



# Norme NMEA 2000®

## Simplicité d'installation et optimisation des coûts grâce à l'installation d'un câble fournissant à la fois l'alimentation et les données du réseau

Actisense contribue activement au développement et à la promotion de la norme NMEA 2000 depuis le lancement de l'un des tout premiers produits NMEA 2000 en 2004.

La marque Actisense est synonyme de qualité et de fiabilité pour vous assurer une navigation en toute sérénité !

Les produits Actisense à la norme NMEA 2000 sont tous **certifiés**.

Le service R&D d'Actisense a développé deux passerelles NMEA 2000 particulièrement adaptées aux besoins de terrain.

La première passerelle facilite le passage de la NMEA 0183 à la NMEA 2000 et l'autre permet le diagnostic avancé d'un réseau NMEA 2000 ou encore l'interfaçage avec un PC.

Actisense a également développé l'interface EMU-1-BAS pour convertir les signaux des capteurs analogiques en NMEA 2000 et une **passerelle Wifi** pour partager les données NMEA 2000 sans fil avec des applications mobiles tout en enregistrant les données NMEA 2000 sur la carte SD de la passerelle.

## Qu'est-ce que la norme NMEA 2000® ?

La norme NMEA 2000 a été conçue à partir des connaissances développées pendant plus de 20 ans liées aux installations à la norme NMEA 0183 avec l'objectif de proposer une nouvelle norme marine encore plus fiable et plus facile à utiliser.

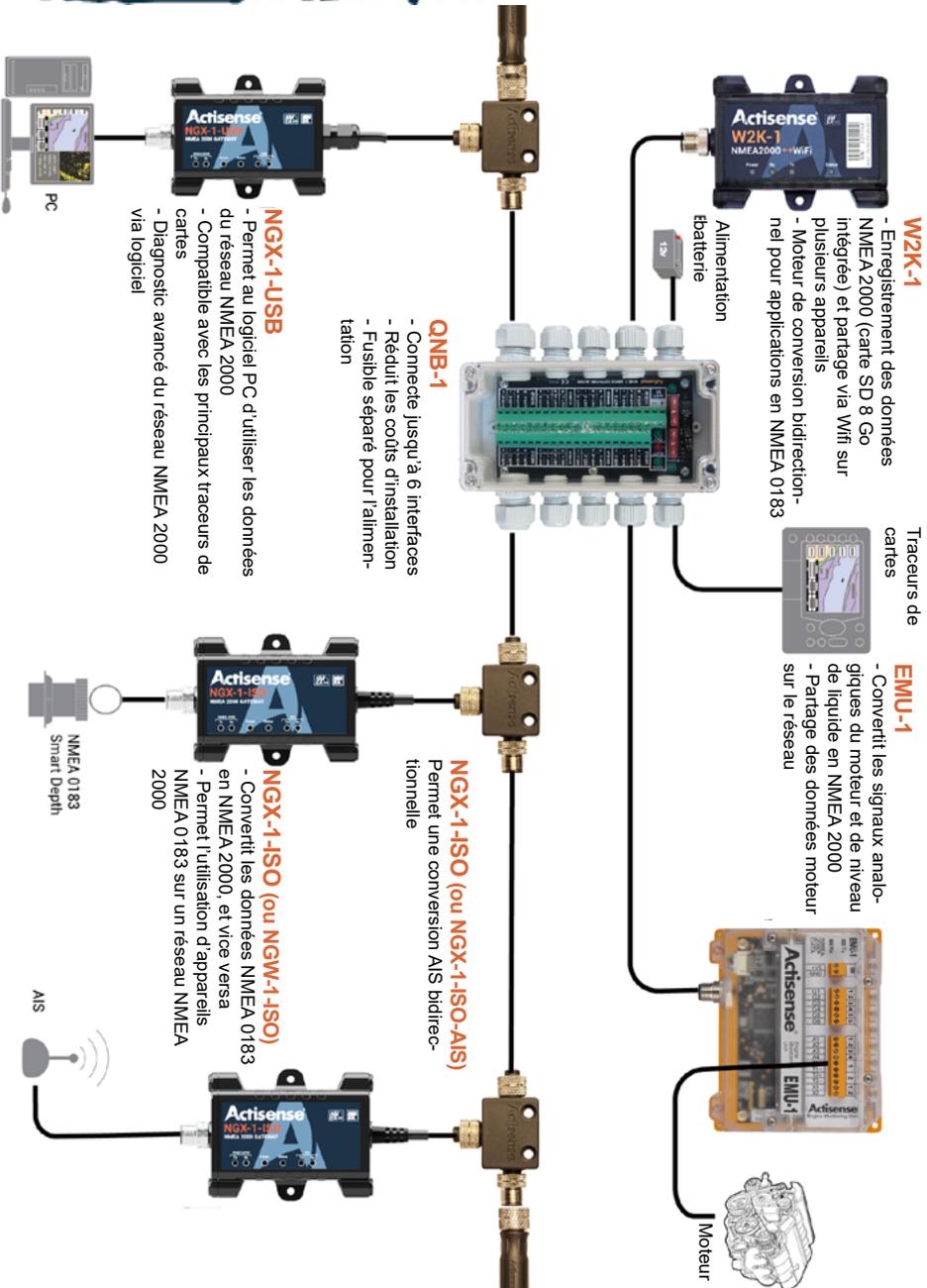
Ainsi, avec une bande passante 50 fois supérieure à celle de la norme NMEA 0183, un volume de données bien plus important peut être partagé entre une multitude de dispositifs divers grâce à la norme NMEA 2000.

Les équipements électroniques de bord conformes à la norme NMEA 2000 offrent les options suivantes :

- Alimentation directement à partir du backbone (ou dorsale) ce qui améliore considérablement la distribution électrique.
- Connexion ou déconnexion rapide à l'aide des connecteurs "plug & play" au standard DeviceNet.

# Réseau NMEA 2000®

## Concevez votre réseau NMEA 2000 avec Actisense !





# W2K-1

## Passerelle NMEA 2000® vers Wifi



**Le W2K-1 est une passerelle NMEA 2000 vers Wifi avec enregistreur de données et dispositif de diagnostic “Actisense-i” intégrés**

Ce module partage de façon bidirectionnelle les données de la dorsale NMEA2000 vers des équipements Wifi (PC, tablette, traceur, smartphone...) connectés sur le W2K-1.

Il convertit ces données en NMEA 0183 à l'aide du moteur de conversion d'Actisense.

Ce dispositif permet de partager de nombreuses données du bateau avec une multitude d'applications compatibles. Toutes les données sont automatiquement enregistrées sur la carte microSD intégrée, offrant environ 16 jours<sup>1</sup> d'enregistrement, ce qui est idéal pour analyser les données de course, créer des journaux de bord, diagnostiquer des problèmes ou encore partager les détails de votre itinéraire.

Le W2K-1 bénéficie également du dispositif de diagnostic “Actisense-i” ainsi que de LEDs d'état, d'une antenne interne, d'une sécurité renforcée par mot de passe, le tout dans un boîtier étanche (IP67) et extrêmement robuste.

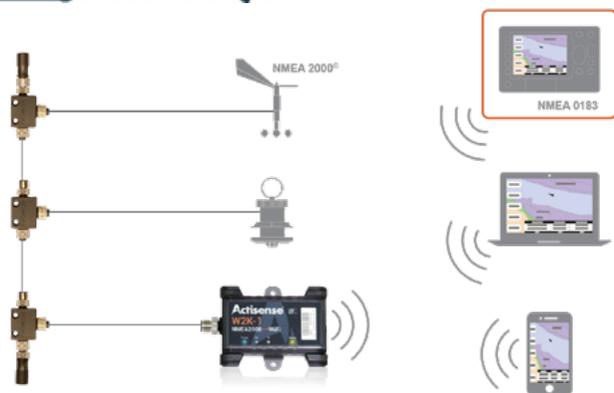
<sup>1</sup> *Suivant la charge du bus.*



### “Actisense-i” intégré !

Bénéficiez d'une gamme complète d'outils de diagnostic pour vérifier les problèmes potentiels du réseau électronique à bord y compris la tension, le voltage et l'état de fonctionnement de tous les appareils connectés au réseau. “Actisense-i” a été conçu pour faire gagner du temps lors de l'installation et assurer la fiabilité du montage.





## Avantages

Permet l'utilisation d'appareils mobiles et d'ordinateurs portables sans les inconvénients d'une connexion filaire

L'application "Actisense-i" permet le diagnostic et le contrôle de l'état des équipements du réseau

Offre une compatibilité avec une large gamme d'applications NMEA 2000 et NMEA 0183

Boîtier IP67 robuste, adapté aux environnements marins

Opérationnel dès la sortie de l'emballage avec une carte SD fournie d'origine

Antenne intégrée permettant de limiter les risques de dommages physiques

Sauvegarde d'environ 16 jours des données

Installation simple et directe

## Et plus encore...

Conversion bi-directionnelle NMEA 2000 / NMEA 0183 (diffusion en continu sur Wifi)

Prend en charge les protocoles TCP et UDP et diffuse les données en utilisant jusqu'à 3 séparateurs de données distincts

Sélection des protocoles de données compatibles avec un grand nombre de logiciels et d'applications

LEDs d'état pour faciliter le diagnostic (activité du bus, état du Wifi)

Mode "Access point" ou "Client" (simultané)

Mise à jour du logiciel à distance

Faible consommation (100 mA)

Prise en charge de la norme 802.11 b/g/n (jusqu'à 150 Mbps)

Mesure et remonte automatiquement la tension du bus NMEA 2000

Manuel d'utilisation intégré à l'appareil, facilement accessible via un navigateur

Chaque appareil dispose d'un SSID et d'un mot de passe unique pour une sécurité renforcée



# WGX-1-ISO

Passerelle Wifi NMEA 2000®

Conversion NMEA 2000® / NMEA 0183®



**Avec sa capacité Wifi, le nouveau WGX-1-ISO envoie les données NMEA 2000 vers et depuis un PC et permet une conversion bidirectionnelle NMEA 0183 / NMEA 2000.**

Le WGX-1-ISO est une passerelle intelligente capable d'acheminer et de convertir les données de manière **bidirectionnelle entre deux ports NMEA 2000 et ISO** et de diffuser ces données par Wifi.

Les données NMEA 2000 peuvent être converties dans un certain nombre de formats utiles : NMEA 0183, N2K ASCII et N2K Actisense (NMEA 0183) pour le partage d'informations entre des appareils des deux normes. Ainsi, il est possible de faire évoluer certains appareils électroniques vers la norme NMEA 2000 afin de les conserver. Cela permet également d'obtenir une grande variété de données (position, profondeur, vitesse du vent, cap, messages AIS, etc.) à partager avec les applications logicielles compatibles NMEA 0183 des appareils connectés.

Le WGX-1-ISO permet également d'envoyer et de recevoir des données NMEA 2000 en toute sécurité entre un PC et un réseau NMEA 2000 pour l'utilisation par exemple d'applications logicielles PC en remplacement ou en complément de matériels dédiés tels que les écrans multifonctions (MFD) et les traceurs de cartes. Cette capacité de passerelle NMEA 2000 vers PC permet également une **fonction de pare-feu entre le PC et l'ensemble du réseau** pour contrôler les données transmises et bloquées (exemple données NMEA 2000 de type PGN). La connectivité sans fil du WGX-1-ISO permet le transfert de données vers n'importe quel appareil (ordinateur portable, tablette ou smartphone) connecté en Wifi.

Le port ISO offre une isolation OPTO sur l'entrée et la technologie révolutionnaire ISO-Drive sur la sortie pour protéger vos appareils des boucles de masse.

Grâce à sa faible consommation, l'appareil est alimenté directement par le réseau NMEA 2000.



## Intégration aux produits Raymarine

Le câble adaptateur STNG-A06045 permet d'intégrer les produits Raymarine SeaTalk NG dans le bus NMEA 2000 et vice-versa.





## Et plus encore...

Permet l'utilisation d'appareils mobiles et d'ordinateurs portables sans les inconvénients d'une connexion filaire

Conversion bi-directionnelle NMEA 2000 / NMEA 0183 (diffusion en continu sur Wifi)

Version ISO dotée d'une entrée OPTO isolée et d'une sortie ISO-Drive™ pour une interface sécurisée avec les protocoles NMEA 0183 ou RS-232 / RS-422

Câble ISO intégré de 0,75 m.

Taux de transfert de données jusqu'à 230 400 bauds.

Le logiciel Actisense Toolkit permet de définir les listes Tx / Rx et les taux Tx

L'application "Actisense-i" permet le diagnostic et le contrôle de l'état des équipements du réseau

Compatibilité avec une large gamme d'applications NMEA 2000 et NMEA 0183

Prend en charge les protocoles TCP et UDP en Wifi

Sélection des protocoles de données compatibles avec un grand nombre de logiciels et d'applications

LEDs d'état sur l'entrée et la sortie pour faciliter le diagnostic

Boîtier IP67 robuste, adapté aux environnements marins

Mise à jour du logiciel à distance

Mot de passe unique pour une sécurité renforcée

## Exploitez vos données moteur analogiques !

L'interface EMU-1 permet le partage des données moteur à travers le bus NMEA 2000. Il numérise les données analogiques des capteurs du moteur permettant aux dispositifs d'affichage NMEA 2000 de restituer les données et éventuellement de déclencher des alarmes sur les données moteur de votre choix.

Chaque module EMU-1 peut être configuré pour s'adapter au moteur avec lequel il s'interface offrant ainsi une solution flexible pour différentes marques et modèles de moteurs.

L'EMU-1 récupère un large éventail de paramètres et indique comment le moteur fonctionne tout en partageant les informations sur le réseau.

### Avantages

- Compatible avec votre moteur actuel
- Installation et configuration simplifiées
- Compatible avec une grande variété de jauges analogiques
- Gestion de l'inclinaison et du trim
- Kit de montage sur rail DIN (option)
- Heures totales du moteur enregistrées par le tachymètre (RPM) du moteur.

### Et plus encore...

Permet de convertir des signaux analogiques en messages NMEA 2000

Conversion des signaux d'un ou de deux moteurs (qui partagent une masse commune) avec une seule interface EMU-1

6 entrées jauge / paramètres

4 entrées d'alarmes

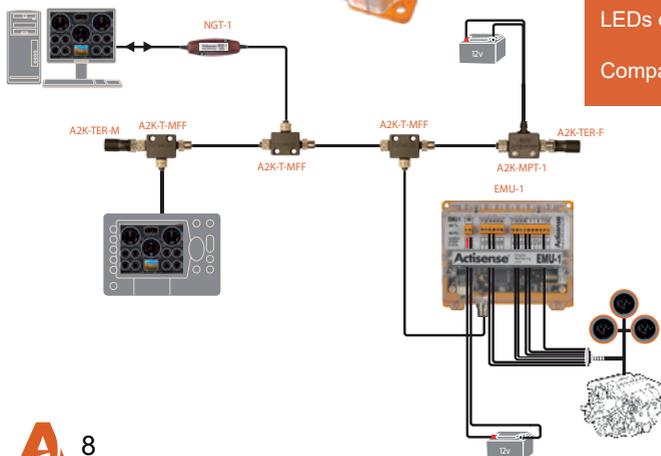
2 entrées auxiliaires supplémentaires

2 entrées tachymétriques

Boîtier IP65

LEDs d'état pour faciliter les diagnostics

Compatible avec une alimentation de 9 à 35 V



### Nouveauté

La dernière version du firmware de l'EMU-1 permet désormais une prise en charge de **l'inclinaison et du trim** pour les moteurs hors-bord depuis les écrans multifonctions



# NGX-1

## Double passerelle NMEA 2000®

NGX-1-USB  
NGX-1-ISO

GARANTIE  
**5**  
ANS

## Conversion bidirectionnelle NMEA 0183 / NMEA 2000 et interface PC au bus NMEA 2000.



Le module NGX-1 est une passerelle multifonction intelligente, combinant la puissance des deux interfaces de la génération précédente (NGT-1 et NGW-1) en un seul produit très flexible.

Le NGX-1 offre un moyen simple de relier les réseaux de données de votre bateau tout en convertissant les données NMEA 0183 en données NMEA 2000 et vice-versa.

Plusieurs interfaces NGX-1 peuvent être utilisées pour multiplexer les données de nombreux appareils NMEA 0183 sur le réseau NMEA 2000 et ainsi les rendre accessibles.

Le NGX-1 offre également la possibilité de récupérer des données du réseau NMEA 2000 sur votre PC. Il est compatible avec une large gamme de traceurs de cartes, d'applications d'affichage et de configurations disponibles pour PC.

Les logiciels Actisense "Toolkit" et "NMEA Reader", en association avec le NGX-1, permettent de visualiser les fichiers au format PGN, et d'aider à l'installation, à la configuration et au diagnostic des équipements de bord.

### Avantages

- Mise à jour des équipements NMEA 0183 vers NMEA 2000
- Permet aux appareils NMEA 0183 de recevoir les données essentielles NMEA 2000
- Interfaçage des applications de traceurs de cartes pour PC via le bus NMEA 2000
- Intègre un pare-feu de sécurité entre le PC et le réseau NMEA 2000
- Diagnostic avancé du réseau NMEA 2000 à l'aide du logiciel gratuit "NMEA Reader" fourni
- Configuration et mise à jour des produits Actisense via le bus NMEA 2000

### Et plus encore...

Outil de diagnostic NMEA 2000

Version USB entièrement isolée pour éviter les risques de boucles de masse

Version ISO dotée d'une entrée OPTO isolée et d'une sortie ISO-Drive™ pour une interface sécurisée avec les protocoles NMEA 0183 ou RS-232 / RS-422

Taux de transfert de données jusqu'à 230 400 bauds

LEDs d'état pour faciliter les diagnostics



“Nous sommes des utilisateurs convaincus d’Actisense depuis le lancement de l’interface NDC-4 et de ses variantes. Nous avons adopté très tôt la gamme de câbles et de connecteurs A2K en raison de leur qualité de conception inégalée. L’utilisation des produits Actisense, au-delà de l’extrême solidité et de la renommée du NGW-1, ainsi que du succès de la série PRO-Range, est un gage de sécurité et de performance. Nous sommes convaincus que la fiabilité des composants d’un réseau est essentielle.”

**Chris Labozza**  
Precision Marine Center

### Des connexions dorsales NMEA 2000 fiables !

Les interfaces QNB-1 et QNB-1-PMW sont des hubs de connexion permettant de réduire le coût d'une installation câblée NMEA 2000. Elles permettent chacune de connecter jusqu'à 6 interfaces périphériques.

Le QNB-1-PMW est équipé de six connecteurs femelles standard NMEA 2000 M12 (micro) permettant des connexions "plug and play" pour une installation simplifiée.

Les LEDs d'état fournissent des informations de diagnostic pour faciliter l'installation (état de l'alimentation, inversion de l'alimentation, état des fusibles...).

### Avantages

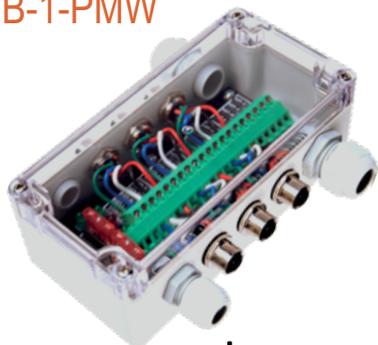
- Une unité fournit 6 dérivations NMEA 2000
- Fournit une alimentation séparée pour des réseaux spécialement adaptés longues distances
- Fusible séparé pour l'alimentation permettant d'isoler facilement chaque segment du réseau
- Installation simplifiée sur les réseaux Mini et Micro en utilisant des câbles en vrac

### Et bien plus encore...

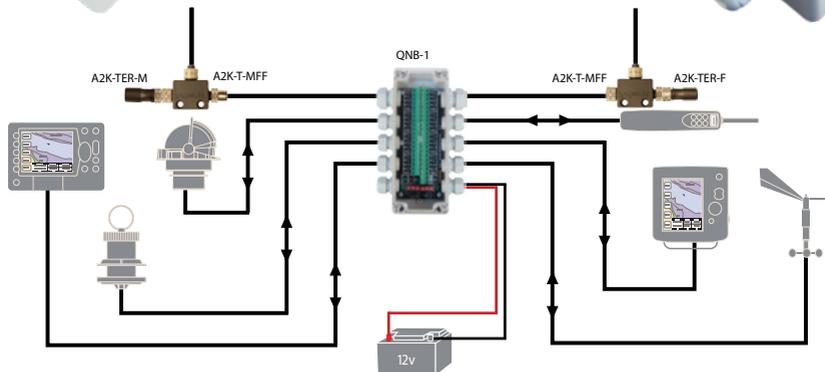
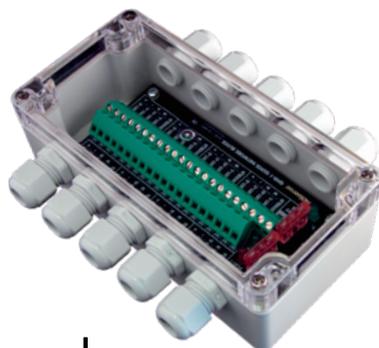
LEDs d'état pour faciliter les diagnostics

Possibilité de mixage avec STNG Raymarine

### QNB-1-PMW



### QNB-1

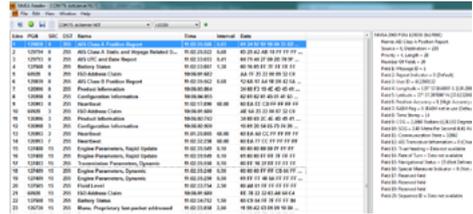




# Logiciels de conception de réseaux NMEA

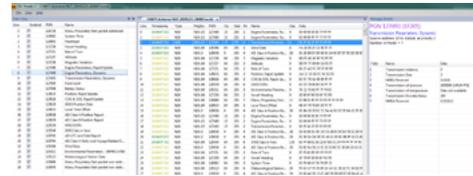
Pour vous accompagner dans vos installations, Actisense a conçu des logiciels aidant à configurer vos systèmes et à diagnostiquer rapidement d'éventuels problèmes sur le réseau.

Le **logiciel NMEA Reader** est un outil de diagnostic essentiel pour visualiser et enregistrer les informations des réseaux NMEA 2000 ou NMEA 0183.



Logiciel NMEA Reader

Le **logiciel EBL Reader** permet aux fichiers enregistrés par "NMEA Reader" et "Actisense Toolkit" d'être visualisés, analysés, filtrés et exportés pour vous aider dans le diagnostic.



Logiciel EBL Reader

Actisense met à jour régulièrement ses logiciels et conçoit de nouveaux outils et de nouvelles fonctionnalités chaque fois que nécessaire pour vous aider à tirer le meilleur parti des appareils.

## Accès au SDK ActisenseComms

Pour plus d'informations sur le SDK ActisenseComms, contactez-nous directement à l'adresse email :

[info@pstfrance.com](mailto:info@pstfrance.com)

# ActisenseCloud

**Rendez votre navigation plus sûre et optimisez les performances de votre bateau avec des données NMEA 2000 pertinentes à portée de main !**

“ActisenseCloud” exploite la puissance du Cloud informatique et vous donne la possibilité de télécharger des fichiers log “EBL” de n’importe quel réseau NMEA 2000 tout en visualisant facilement les données de tous les fichiers PGN disponibles en ligne. Vous pouvez également les convertir et les télécharger dans des formats tels que Excel, GPX et KML afin d’obtenir vos navigations en tracés de route sur Google Maps et Google Earth.



ActisenseCloud



## Option sans fil

Téléchargez directement vos fichiers log NMEA 2000 au format EBL depuis votre passerelle sans fil **W2K-1** NMEA 2000. Une fois sauvegardés dans votre répertoire local, il suffit de les télécharger sur ActisenseCloud pour profiter de toutes les fonctionnalités !

## Option filaire

Connectez votre réseau NMEA 2000 avec votre PC via le port USB en utilisant le **NGX-1-USB**. Cette interface NMEA 2000 vers PC, couplée au logiciel Actisense NMEA Reader, vous permet d’accéder aux enregistrements sauvegardés en tant que fichiers “EBL” qui peuvent être facilement téléchargés sur ActisenseCloud.





# Logiciels de diagnostic de réseaux NMEA

## NMEA Reader

Le **logiciel NMEA Reader** permet également, à partir du NGX-1, de visualiser les données NMEA 2000 directement à partir du réseau afin d'identifier de potentiels problèmes.

Il décode les trames NMEA 2000 pour les afficher sous forme de valeurs faciles à interpréter.

Vous pouvez visualiser les informations NMEA 0183, soit par le biais du module USG-2, soit par toute autre connexion sécurisée à un PC.

Cet outil de diagnostic permet d'identifier précisément les dispositifs actifs sur le réseau NMEA 2000 et les données associées.

## EBL Reader

Le **logiciel EBL Reader** permet de visualiser et d'analyser les fichiers de type "EBL" enregistrés par les applications NMEA Reader et Actisense Toolkit.

Ces fichiers de données permettent d'effectuer des diagnostics et des analyses des réseaux NMEA 2000 et NMEA 0183.

Un traitement supplémentaire peut être effectué en exportant les données filtrées et décodées vers une feuille de calcul Excel.

### Avantages

Récupère et affiche les trames NMEA 2000 et NMEA 0183

Fournit des informations détaillées sur les données du message sélectionné

Visualise plusieurs connexions simultanément

Enregistre les fichiers log des données reçues au format EBL pour les visualiser et les analyser ultérieurement avec "EBL Reader"

### Avantages

Affiche les fichiers enregistrés par les applications "NMEA Reader" et "Actisense Toolkit"

Fournit des informations détaillées sur les données sélectionnées

Affiche les fichiers texte des données NMEA 0183

# Actisense Toolkit

Le logiciel Toolkit vous permet de visualiser, de configurer et de mettre à jour tous vos appareils Actisense sur un réseau NMEA 2000 (EMU-1, NGX-1...).

Avec le logiciel Toolkit, vous pouvez identifier facilement et rapidement les problèmes potentiels et également visualiser d'autres informations utiles telles que la version du logiciel installé.

Les données NMEA 2000 peuvent être enregistrées pour une analyse ultérieure à l'aide de l'application EBL Reader.

## Avantages

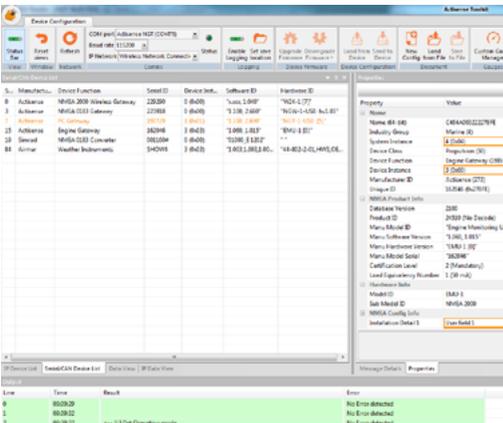
Visualise tous les dispositifs opérationnels sur le réseau NMEA 2000 et leurs propriétés

Enregistre les données NMEA 2000 pour une analyse ultérieure avec l'application "EBL Reader"

Permet la configuration des interfaces EMU-1 et NGX-1

Enregistre les configurations de l'EMU-1 et du NGX-1 dans un fichier spécifique pour une utilisation ultérieure

Permet la mise à jour des modules EMU-1, PRO-BUF-2, PRO-MUX-2 et PRO-NDC-1E



## Logiciel Actisense Toolkit