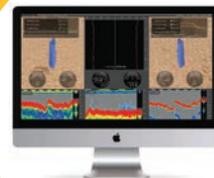


Guide utilisateur Systèmes M3 & M5



MARPORT

Contents

Légal.....	4
Versions.....	4
Copyright.....	6
Avertissement.....	6
Introduction et présentation.....	7
Introduction.....	7
Consignes de sécurité.....	8
Description.....	9
Architecture générale du système M3.....	9
Liste de l'équipement.....	10
Spécifications techniques.....	11
Configuration de l'ordinateur.....	13
Ajouter un clavier virtuel.....	13
Installation.....	15
Installer le système.....	15
Câblage du récepteur M3.....	16
Câblage du Mac Mini.....	17
Installer les hydrophones.....	18
Liste des hydrophones Marport.....	18
Connecter l'hydrophone au récepteur.....	20
Ajouter les données de température des hydrophones au système.....	21
Comprendre les voyants du récepteur.....	22
Entretien et maintenance.....	23
Vérification des interférences.....	23
Scala Analyseur de spectre.....	23
Scala Vérifier les interférences acoustiques.....	25
Scala2 Vérifier les interférences acoustiques.....	26
Troubleshooting.....	29
Télécharger une licence VMware Fusion inférieure à la version 10.....	29
Aucun accès à Internet.....	29
VMware Fusion Messages Pop-up.....	30
Le système antifouling provoque des interférences.....	31
Donner un accès à distance à l'ordinateur.....	32
Enregistrer des fichiers audio.....	32
Contacter le support.....	33
Annexes.....	34

Annexe A : Plan de fréquence.....	34
Annexe B :Dessins techniques.....	39
Dimensions du support de montage Mac Mini.....	39
Dimensions du récepteur Mx.....	40
Dimensions de la boîte de jonction pour hydrophone.....	41
Dimensions du préamplificateur à large bande.....	42
Dimensions du passe-coque.....	43
Dimensions du chargeur des capteurs.....	44
Dimensions du multiplexeur NMEA ShipModul MiniPlex.....	45
Index.....	46

Légal

Versions

V1	10/05/17	Première publication
V2	12/07/17	<p>Nouveaux sujets :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nouvelles procédures de câblage d'hydrophones <p>Sujets mis à jour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplexeur ShipModul MiniPlex : inclut maintenant des procédures de câblage et de détection pour différentes configurations de réseau. • Hydrophone actif à large bande : inclut maintenant les configurations pour la deuxième génération de préamplificateurs. <p>Sujets modifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hydrophone passif + Préamplificateur à large bande : il manquait un strap dans la configuration 3 pour mettre un gain faible.
V3	09/03/18	<p>Nouveaux sujets :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nouvel hydrophone actif à large bande (NC-1-08) documenté. • Nouvelles procédures de câblage des hydrophones. • Ajouter un capteur TE SC au récepteur
V4	06/07/18	<p>Sujets mis à jour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hydrophones NC-1-08 avec les numéros de série 4054875, 4054845, 4054831 et ultérieurs, connectez le fil -12V. Les hydrophones NC-1-08 avec un numéro de série inférieur doivent être retournés et remplacés. • inclut maintenant des directives sur la façon de connecter des hydrophones Marport sans utiliser de boîte de jonction. • Vérification des interférences à la page 23: informations plus détaillées sur la page Spectre.

V5	11/30/18	<p>Nouveau sujet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajouter les données de température des hydrophones au système à la page 21: comment afficher sur Scala/Scala2 la température de l'eau en surface venant des hydrophones. <p>Sujet amélioré :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les références des produits ont été ajoutées dans la liste des équipements. • Annexe A : Plan de fréquence à la page 34: les dessins ont été modifiés, les fréquences sont maintenant attribuées entre 34 kHz et 36 kHz et les plages de fréquences des hydrophones à bande étroite et large sont indiquées.
V6	04/08/19	<p>Les procédures de câblage des hydrophones ont été retirées des documentations système. Retrouvez-les dans le manuel d'installation des hydrophones.</p> <p>Nouveau sujet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le nouveau Mac mini 2018 est documenté.
V7	16/07/20	<p>Documente Mosa2 version 02.03, Scala version 01.06.34 et Scala2 version 02.02.</p> <p>Le capteur TESC n'est plus documenté dans ce guide.</p>

Copyright

© 2020 Marport. Tous droits réservés.

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

Avertissement

Marport s'efforce de s'assurer que toutes les informations contenues dans ce document sont correctes et équitables, mais n'accepte aucune responsabilité pour toute erreur ou omission.

U.S. Patent 9,091,790

Introduction et présentation

Vous pouvez lire cette section afin d'avoir une connaissance de base de votre système M3.

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

Introduction

Parmi les récepteurs Marport, le M3 est spécialement conçu pour les petits navires.

Le M3 de Marport est un récepteur acoustique multifonctions hautement sophistiqué. Bien que ce soit le récepteur le plus compact notre gamme, il utilise une technologie avancée de traitement du signal, que nous avons combinée avec le logiciel le plus intelligent disponible. L'objectif est de permettre un fonctionnement sur plusieurs canaux, sans faire de compromis entre la portée de transmission et la détection du signal.

Le système M3 fonctionne avec un ordinateur Mac mini Apple, qui traite les données des capteurs et les affiche sur votre écran.

Le système M3 offre une gamme complète de fonctionnalités :

- Vous pouvez écouter 3 hydrophones en même temps. Seules les données provenant de l'hydrophone délivrant le meilleur signal sont interprétées. Par conséquent, vous n'avez pas besoin d'un sélecteur d'hydrophone, souvent utilisé pour les anciens types de récepteurs.
- Vous pouvez recevoir en simultané 12 données maximum (profondeur, tangage, roulis...) à partir de capteurs standard (comme des capteurs d'écartement des panneaux, des capteurs de prise).
- Vous pouvez combiner des capteurs standards avec 1 capteur de réception échogramme (comme un capteur HDTE ou NBTE tel qu'un Trawl Explorer, Catch Explorer).
- Vous pouvez configurer vos capteurs afin d'avoir un système de surveillance adapté à votre type d'engin de pêche.
- Il y a 1 entrée NMEA et 2 entrées CTN qui permettent de recevoir la température de l'eau en surface venant des hydrophones.

Vous pouvez mettre à niveau le système M3 vers un système M5 afin de pouvoir ajouter plus de capteurs standard (jusqu'à 100 capteurs PRP) et plus de capteurs en haute définition (jusqu'à 10).



 **Remarque :**

Scala

Ces étiquettes indiquent quelles actions sont spécifiques à Scala et/ou Scala2. Suivez les instructions correspondant à l'une ou l'autre des étiquettes selon la version que vous avez.

Scala2

Consignes de sécurité

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

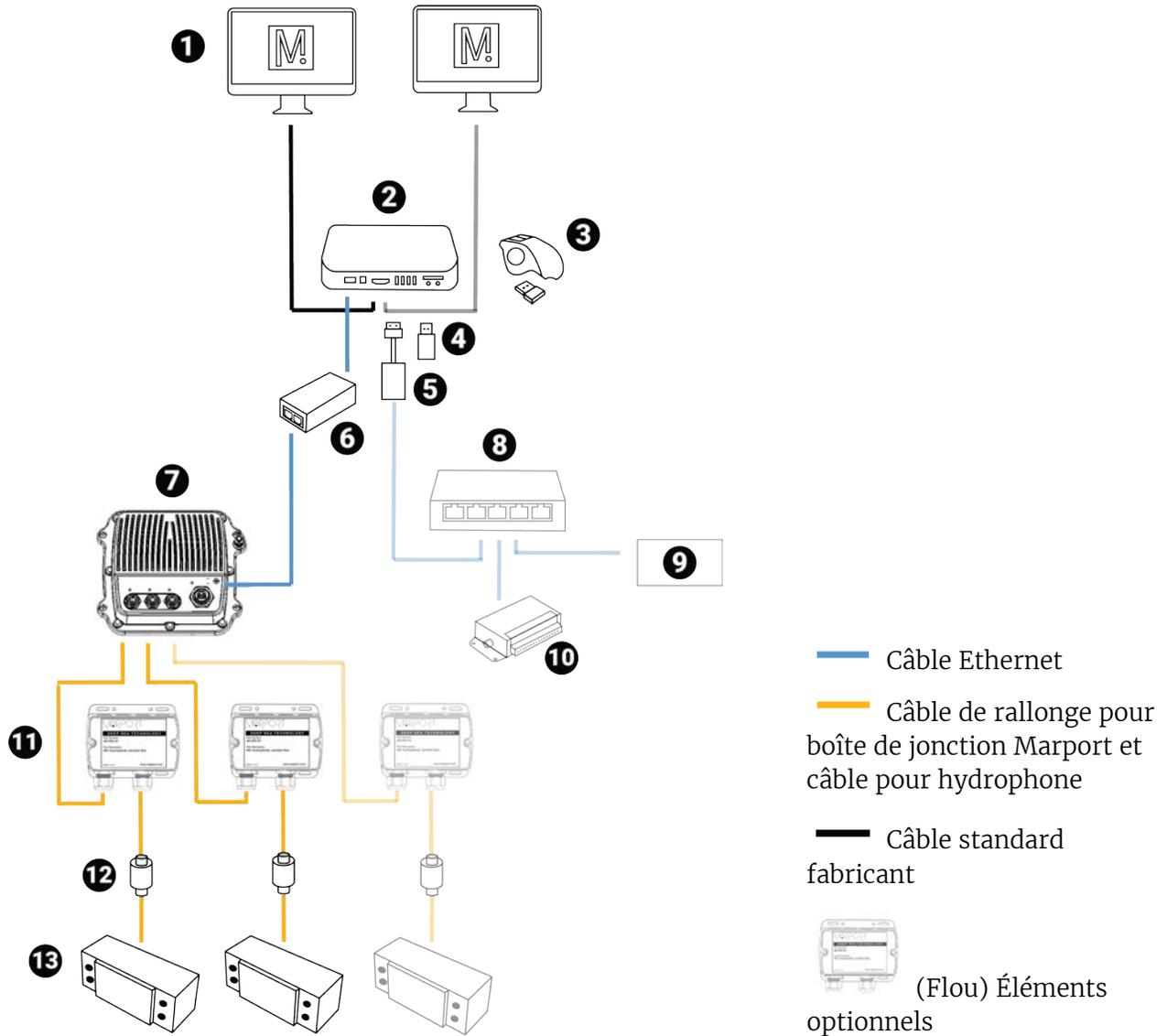
Installation et utilisation du produit

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.

Description

Architecture générale du système M3



- | | | | |
|---|----------------------------|----|--|
| 1 | Écran(s) | 8 | Switch Ethernet |
| 2 | Mac Mini i5 (ref. PC-0-03) | 9 | Internet |
| 3 | Souris trackball sans fil | 10 | Multiplexeur NMEA |
| 4 | Clé logiciel Scala/Scala2 | 11 | Boîtes de jonction (x2) (ref. 46-055-01) |
| 5 | Adaptateur USB Ethernet | 12 | Passe-coque (TH-1-XX) |
| 6 | Adaptateur PoE (25-766-01) | 13 | Hydrophones (NC-1-XX) |
| 7 | Récepteur M3 (M3REC) | | |

Liste de l'équipement

Ci-dessous figurent le matériel et les logiciels requis pour installer un système M3. Les boîtes 1 et 2 contiennent le matériel minimum requis pour installer le système.

Boîte 1 : Récepteur (M3REC)

- 1 récepteur M3
- 2 boîtes de jonction pour hydrophone (ref. 46-055-01)
- 1 câble réseau CAT5e
- 1 kit d'installation de connecteur Ethernet
- 1 kit matériel M3 (vis de montage et tresse de masse)

Boîte 2 : Ordinateur (PC-0-03)

- 1 ordinateur Mac mini i5 (2,6 GHz)
- 1 souris trackball sans fil
- 1 cordon d'alimentation Mac mini
- 2 adaptateurs Thunderbolt vers HDMI/VGA/DVI
- 1 adaptateur USB vers Ethernet
- 1 adaptateur USB série
- 1 câble Ethernet pour l'adaptateur PoE
- 1 support de montage pour le Mac mini (ref. 25-786-01)
- 1 kit matériel (vis de montage pour le support du Mac mini)
- 1 clé logiciel Scala/Scala2

Équipement en option (non inclus)

- 1 à 2 moniteurs
- 1 onduleur pour éviter les problèmes en cas de coupure de courant (recommandé). Puissance : 500VA.
- 1 boîte de jonction hydrophone supplémentaire pour un troisième hydrophone.
- 1 hydrophone de test que vous pouvez garder à bord et connecter au récepteur pour effectuer des tests fonctionnels.
- 1 multiplexeur NMEA pour recevoir des données NMEA et les afficher dans Scala/Scala2 : ShipModul MiniPlex-3E-N2K si NMEA2000 et NMEA0183 ou Miniplex-3E si vous recevez uniquement de la NMEA0183.
- 1 switch Ethernet, si vous êtes connecté à la fois à Internet et à un multiplexeur NMEA.
- Si vous utilisez Mosa2 sur une tablette : consultez les bureaux de vente Marport pour connaître le modèle recommandé..

Logiciels

Nom du logiciel	Définition
Système d'exploitation Mac validé par Marport	Système d'exploitation de l'ordinateur
VMware Fusion	Logiciel de la machine virtuelle, nécessaire au fonctionnement de la machine virtuelle du processeur.
Scala/Scala2	Logiciel Marport qui collecte, traite, stocke et affiche les données reçues des capteurs, sondeurs et autres appareils connectés.
Scala Replay/ScalaReplay2	Logiciel Marport qui relit les données enregistrées dans Scala/Scala2.
Mosa2	Logiciel Marport qui permet de configurer les capteurs. Il peut être utilisé sur des ordinateurs de bureau ou des tablettes.
Mozilla Firefox (Version 22 à 51)	Navigateur Web
Java (version 7 ou inférieure)	Permet d'afficher correctement la page web du système.
Filezilla	Outil de gestion de fichiers.
TeamViewer	Permet de donner un accès à distance sur votre ordinateur à l'équipe de support.
MPX-Config3	Permet de configurer le multiplexeur MiniPlex (pour les données NMEA).

Spécifications techniques

Gamme de fréquences	30-60 kHz
Largeur de bande	24 kHz
Nombre de canaux Rx/Tx	3
Hydrophones	3
Mesure de l'orientation par rapport au capteur	Oui
Mesure de la distance avec le capteur	Oui
M3 - Nombre de données reçues en simultané	12
M3 - Nombre de sondeurs haute résolution (NBTE, HDTE)	1
M5 - Nombre de données reçues en simultané	50
M5 - Nombre de sondeurs haute résolution (NBTE, HDTE)	10
Entrées température	2 CTN + 1 NMEA

Câbles réseau	CAT5e, 100 mètres max., blindage U/FTP
---------------	--

Configuration de l'ordinateur

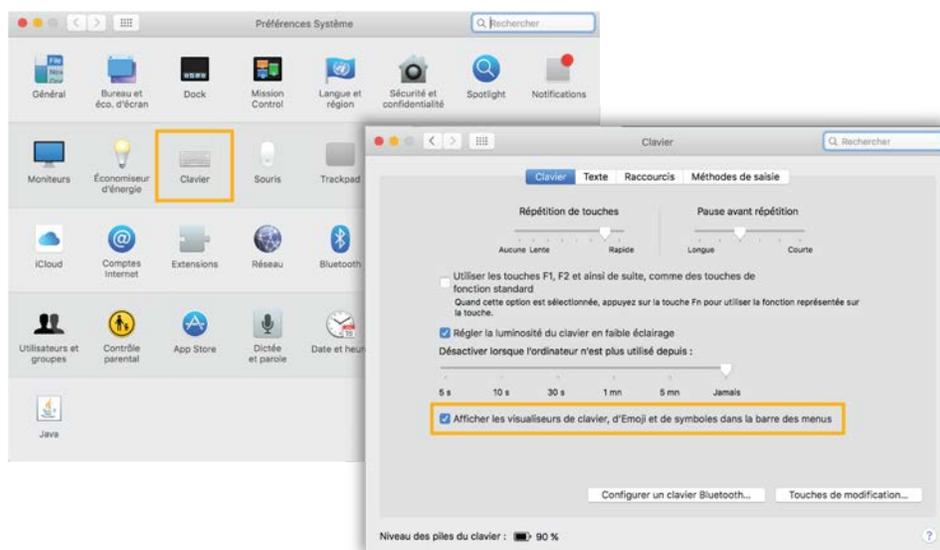
Lisez cette section pour apprendre à configurer l'ordinateur Mac.

Ajouter un clavier virtuel

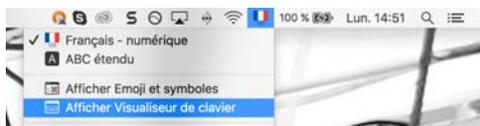
Si vous n'avez pas de clavier, vous pouvez ajouter un clavier virtuel sur l'écran et saisir les mots à l'aide de la souris.

Procédure

1. Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu Apple** > **Préférences Système** > **Clavier**.
2. Sélectionnez **Afficher les visualiseurs de clavier, d'Emoji et de symboles dans la barre des menus**.



3. Fermez la fenêtre.
4. Dans le coin supérieur droit de l'écran, cliquez sur le petit drapeau correspondant aux préférences de langue du clavier, puis sélectionnez **Afficher Visualiseur de clavier**.



Résultats

Un clavier virtuel s'affiche sur l'écran. Pour changer sa taille, cliquez et faites glisser les coins du clavier.



Installation

Lisez cette section pour apprendre comment connecter et configurer l'équipement du système M3.

Installer le système

Les techniciens ou les revendeurs Marport doivent connecter les différents composants du système.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Remarque : Le système est installé par Marport ou par un revendeur. En cas de problème, vous pouvez vérifier ces étapes d'installation pour contrôler l'installation du système.

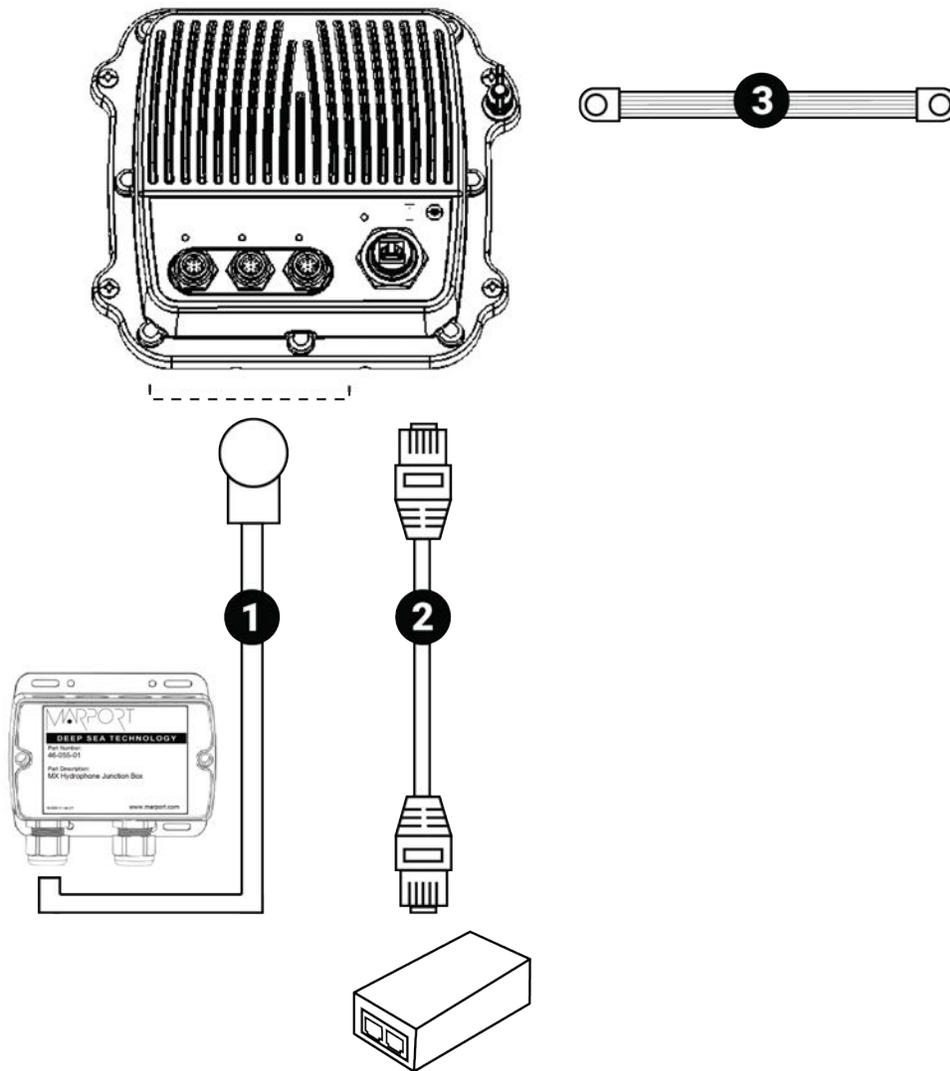
Procédure

1. Vérifiez que vous avez tous les éléments nécessaires à l'installation (voir [Liste de l'équipement](#) à la page 10)
2. Installez les hydrophones et leurs câbles, ou récupérez les câbles des hydrophones déjà installés.
3. Acheminez les câbles des hydrophones vers les boîtes de jonction.
4. Placez le récepteur dans un endroit sec et propre, le plus près possible des hydrophones. Si le récepteur est dans un environnement fermé, assurez-vous qu'il est suffisamment ventilé et que la température ambiante ne dépasse pas 55 °C (131 °F).

Remarque : Assurez-vous que les câbles de la boîte de jonction sont suffisamment longs pour atteindre le récepteur.
5. Mettez le support de montage du Mac mini dans un endroit sec et ventilé, sans poussière, dans la passerelle.
6. Dans le support de montage :
 - a) Connectez un câble Ethernet du PoE (emplacement "computer") au Mac mini.
 - b) Connectez un câble Ethernet du PoE (emplacement "OSU power") au récepteur.
 - c) Connectez le câble d'alimentation à l'alimentation électrique ou à un onduleur si vous en avez un (recommandé).
7. Retirez la vis de verrouillage du support de montage du Mac mini et faites-y glisser le Mac mini. Remettez en place la vis de blocage et fixez-la.
8. Installez le(s) moniteur(s).
9. Installez les haut-parleurs, si vous en avez.
10. Vous pouvez allumer l'ordinateur.
11. Configurez les réseaux.
12. Connectez les câbles des hydrophones aux boîtes de jonction et connectez les boîtes de jonction aux connecteurs hydrophones sur le récepteur. Référez-vous au guide d'installation des hydrophones pour plus de détails.
13. Lorsque vous ajoutez des capteurs au système, reportez-vous à [Annexe A : Plan de fréquence](#) à la page 34 pour vous aider à attribuer les fréquences.

Câblage du récepteur M3

Connectez le récepteur M3 selon le câblage suivant.

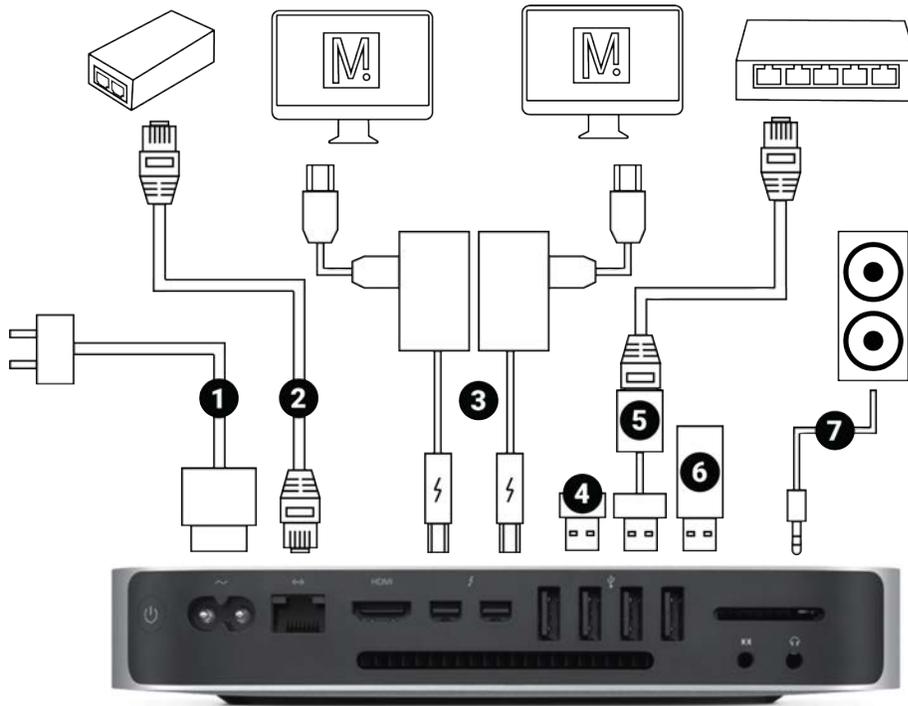


	Câble	Connecté à
1	Câble de rallonge Marport de la boîte de jonction	Boîte de jonction
2	Câble Ethernet	Connecteur PoE dans le support de montage du Mac mini (emplacement "OSU power")
3	Tresse de masse	Mis à la masse du navire

⚠ **Important :** Ne pas appuyer sur le bouton  qui se trouve sur le récepteur. Il change l'adresse IP du récepteur et vous ne recevrez plus de données.

Câblage du Mac Mini

Connectez le Mac Mini selon le câblage suivant.



	Câble	Connecté à
1	Câble d'alimentation	Alimentation électrique 100-240V AC *
2	Câble Ethernet	Connecteur PoE dans le support de montage (entrée ordinateur)
3	Adaptateurs Thunderbolt vers HDMI / VGA / DVI † + câble moniteur	Moniteurs 1 et 2 (facultatif)
4	Récepteur USB de la souris sans fil	Souris trackball sans fil
5	Adaptateur USB vers Ethernet + câble Ethernet	Switch Ethernet ‡
6	Scala/Scala2 Clé logiciel	-
7	Câble audio	Haut-parleurs

* Nous vous recommandons d'utiliser un onduleur pour éviter les problèmes en cas de panne de courant.

† ou câble thunderbolt si le moniteur est compatible

‡ Le câble Ethernet peut être connecté directement à un accès Internet si vous n'avez pas de multiplexeur NMEA ou directement au multiplexeur NMEA si vous n'avez pas d'accès Internet. L'utilisation d'un switch Ethernet n'est utile que si vous devez vous connecter à la fois au multiplexeur NMEA et à Internet.

Installer les hydrophones

Vous devez connecter des hydrophones au système.

 **Remarque :** Pour plus d'informations à propos des hydrophones Marport, veuillez vous reporter au Manuel d'installation des hydrophones.

Liste des hydrophones Marport

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

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

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

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

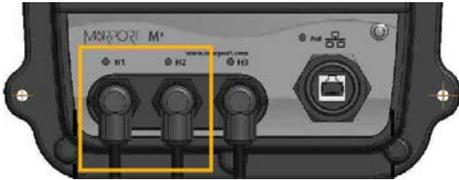
† Les hydrophones actifs standard ont une largeur de bande disponible de 6 kHz. Donc, si : $(\text{Nombre_PRP} * 100) + (\text{Nombre_NBTE} * 800) < 6000$ vous avez assez de place. Si : $(\text{Nombre_PRP} * 100) + (\text{Nombre_NBTE} * 800) > 6000$, vous avez besoin d'un hydrophone à large bande.

Connecter l'hydrophone au récepteur

Vous devez connecter l'hydrophone au récepteur pour pouvoir afficher les données des capteurs reçues par les hydrophones.

Procédure

- Connectez le câble de rallonge de la boîte de jonction à une entrée hydrophone sur le récepteur :
- Utilisez l'entrée CTN H1 ou H2 de l'hydrophone pour pouvoir recevoir la température provenant des hydrophones Marport.



- Remarque :** L'entrée hydrophone H3 permet de recevoir la température de l'eau depuis une connexion NMEA (hydrophone Scanmar ou boîte de jonction convertisseur NMEA). Si vous connectez un hydrophone Marport sur le port H3 sans convertisseur NMEA, vous n'aurez pas de données de température venant de l'hydrophone.

Ajouter les données de température des hydrophones au système

Vous pouvez ajouter l'hydrophone au récepteur en tant que capteur afin d'afficher la température de la surface de l'eau dans Scala/Scala2.

Avant de commencer

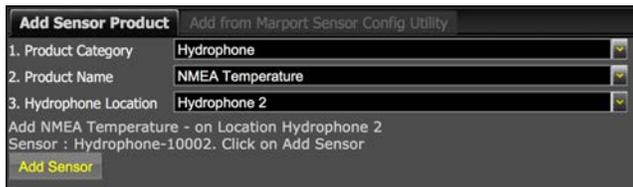
- ❗ **Important :** Pour recevoir les données de température, assurez-vous que l'hydrophone est connecté à une entrée CTN sur les récepteurs ou est connecté à l'aide d'une boîte de jonction convertisseur NMEA. Voir [Connecter l'hydrophone au récepteur](#) à la page 20 pour connaître la procédure à suivre.

Procédure

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



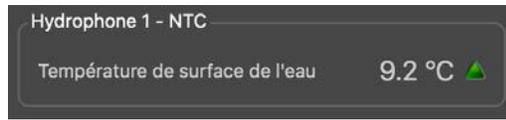
5. Sous **Add Sensor Product** :
 - a) Sélectionnez **Hydrophone** dans le menu **Product Category**.
 - b) Dans le menu **Product Name**, sélectionnez **NMEA temperature** si vous utilisez une boîte de jonction convertisseur NMEA ou **NTC temperature** si l'hydrophone est connecté à une entrée CTN.
 - c) Dans **Hydrophone Location**, sélectionnez le numéro du port du récepteur sur lequel l'hydrophone est connecté.



- d) Cliquez sur **Add Sensor**.

Résultats

La température de l'eau est affichée dans les tableaux de bord de Scala/Scala2, sous **Scala** **Données capteurs** / **Scala2** **Mx**.



Comprendre les voyants du récepteur

Les voyants sur le récepteur sont utiles pour savoir si le récepteur est connecté à l'ordinateur et quels types d'hydrophones sont connectés au récepteur.

Séquence de démarrage

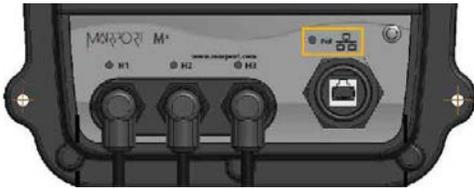
Lorsque le récepteur redémarre, les voyants des hydrophones et PoE s'allument selon une séquence spécifique. À la fin de la séquence :

- Les voyants sont éteints si aucun hydrophone n'est configuré.
- Les voyants sont rouges ou bleus si des hydrophones sont configurés.

Si un ou plusieurs voyants restent verts après la séquence de démarrage, il y a un problème avec le récepteur. Contactez votre service d'assistance local.

Voyant PoE

Vous pouvez vérifier la couleur du voyant PoE pour savoir si le récepteur est correctement connecté à l'ordinateur.



- Vert clignotant : le récepteur est connecté à une source d'alimentation et à l'ordinateur.
- Bleu clignotant : le récepteur est connecté à une source d'alimentation mais il n'est pas connecté à l'ordinateur. Vérifiez que l'ordinateur est connecté à l'adaptateur PoE.
- Rouge clignotant : le réseau Ethernet se réinitialise.

Voyants hydrophones

Les voyants sur les entrées des hydrophones permettent d'identifier le type d'hydrophone connecté au récepteur.



- Bleu : hydrophone passif
- Rouge : hydrophone actif
- Pas de lumière : aucun hydrophone configuré

Entretien et maintenance

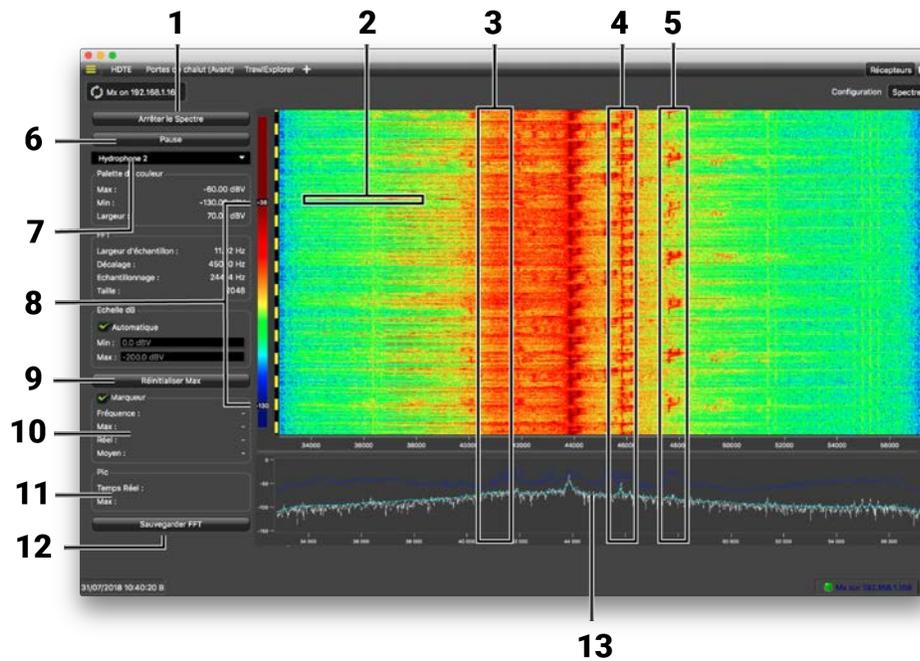
Lisez cette section pour avoir des informations de maintenance et de résolution de problèmes.

Vérification des interférences

Vous pouvez vérifier s'il y a du bruit qui interfère avec la réception des signaux.

Scala **Analyseur de spectre**

L'image suivante explique les principales parties de l'analyseur de spectre sur Scala/Scala2.



- 1 Démarrer / arrêter l'analyseur de spectre
- 2 Interférences acoustiques
- 3 Impulsions des capteurs (PRP)
- 4 Signaux des capteurs narrow band/HDTE
- 5 Signaux des capteurs de panneaux Door Sounder
- 6 Suspendre l'analyseur de spectre
- 7 Sélectionner l'hydrophone
- 8 Faire glisser pour ajuster l'échelle des couleurs
- 9 Réinitialiser la ligne Max.
- 10 **Marqueur** : afficher la fréquence et les niveaux de bruit (dB) à l'emplacement du pointeur de la souris sur le graphique.
- 11 **Pic** :
 - **Temps Réel** : dernier niveau de bruit le plus élevé enregistré.
 - **Max** : niveau de bruit le plus élevé enregistré depuis le début du spectre.
- 12 Exporter dans un fichier txt les niveaux de bruit maximum, moyen et réel enregistrés.
- 13
 - Ligne bleu foncé : niveau de bruit maximum
 - Ligne cyan : niveau de bruit moyen
 - Ligne blanche : dernier niveau de bruit reçu

Scala **Vérifier les interférences acoustiques**

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

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Voir [Analyseur de spectre](#) à la page 23 pour plus de détails sur l'affichage de l'analyseur de spectre.

Procédure

1. Dans le coin supérieur gauche de la page Scala/Scala2, cliquez sur **Menu**  > **Mode expert** et entrez le mot de passe **copernic**.
2. De nouveau depuis le menu, cliquez sur **Récepteurs**.
3. Dans l'angle supérieur droit de l'écran, cliquez sur **Spectre**.



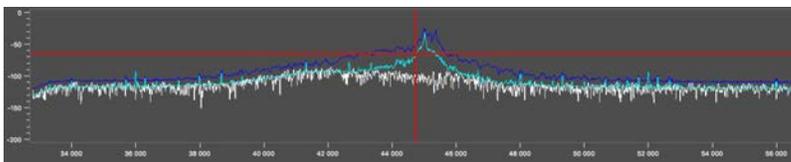
4. Sélectionnez l'hydrophone que vous voulez tester. Seuls les hydrophones activés sont affichés. Sélectionnez **Actualiser** pour mettre à jour la liste.



5. Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Démarrer le spectre**.

Le graphique en bas de la page montre trois niveaux de bruit en dBV :

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



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

- Hydrophone actif large bande avec gain élevé/faible : inférieur à -100 dBV
- Hydrophone actif bande étroite : NC-1-04 inférieur à -80 dBV / NC-1-07 inférieur à -100 dBV
- Hydrophone passif : inférieur à -110 dBV

- Pour voir les mesures maximales, moyennes et en temps réel du niveau de bruit à une fréquence spécifique, sélectionnez **Marqueur** sur le côté gauche de l'écran et déplacez la souris sur le graphique.



La fréquence et les niveaux de bruit (dB) à l'emplacement du pointeur de la souris sont affichés sous **Marqueur**.

- Sous **Peak**, vous pouvez vérifier :
 - **Temps Réel** : le dernier niveau de bruit le plus élevé enregistré.
 - **Max** : niveau de bruit le plus élevé enregistré depuis le début du spectre.
- Vérifiez qu'il y a plus de 12 dBV entre le niveau de bruit maximum (ligne bleu foncé) et le niveau de bruit moyen (ligne bleu clair) au niveau du pic des fréquences du capteur.
- Si vous avez modifié la configuration de l'hydrophone ou des capteurs, cliquez sur **Réinitialiser Max** pour réinitialiser la ligne bleu foncé indiquant le niveau maximal de bruit.
- Pour enregistrer les données enregistrées par le spectre dans un fichier *.txt, cliquez sur **Sauvegarder FFT**.

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

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

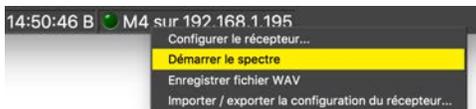
- Lorsque vous avez suffisamment de données, cliquez sur **Arrêter le Spectre**.

Scala2 Vérifier les interférences acoustiques

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

Procédure

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

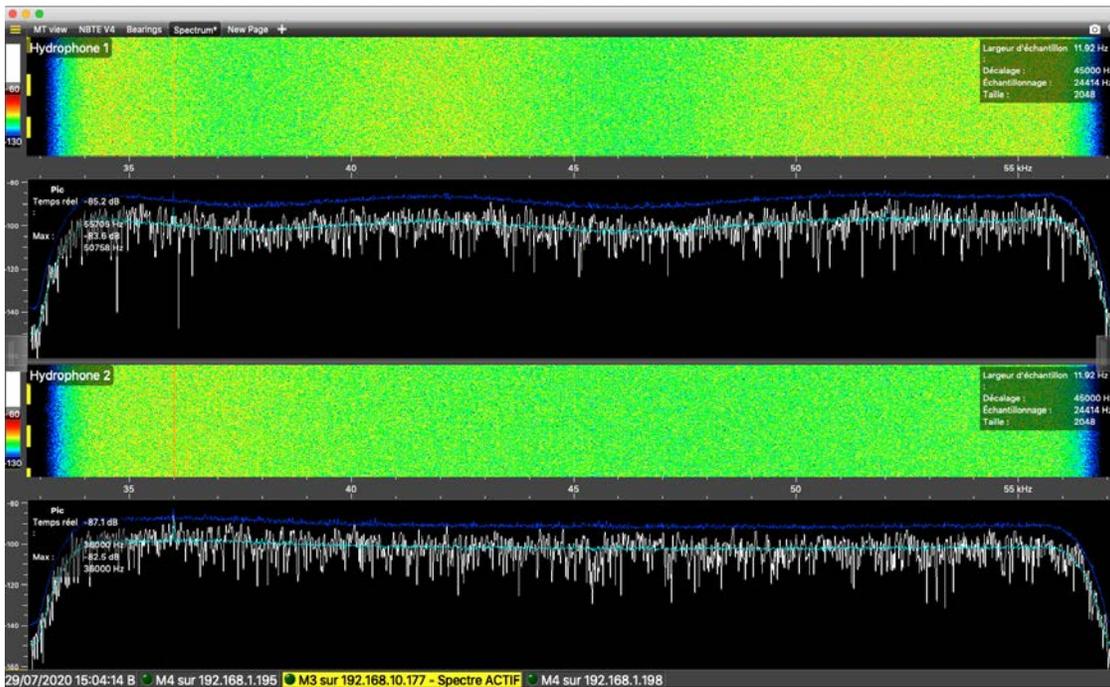


- Ouvrez les tableaux de bord et allez au panneau **Mx**.

- Allez aux données **Hydrophone**, puis faites glisser les données **Spectre** sur une page. Ces données n'apparaissent que lorsque l'analyseur de spectre est lancé.



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



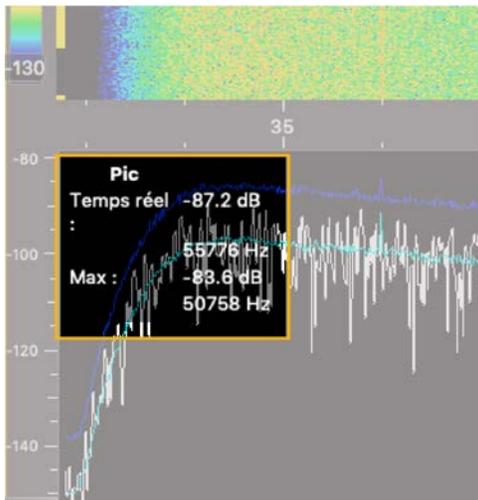
Le tracé FFT montre trois niveaux de bruit en dBV :

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

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

- Hydrophone actif large bande avec gain élevé/faible : inférieur à -100 dBV
- Hydrophone actif bande étroite : NC-1-04 inférieur à -80 dBV / NC-1-07 inférieur à -100 dBV
- Hydrophone passif : inférieur à -110 dBV

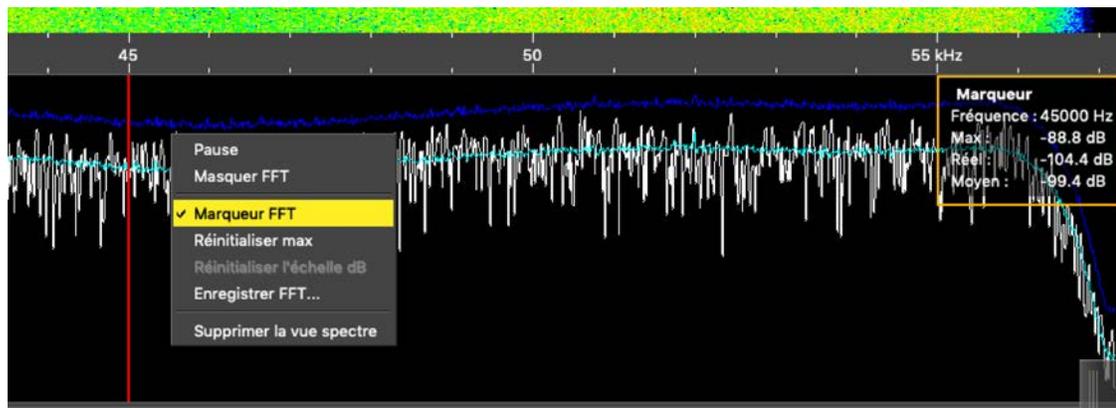
- Faites défiler les échelles de fréquence ou de dBV pour zoomer en avant ou en arrière.
- Sous **Pic**, vous pouvez vérifier :



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

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

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



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

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

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

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

Troubleshooting

Learn how to solve common problems.

Télécharger une licence VMware Fusion inférieure à la version 10

Vous devez télécharger une licence PRO VMware Fusion mais le site de VMware Fusion ne vend que des licences pour la version 10, qui ne sont pas compatibles avec les systèmes d'exploitation Mavericks, Yosemite, El Capitan ou Sierra.

 **Remarque :** Les licences VMware Fusion compatibles sont les suivantes :

- Mavericks ou Yosemite : Fusion 7 PRO
- El Capitan : Fusion 8 PRO
- Sierra : Fusion 8.5 PRO
- Mojave : Fusion 11 PRO

→ Si vous devez télécharger une licence VMware Fusion inférieure la version 10, vous devez suivre une procédure spécifique car les anciennes versions ne sont plus commercialisées :

1. Achetez une licence pour VMware Fusion 10.
2. Rétrogradez la licence à la version souhaitée.
3. Vous pourrez trouver la procédure à suivre sur le site Internet de VMware Fusion : <https://kb.vmware.com/s/article/2006975>.

Aucun accès à Internet

Vous ne pouvez pas vous connecter à Internet ou voir la page web de configuration du système dans le navigateur Firefox.

→ Les réseaux informatiques ne sont pas dans le bon ordre.

1. Dans le coin supérieur gauche de l'écran, cliquez sur **Menu Apple**  > **Préférences Système** > **Réseau**.
2. Assurez-vous que le réseau appelé Apple USB Ethernet Adapter se trouve en haut de la liste, suivi du réseau appelé Ethernet.



3. Si ce n'est pas le cas, pour changer l'ordre des réseaux, cliquez sur l'icône de molette située en bas de la liste et sélectionnez **Définir l'ordre des services**.



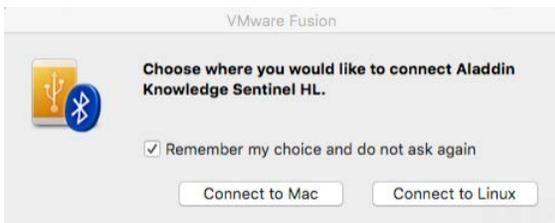
VMware Fusion Messages Pop-up

Le message suivant apparaît lorsque le logiciel VMware Fusion se lance :



→ Vous devez modifier les préférences de **Sécurité et confidentialité** pour que VMware Fusion puisse s'exécuter sur l'ordinateur.

Un message VMware Fusion apparaît lorsque vous connectez une nouvelle clé USB.

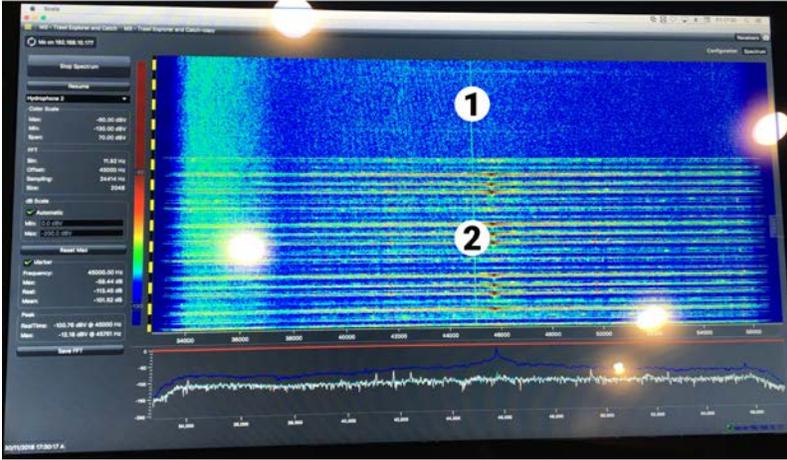


→ Ce message est dû à la machine virtuelle (VMware Fusion) installée sur l'ordinateur.

1. Dans la fenêtre, sélectionnez **Se souvenir de mon choix et ne plus demander**.
2. Cliquez sur **Connectez-vous à Mac**.
3. Si la fenêtre M3-Processor apparaît, cliquez sur  pour la cacher. NE fermez PAS la fenêtre M3-Processor ou vous devrez redémarrer le système.

Le système antifouling provoque des interférences

Le système antifouling à ultrasons Sonihull TM provoque des interférences acoustiques importantes. Vous pouvez voir ci-dessous un exemple de spectre sur un hydrophone lorsque le système Sonihull TM est désactivé (1) et activé (2).



→ Vous devez désactiver le système Sonihull TM lorsque vous pêchez.

Donner un accès à distance à l'ordinateur

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

Avant de commencer

Vous devez avoir accès à une bonne connexion Internet.

Procédure

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



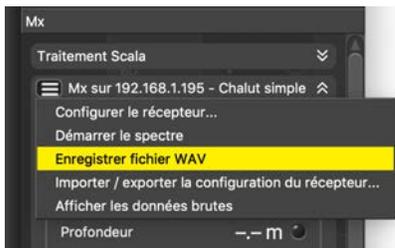
2. Vérifiez que vous avez le message **Ready to connect** dans le coin inférieur gauche de la page TeamViewer. Si le message dit **Not ready** cela signifie que vous n'avez pas de connexion Internet.
3. Vous pouvez donner accès à votre ordinateur à l'équipe de support en leur donnant l'identifiant et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

Enregistrer des fichiers audio

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

Procédure

1. Dans le coin inférieur droit de la fenêtre Scala/Scala2, cliquez avec le bouton droit sur le nom du récepteur.
2. Cliquez sur **Enregistrer les fichiers WAV** et confirmez.
Le nom du récepteur devient jaune. L'enregistrement dure 180 secondes.
3. Ouvrez les tableaux de bord et allez à l'onglet **Mx**. Cliquez sur l'icône de menu à côté du nom du récepteur, puis sur **Enregistrer fichier WAV**.



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

Contactez le support

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

FRANCE

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

ESPAGNE

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

ISLANDE

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

États-Unis

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

Annexes

Annexe A : Plan de fréquence

Lorsque le système est installé, vous pouvez y ajouter des capteurs. 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 présente les fréquences standard pour les télégrammes PRP. Lorsque vous configurez les Boat Codes, veillez à respecter le bon intervalle 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 largeur de bande des différents types de capteurs Marport et les intervalles à respecter lors de l'ajout d'autres capteurs.

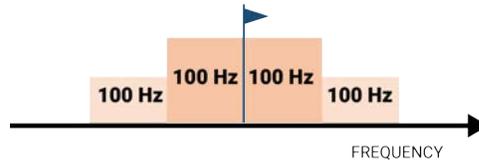


Illustration 1 : Capteurs PRP (par ex. capteurs Catch, Trawl Speed, capteurs capteur d'écartement...)

Exemple : Si la fréquence du capteur est de 40 kHz, aucun autre capteur ne devrait être présent sur les plages entre 39,9 et 40 kHz et entre 40 et 40,1 kHz.

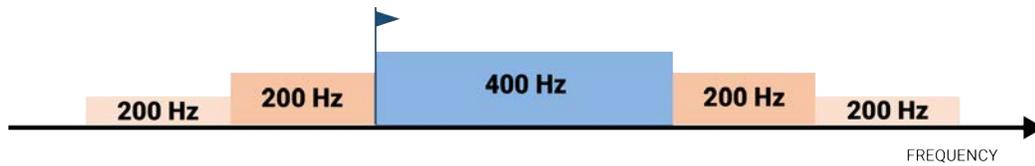


Illustration 2 : Capteurs NBTE (par ex. Speed Explorer, Trawl Explorer, Catch Explorer, Door Sounder)

Exemple : Si la fréquence du capteur est de 40 kHz, aucun autre capteur ne devrait être présent sur les plages entre 39,8 et 40 kHz et entre 40 et 40,6 kHz.

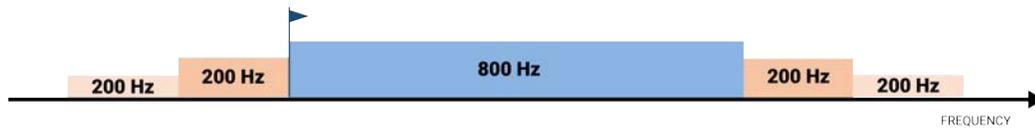


Illustration 3 : Capteur HDTE en mode bande étroite

Exemple : Si la fréquence du capteur est de 40 kHz, aucun capteur ne devrait être présent sur les plages entre 39,8 et 40 kHz et entre 40 et 40 kHz.



Illustration 4 : Capteur HDTE en mode large bande

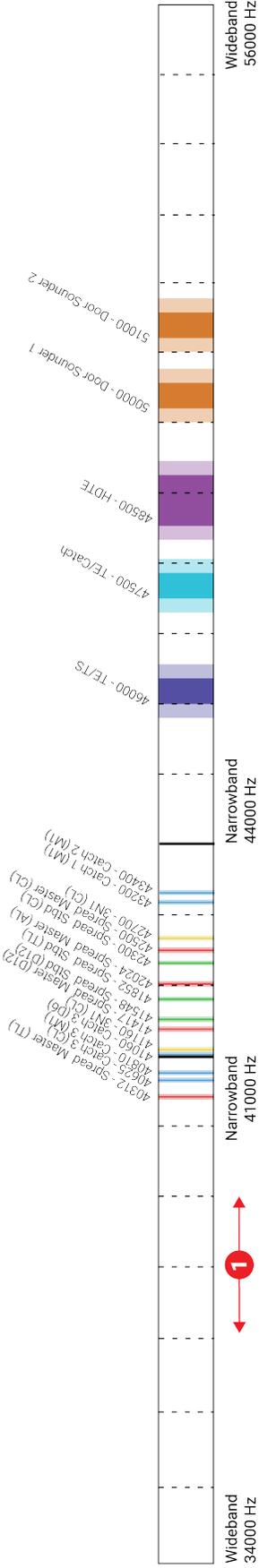
Exemple : Si la fréquence du capteur est de 40 kHz, aucun capteur ne devrait être présent sur les bandes entre 39,8 et 40 kHz et entre 40 et 42,6 kHz.

-
- Fréquence du capteur
 Largeur de bande
 Distance obligatoire avec d'autres capteurs
 Distance recommandée avec d'autres capteurs

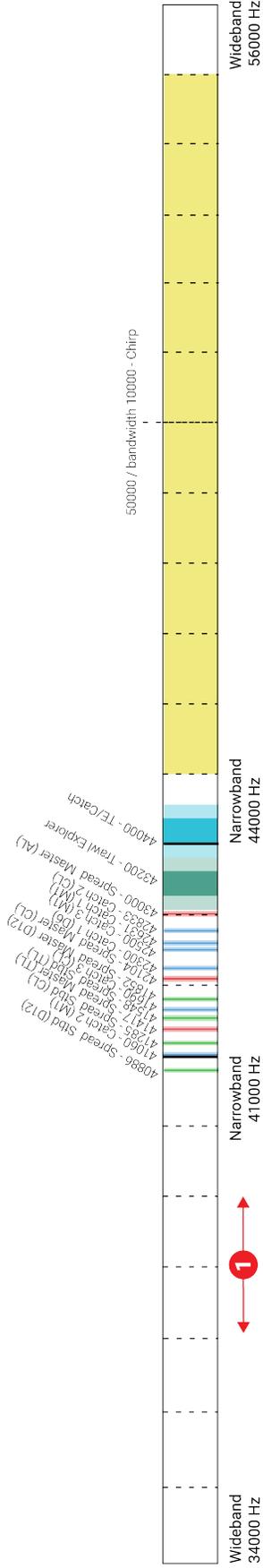
Exemples d'attributions de fréquence

- 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.

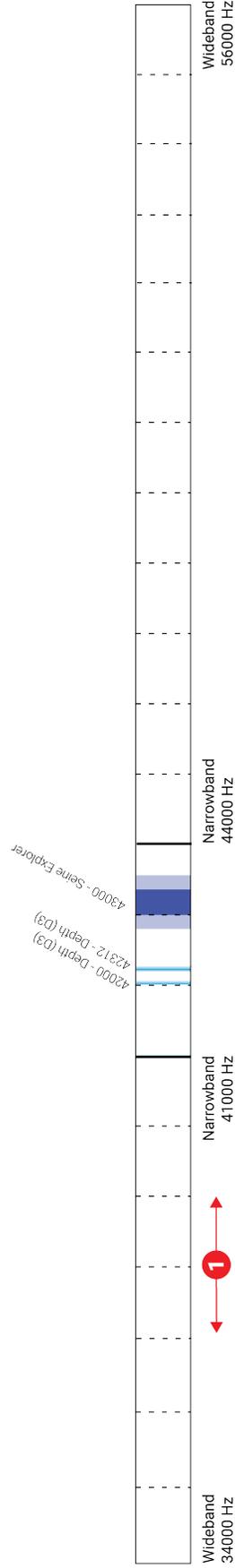
Exemple de système avec des capteurs d'écartement, Catch, Trawl Speed et des Speed Explorer, Catch Explorer, HDTE et Door Sounder.



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



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



 Largeur de bande

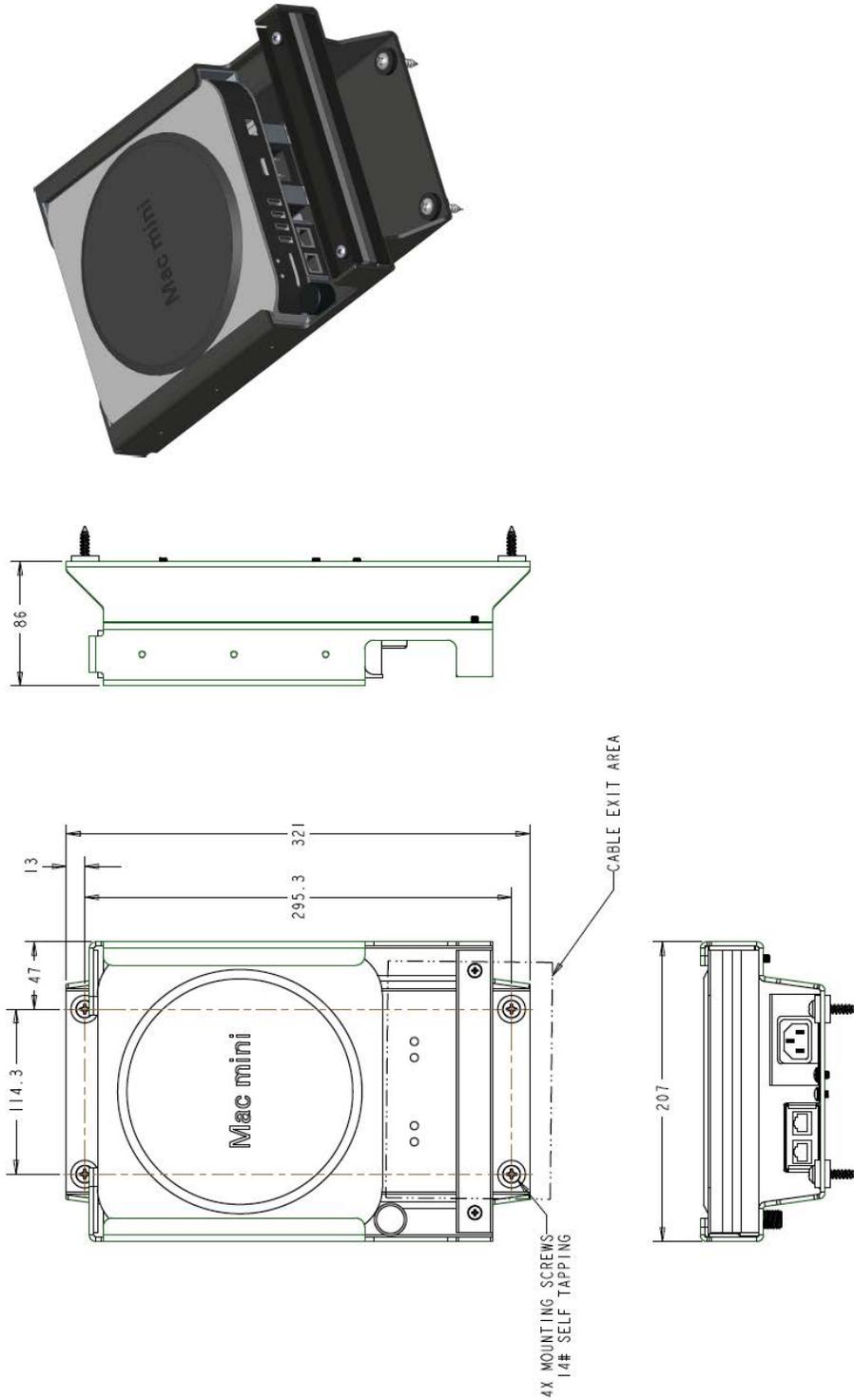
 Distance obligatoire avec les autres capteurs

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

Annexe B : Dessins techniques

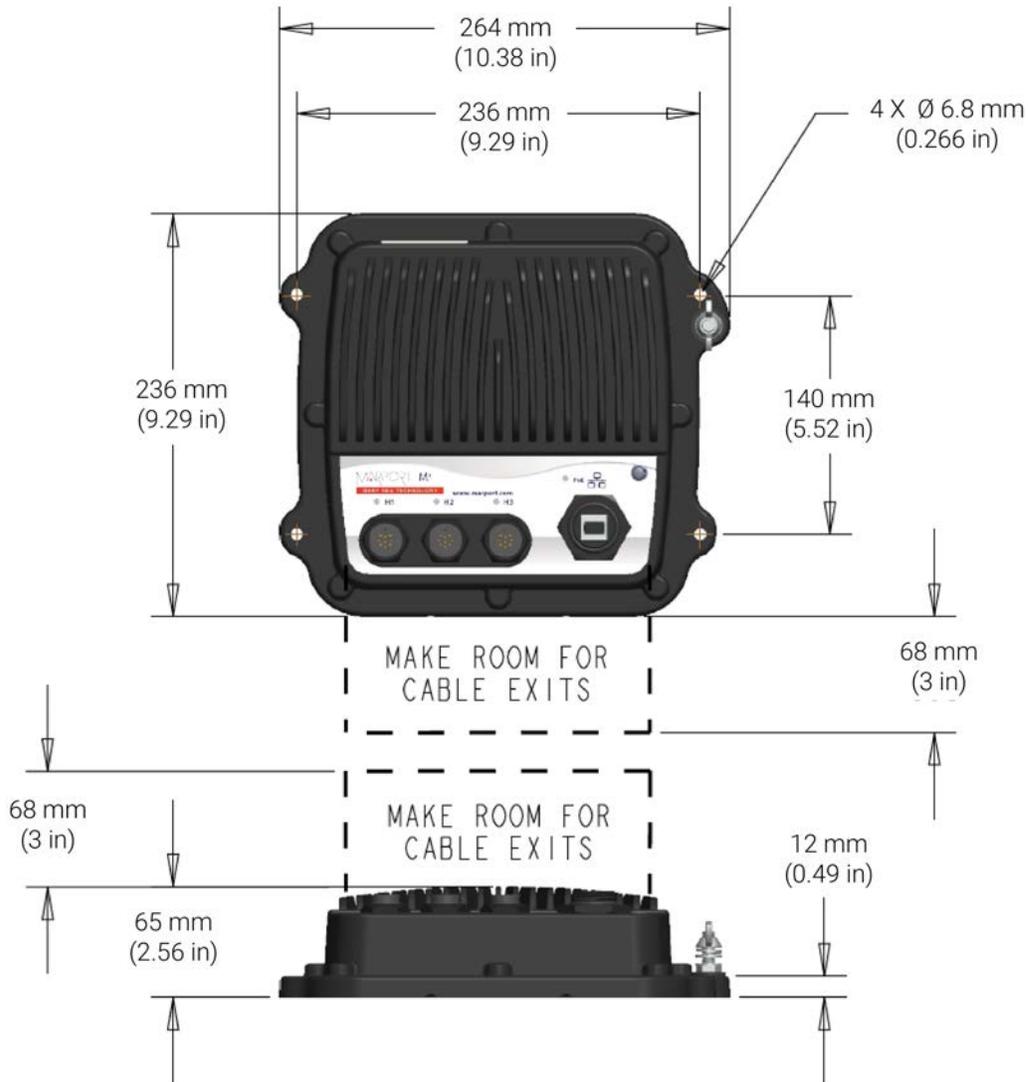
Dessins techniques des éléments du système.

Dimensions du support de montage Mac Mini



Dimensions du récepteur Mx

Référence produit : M3REC / M5REC



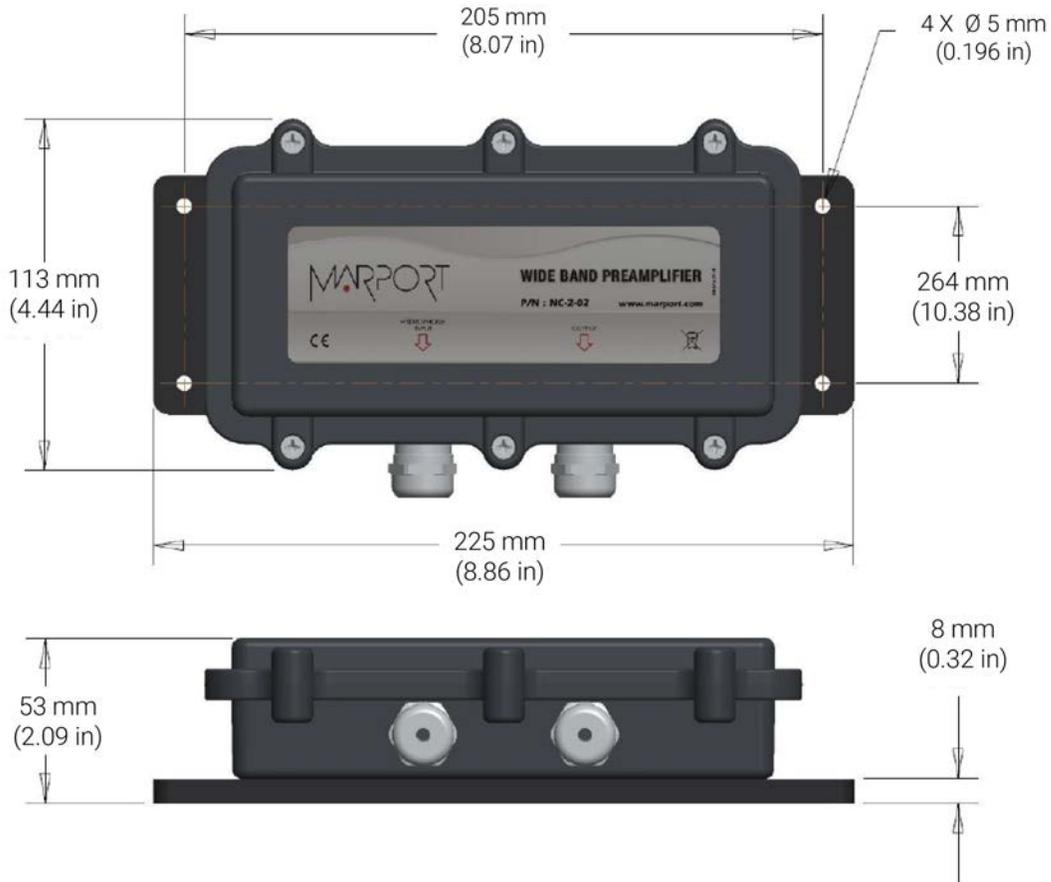
Dimensions de la boîte de jonction pour hydrophone

Référence produit : 46-055-01



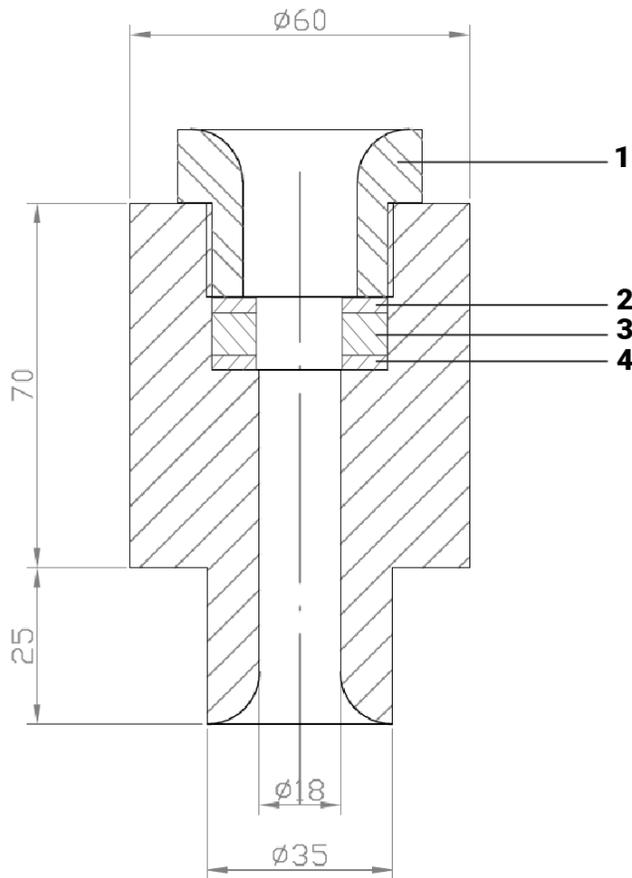
Dimensions du préamplificateur à large bande

Référence produit : NC-2-02



Dimensions du passe-coque

Référence produit : TH-1-XX

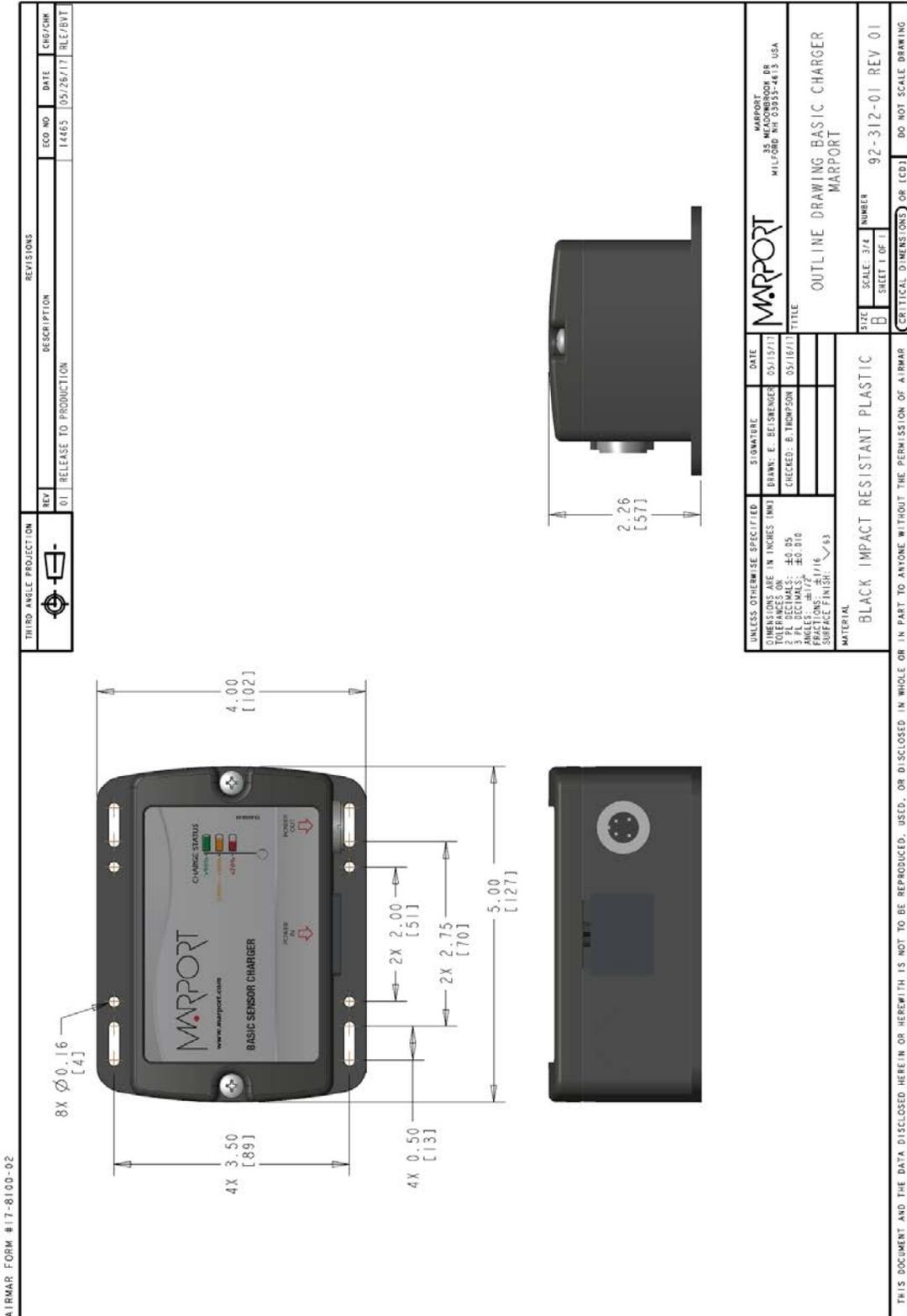


NOTE:
ALL MEASUREMENTS ARE IN MILLIMETERS
THE DRAWING IS NOT TO SCALE

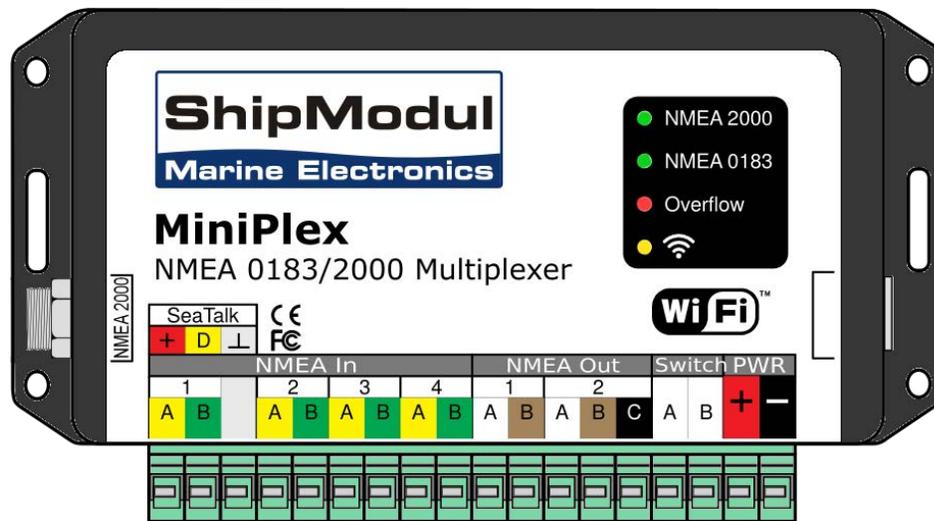
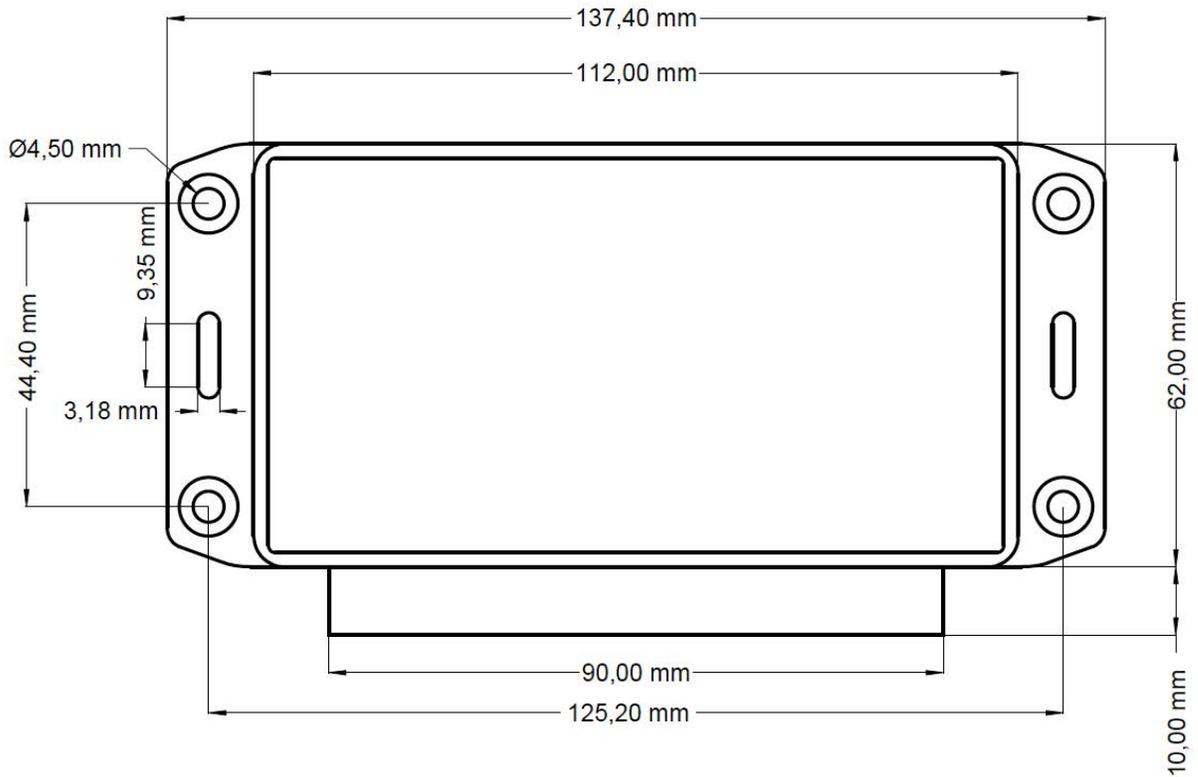
1. Écrou / 2. Rondelle / 3. Joint en caoutchouc / 4. Rondelle

Dimensions du chargeur des capteurs

Marport Basic II Fast Charger (BC-LIION-03)



Dimensions du multiplexeur NMEA ShipModul MiniPlex



Index

- B**
- Boat code [34](#)
 - Boîte de jonction
 - Dimensions [41](#)
 - Boîte de jonction convertisseur NMEA [20](#)
- C**
- Channel code [34](#)
 - Clavier
 - Virtuel [13](#)
- D**
- Dessins techniques [39](#)
- E**
- Enregistrement de données
 - Enregistrement audio [32](#)
- F**
- FFT
 - Exporter [25](#)
- H**
- Hydrophone
 - Modèles [18](#)
- I**
- Interférences acoustiques [25](#)
 - Internet
 - Pas d'accès [29](#)
- L**
- Logiciels
 - Liste [10](#)
- M**
- Mac Mini
 - Câblage [17](#)
 - Installation [15](#)
- Multiplexeur ShipModul MiniPlex
 - Dimensions [45](#)
- P**
- Passe-coque
 - Dimensions [43](#)
 - Plan de fréquence [34](#)
 - Préamplificateur à large bande
 - Dimensions [42](#)
- R**
- Récepteur
 - Dimensions [40](#)
 - Installation [15](#)
 - Lumières [22](#)
 - Se connecter [20](#)
 - Voyant PoE [22](#)
 - Voyants H# [22](#)
- S**
- Sonihull
 - Interférence [31](#)
 - Spécifications techniques [11](#)
 - Spectre [23](#), [25](#)
 - Support de montage
 - Dimensions [39](#)
 - Installation [15](#)
 - Système
 - Architecture [9](#)
 - Liste d'équipement [10](#)
- T**
- TeamViewer [32](#)
- V**
- VMware Fusion
 - Compatibilité OS [29](#)
 - Licence inférieure version 10 [29](#)
 - Message se connecter à Mac/Linux [30](#)
 - xx [30](#)