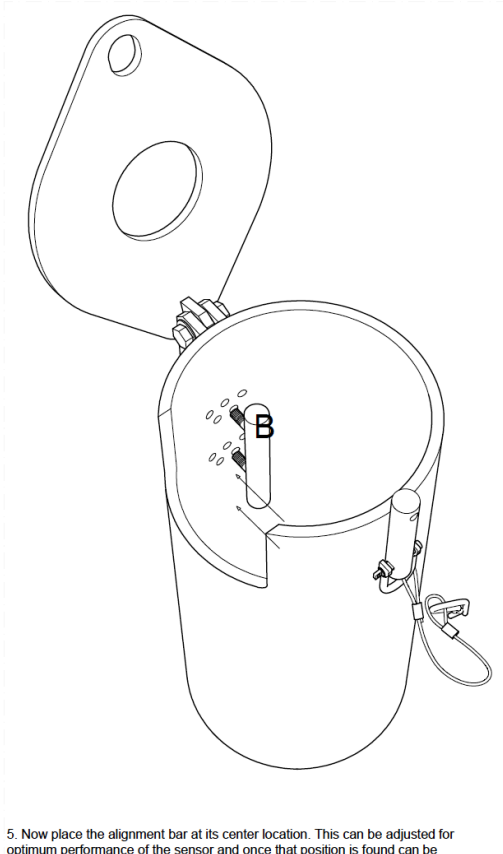


3. Next weld the door hinge onto the top end of the door piece, its distance from the edge is to be determined by the alignment of the opposite hole with the edge of the tube.

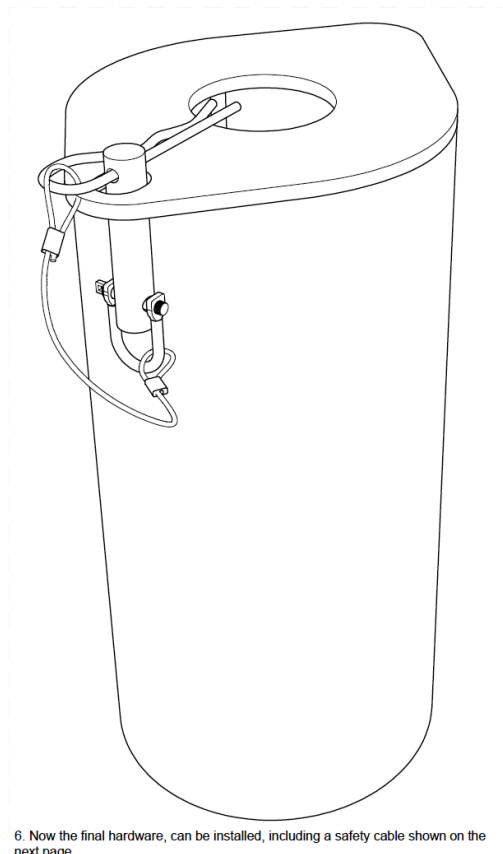


4. Place the $\frac{5}{16}$ x 1.5" bolt through the hinge with washers and $\frac{5}{16}$ nylock nut as shown

MFX SPREAD SENSOR HOUSING Fabrication Instructions

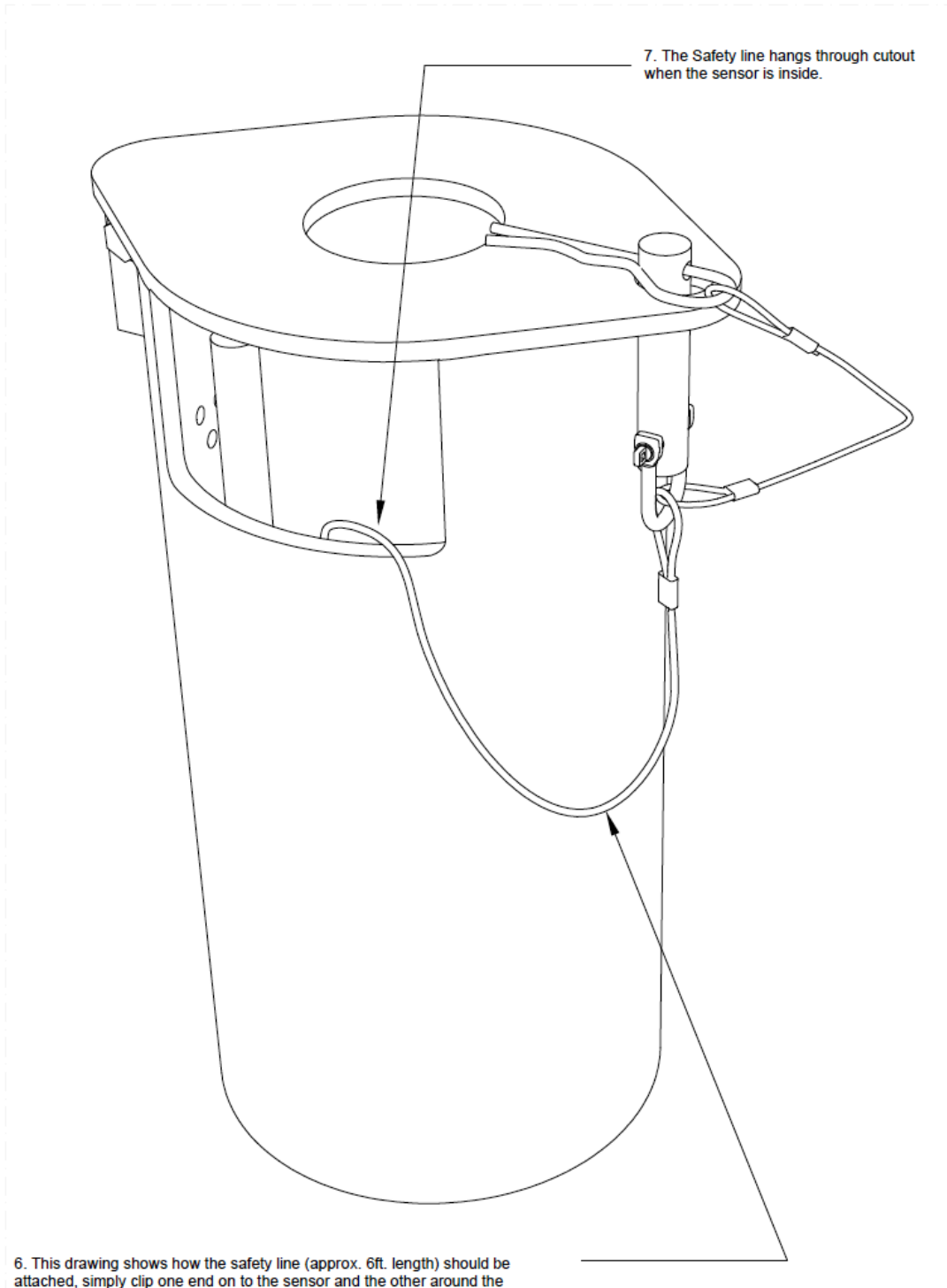


5. Now place the alignment bar at its center location. This can be adjusted for optimum performance of the sensor and once that position is found can be permanently welded into place.



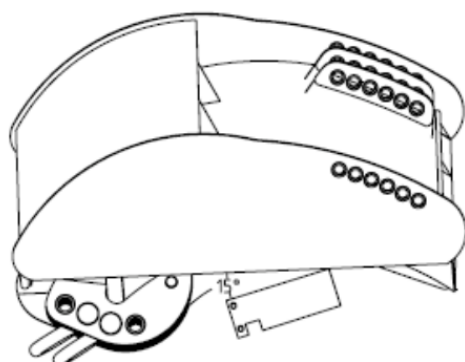
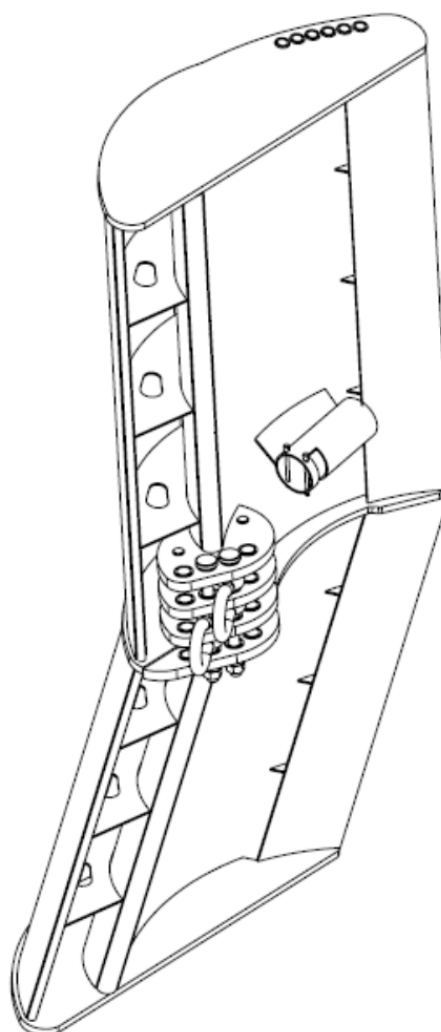
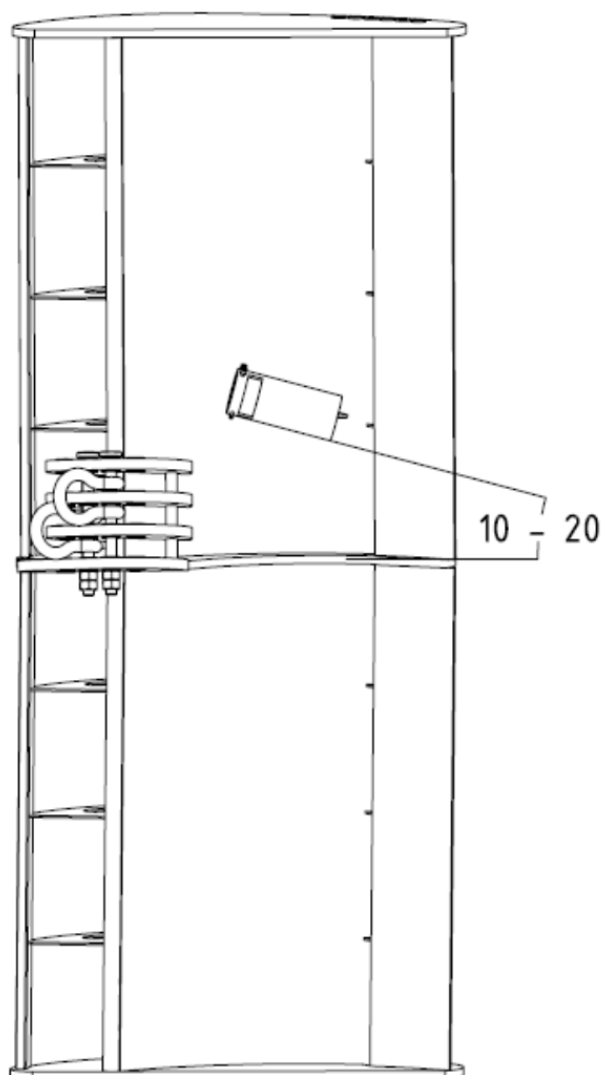
6. Now the final hardware, can be installed, including a safety cable shown on the next page.

MFx SPREAD SENSOR HOUSING
Fabrication Instructions

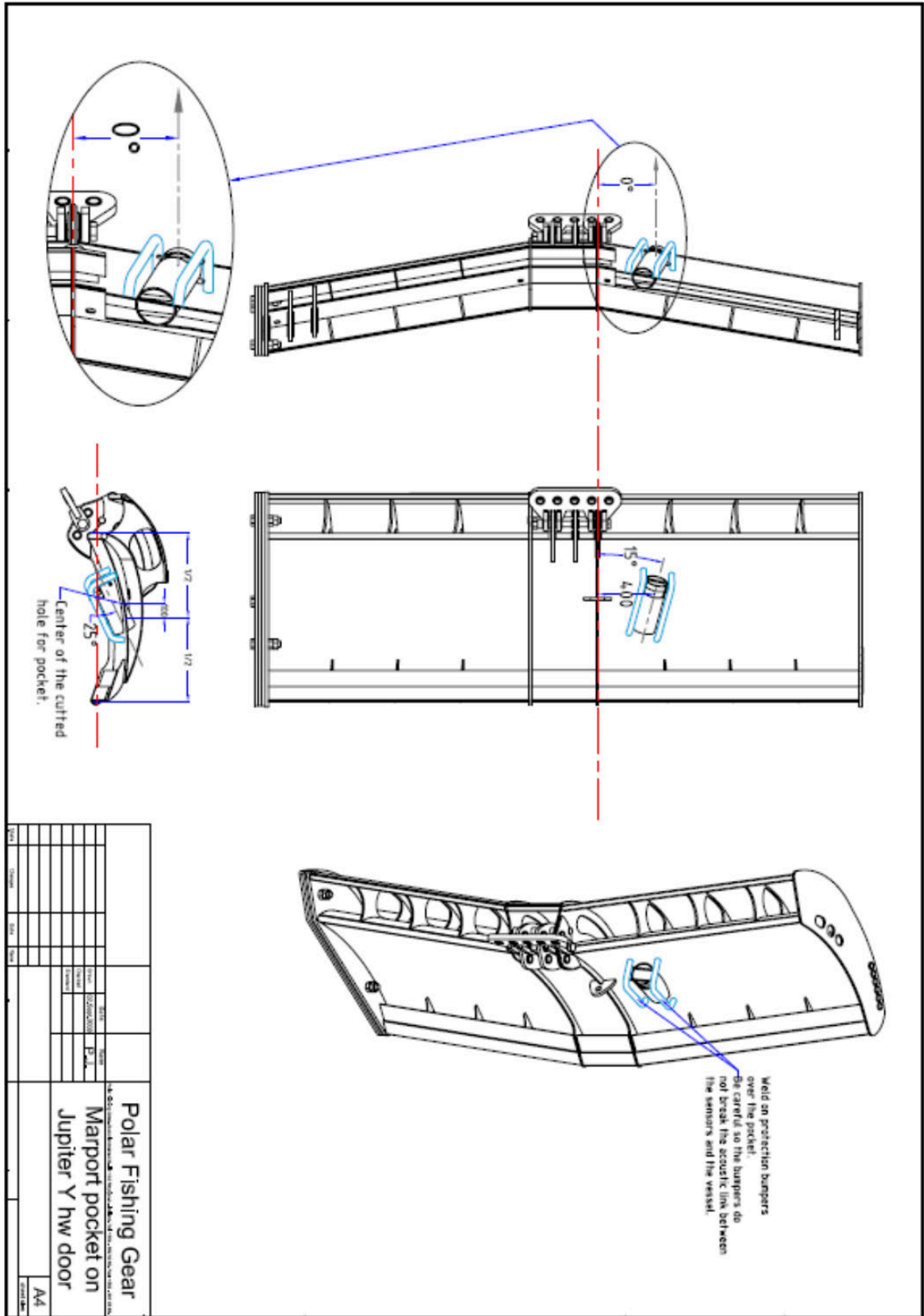


MFX SPREAD SENSOR HOUSING Fabrication Instructions

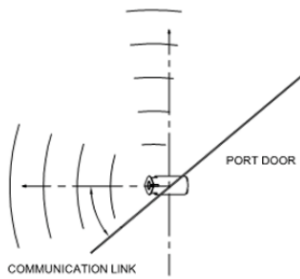
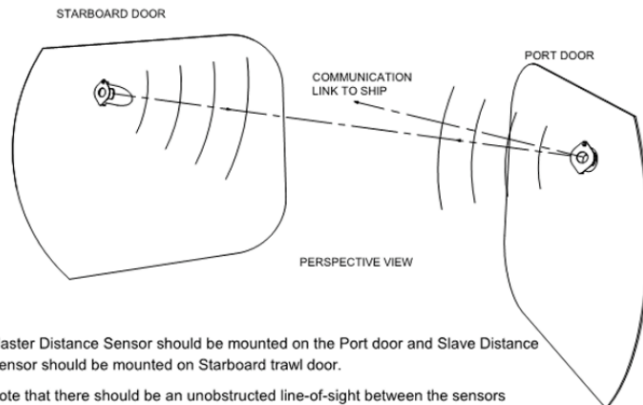
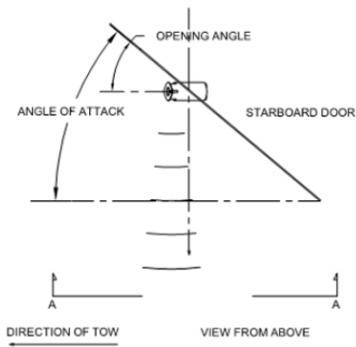
Exemple d'installation sur des panneaux Poly Jupiter



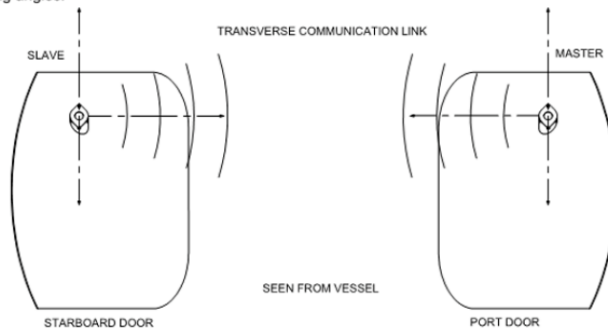
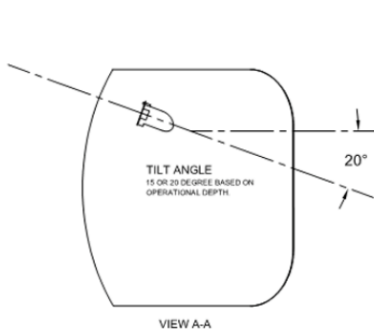
Marport sensor holders on Jupiter hw. doors



Instructions générales d'installation et dessins



- Master Distance Sensor should be mounted on the Port door and Slave Distance Sensor should be mounted on Starboard trawl door.
- Note that there should be an unobstructed line-of-sight between the sensors (side transducer) when properly mounted (communication link between sensors). There should also be an unobstructed line of sight for communications between the Master Distance Sensor and the vessel's receiving hydrophone.
- For bottom trawling applications, the sensor adapter pocket should be mounted in the upper part of the trawl door but in a place with the least influence in the center of gravity of the door. Consult door manufacturer for details.
- Tilt (elevation angle) should be adjusted in accordance to best performance based on operational depth and length of the trawl gear.
- The door pocket adaptor is designed to compensate for the angle of attack of the trawl door, under normal operational conditions and based on a standard recommendation of 35°.
- Refer to cut-out templates for higher or lower angles. Consult door manufacturer for optional mounting angles.



Index

Nombres

3D

Chalut **69**

Clump **64**

Panneaux **64**

A

Alarmes

Concept **28**

Angle d'attaque **85**

Angle d'inclinaison **85, 85**

Angle d'ouverture **85**

Angle de position **74**

Avertissement **28**

B

Batterie

Durée de vie **25**

XLR **25**

Boat code **109**

Bouteille XL

Éléments **18**

Embout capteur **18**

Équipement de protection **18**

C

Calibration

Tangage et roulis **35**

Cap

Ajouter **59**

Trames NMEA **115**

Carte mémoire

Rejouer **82**

Carte SD

Enregistrement **41**

Synchronisation temporelle **41**

Télécharger des données **41**

Chalut

3D **64**

Configuration **77**

Modélisation **58**

Nœud **30**

Paramètres **58**

Channel code **109**

Communication

Entre les chaluts **10**

Protocole **10**

Compatibilité **10**

Configuration Cable **22**

Configuration Mosa2

Enregistrer **43**

Exporter **46**

Importer **46**

Modifier **43**

Supprimer **43**

D

Diagnostic **28**

Dimensions **16**

Distance panneaux

Paramètres **28**
Distance perdue **103**
Distances d'écartement
Perdu **103**
Dock
En charge **95**
Se connecter à Mosa2 **22**

E

En charge
, See Dock
Entrées NMEA
Ajouter **59**
Compatibilité **115**
Entretien
Procédure **97**

F

Fourreau
Angle d'inclinaison **126**
Bouteille XL **127**
Capteur d'écartement **127**
Dessins **125**
Installation **89**

G

GPS
Ajouter **59**

Trames NMEA **115**

L

Longueur de funes
Ajouter **59**
Scantrol **62**
Trames NMEA **115**

M

Mesures **39**
Modes de fonctionnement **19**
Mosa2
Démarrage impossible **99**
Message d'erreur **99**
Ouvrir **22**
Mouvement **35**

N

Nettoyer **96**

O

Offsets
Profondeur **39**
Tangage et roulis **35**

Température **39**

Liste **33**

Ordre **33**

P

Plan de fréquence **109**

Positionnement

À propos **14**

Affichage des données **74**

Calculs **56**

Paramètres chalut **58**

Paramètres du récepteur **54**

R

Récepteur

Ajouter à **49**

Compatibilité **49**

Firmware compatible **49**

Paramètres du capteur **50**

Rejeu

Fichiers A2S **82**

S

Spécifications techniques **16**

T

Tangage et roulis

Calibration **35**

Incorrect **103**

Télégrammes

U

Uplink

Fréquence **31**

Puissance **31**

V

Vue Carte

Affichage **74**

Incorrect **100**

Vue d'ensemble de l'installation **10**

Vue multi-chaluts

Configuration chalut **69**

Exemples **72**

Options d'affichage **69**

Vue MultiTrawl

Afficher **69**

W

Water-switch virtuel **27, 105**