

**NK-80**

**[ Adaptateur  
NMEA 2000 ]**

# MANUEL D'INSTALLATION





## **Droit d'auteur**

Le contenu entier de ce manuel d'instruction, y compris toutes les futures mises à jour, des révisions, et des modifications, demeurera la propriété d'AMEC à tout moment. Des copies ou la reproduction non autorisées de ce manuel, partielle ou entière, sous n'importe quelle forme de copie et de supports électroniques, est interdites. Le contenu ci-dessus peut seulement être employé pour le but prévu de ce manuel.

## **Clause de non-responsabilité**

AMEC s'est consacré pour éditer et maintenir ce manuel. Pendant que nous continuons à améliorer nos produits d' AIS pour satisfaire les besoins de tous les clients, l'information dans ce document est sujet aux changements sans préavis. AMEC ne fait aucune garantie (implicite ou autrement) concernant l'exactitude et la complétude de ce document et sera dans aucun cas responsable de tout manque à gagner ou de n'importe quels dommages commerciaux.

## **Contactez nous à:**

(Votre Revendeur/Agent Garantie au)

### **Sales & Marketing:**

Version 1.09

#### **ALLTEK MARINE ELECTRONICS CO., LTD**

5F, No. 37, Ji-Hu Road, Neihu District, Taipei, 11492, Taiwan

TEL: +886 2 2627 1599

FAX: +886 2 2627 1600 [www.alltekmarine.com](http://www.alltekmarine.com)

**ATTENTION!**

Utilisez cet équipement uniquement pour ce qu'il a été conçu. Une mauvaise utilisation ou installation peut endommager irrémédiablement le matériel. AMEC n'encourra aucune responsabilité dans ces cas. On vous recommande vivement de lire ce manuel et les instructions de sécurité avant l'installation du produit.

**ATTENTION!****RISQUE DE CHOCS  
ÉLECTRIQUE.**

Ne démontez pas l'équipement. Seul le personnel qualifié doit intervenir sur le produit.

**ATTENTION!****EVITEZ TOUT CONTACT AVEC  
L'EAU.**

Bien que l'équipement soit imperméable, on vous recommande d'éviter tout contact avec l'eau, ceci pouvant provoquer un choc électrique ou un feu.

**COUPEZ LE COURANT  
IMMÉDIATEMENT SI L'EAU  
COULE DESSUS.**

Si tel est le cas, veuillez entrer en contact avec votre distributeur le plus proche.

**ÉVITEZ D'UTILISER  
L'ÉQUIPEMENT AVEC LES  
MAINS HUMIDES.**

Malgré le fait que le matériel soit sûr, comme tous les autres appareils électriques, manipulez-le avec les mains sèches.

**PRÉFACE**

AMEC vous remercie pour l'achat de votre nouvel adaptateur NK-80 NMEA2000. NK-80 est un petit dispositif intelligent qui permet la communication entre NMEA2000 et NMEA0183. Avec l'utilisation, l'installation, et l'entretien approprié, l'équipement servira loyalement et sûrement à son optimum.

Pour les ventes, les services, et les supports techniques, veuillez contacter votre revendeur ou Alltek Marine Electronics Corp à [sales@alltekmarine.com](mailto:sales@alltekmarine.com) ou [service@alltekmarine.com](mailto:service@alltekmarine.com) Vous êtes toujours bienvenu pour visiter notre site internet et découvrir de nouveaux produits à l'adresse Web [www.alltekmarine.com](http://www.alltekmarine.com)

**Merci encore. Soyez en sûr**

# Table des matières

---

	Page
<b>1 NK-80 INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
1.1 Qu'est ce que le NMEA2000? .....	1
1.2 Aperçu NK-80 .....	1
<b>2 INSTALLATION.....</b>	<b>2</b>
2.1 Contenu de la boîte .....	2
2.2 Connexions .....	3
2.2.1 Connexions NMEA2000.....	3
2.2.2 Connexions NMEA0183.....	4
<b>3 OPERATION .....</b>	<b>6</b>
3.1 Opération dans le réseau NMEA2000.....	6
3.2 Identification des LED .....	7
3.3 Utilitaire de configuration .....	8
3.3.1 Changer la vitesse du NMEA0183 .....	10
3.3.2 Filtre des phrases en sortie NMEA0183 / NMEA2000 .....	11
3.3.3 Enregistrement des phrases en sortie NMEA0183.....	12
<b>4 SPECIFICATIONS .....</b>	<b>13</b>
4.1 Specifications Produit.....	Erreur ! Signet non défini.
4.2 Dimensions .....	14
4.3 Informations PGN.....	15
4.4 Informations NMEA0183 .....	18
<b>5 DECLARATION DE CONFORMITÉ .....</b>	<b>18</b>

# 1 NK-80 INTRODUCTION

## 1.1 Qu'est ce que le NMEA2000?

Le NMEA 2000 transmet des données par le contrôleur Area Network (CAN bus). Il simplifie la connexion et met en commun l'information entre différents dispositifs à l'aide d'un simple câble. Comparé au NMEA 0183 à l'interface « RS422 », le NMEA 2000 a une meilleure fiabilité de transmission et partage des données facilement dans un réseau.

## 1.2 Aperçu NK-80

NK-80 est un passage entre les dispositifs électroniques NMEA 0183 et le dispositif 2000 réseaux. NK-80 permet à aux utilisateurs de relier le réseau 2000 à leurs dispositifs existants NMEA 0183.



Voici les fonctionnalités principales du NK-80 :

- 1) Lier les dispositifs NMEA0183 dans un réseau NMEA2000
- 2) Conversion entre le NMEA2000 et le NMEA0183
- 3) Utilitaire de configuration conviviale
- 4) Certifié NMEA2000
- 5) Pour une meilleure protection électrique, NK-80 est entièrement isolé.

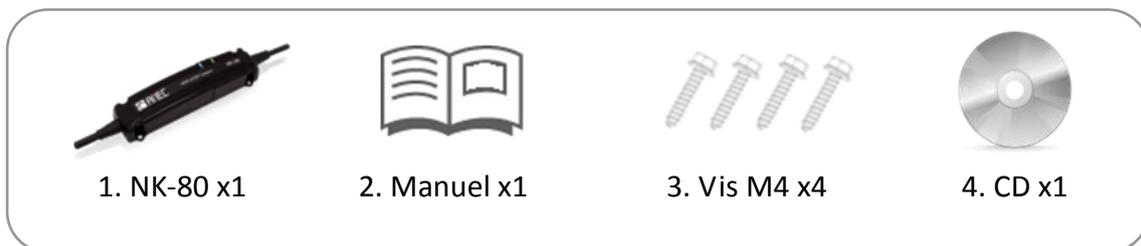
## 2 INSTALLATION

### 2.1 Contenu de la boîte

Le contenu standard du NK-80 est énuméré dans Table1. Il est également illustré sur le schéma 1.

**Table 1** Liste du contenu standard

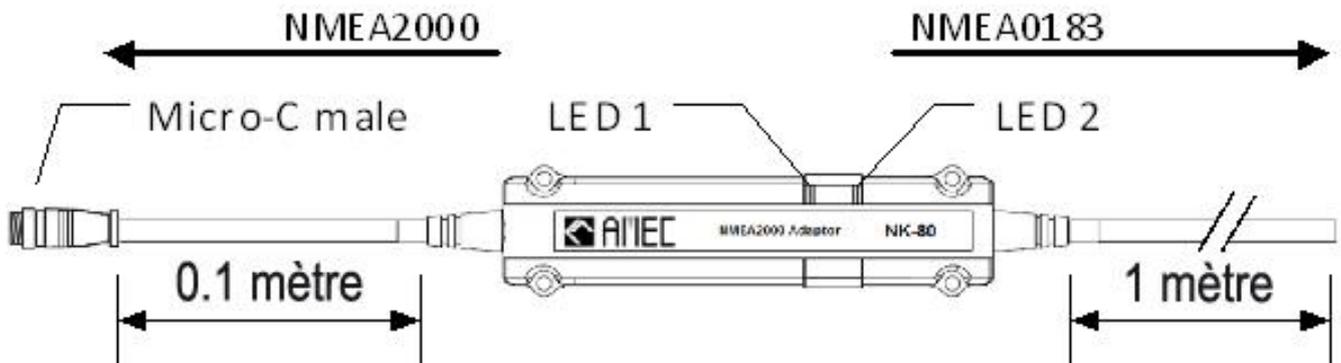
No.	Description	Qté
1	Adaptateur AMEC NK-80 NMEA2000	1
2	Manuel	1
3	Vis M4	4
4	CD	1



**Figure 1** Contenu Standard

## 2.2 Connexions

Description physique du NK-80.



### 2.2.1 Connexions NMEA2000

Le connecteur mâle Micro-C est un connecteur de la norme NMEA2000. Branchez ce connecteur à n'importe quel connecteur femelle Micro-C disponible du réseau NMEA2000.

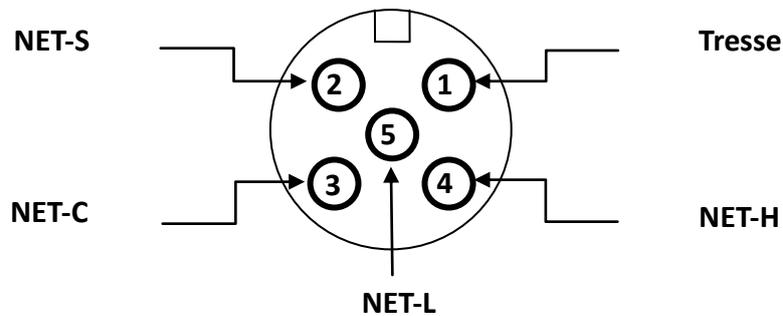


Figure 2 Définition des Pin du Connecteur Mâle Micro-C

## 2.2.2 Connexions NMEA0183

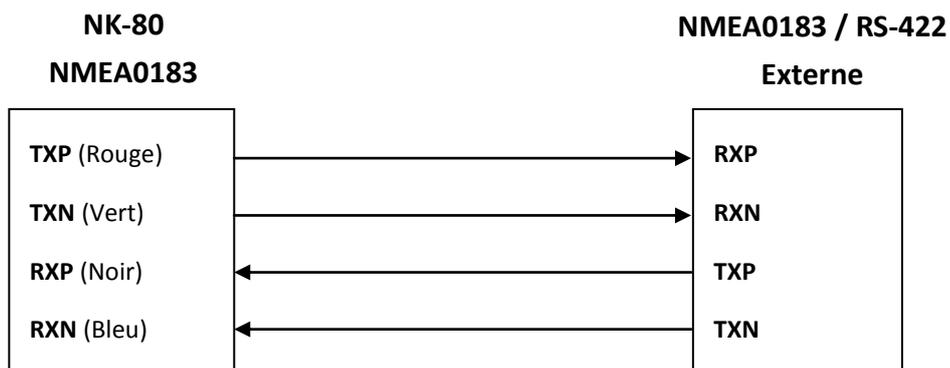
Veillez suivre la description du câble NMEA0183 ci-dessous :

**Table 2** Information sur les Pin du Câble NMEA0183

Pin	Couleur	Nom	Fonction
1	ROUGE	TXP	Positive (+); NMEA0183 Sortie des données
2	VERT	TXN	Négative (-); NMEA0183 Sortie des données
3	NOIR	RXP	Positive (+); NMEA0183 Entrée des données
4	BLEU	RXN	Négative (-); NMEA0183 Entrée des données
5	TRESSE	GND	Masse

- **Câblage du NMEA0183 à un dispositif NMEA0183 / RS-422**

Veillez suivre le diagramme de câblage ci-dessous pour relier un dispositif NMEA0183 / RS-422.

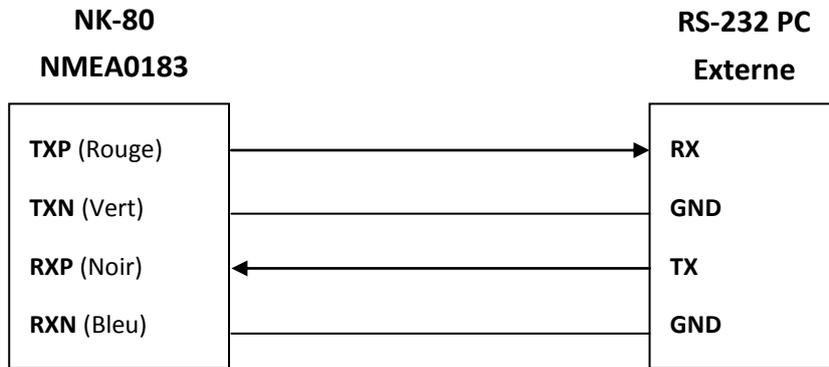


**Figure 3** Connexion NMEA0183 à RS-422

**NOTE:** Assurez-vous svp que le dispositif relié est entièrement conforme NMEA0183.

- **Câblage du NMEA0183 au RS-232 d'un PC**

Veillez suivre le diagramme de câblage ci-dessous pour se relier au RS-232 d'un PC



**Figure 4** Connexion du NMEA0183 au RS-232 d'un PC

**NOTE:** Assurez-vous svp que les caractéristiques de fil du RS-232 du PC sont correctes pendant le câblage.

### 3 OPERATION

#### 3.1 Opération dans le réseau NMEA2000

L'adaptateur NK-80 NMEA2000 convertit les phrases NMEA2000 en NMEA0183 et vice versa. NK-80 permet aux dispositifs NMEA0183 de communiquer à un réseau NMEA2000.

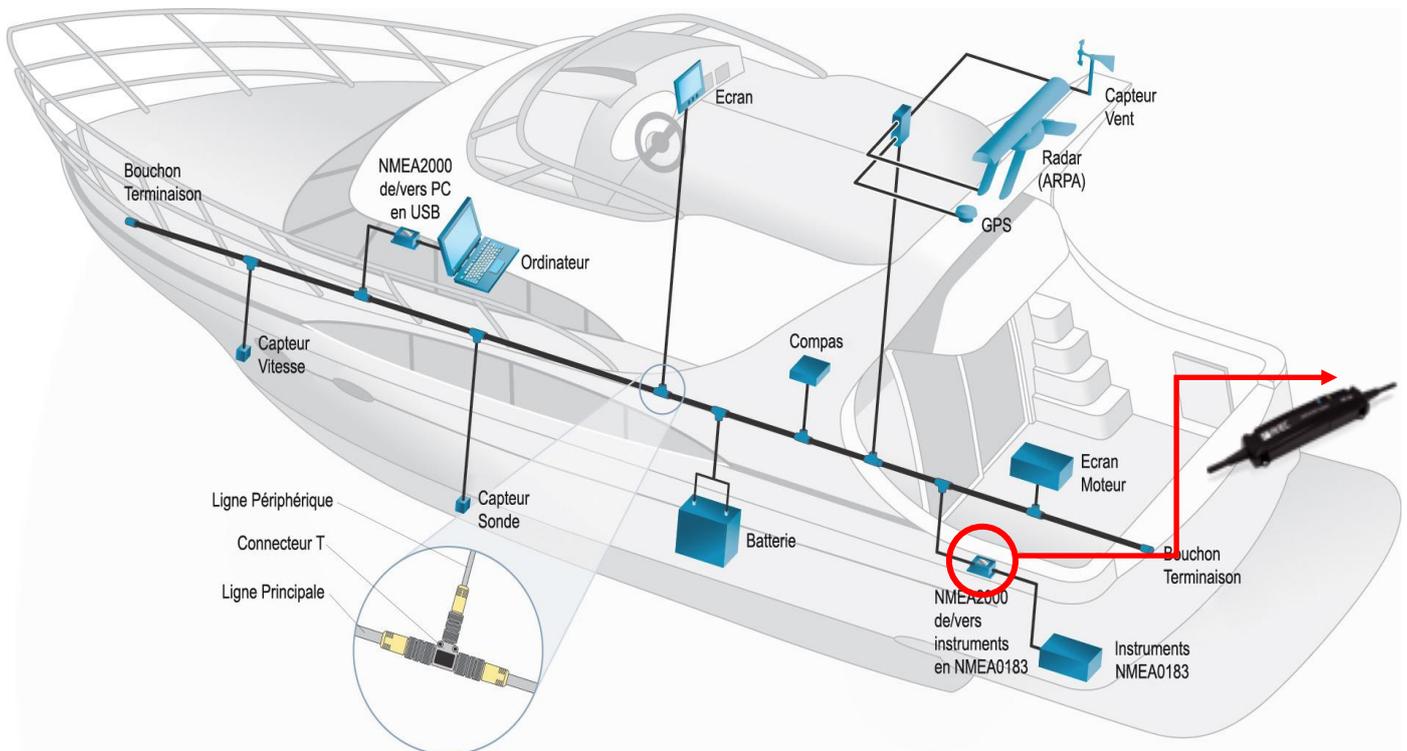


Figure 5 NK-80 dans un réseau NMEA2000

### 3.2 Identification des LED

NK-80 a deux LED d'identification: LED 1 et LED 2.

- LED 1 clignote bleu quand le NK-80 reçoit des phrases en NMEA2000.
- LED 2 clignote vert quand le NK-80 reçoit des phrases en NMEA0183.



**Figure 6 NK-80 : identification des LED**

Détail sur les statuts d'identification des LED.

**Table 3 Description des statuts d'identification**

Indication	Statu	Description
LED 1 ●(Bleu)	Clignote	Reçoit les phrases NMEA2000
LED 2 ●(Vert)	Clignote	Reçoit les phrases NMEA0183
LED 1 ●(Bleu) LED 2 ●(Vert)	Clignote simultanément à 5 secondes d'intervalle	Opération Normale
LED 1 ●(Bleu) LED 2 ●(Vert)	Stable (reste allumées)	Pendant la mise à jour du Firmware
LED 1 ●(Bleu) LED 2 ●(Vert)	Clignote à plus de 5 secondes d'intervalle	Echec* Alimentation/Système

**\*NOTE:** Si les LED Clignotent à plus de 5 secondes d'intervalle, vérifiez l'alimentation et la puissance de votre réseau NMEA2000.

### 3.3 Utilitaire de Configuration

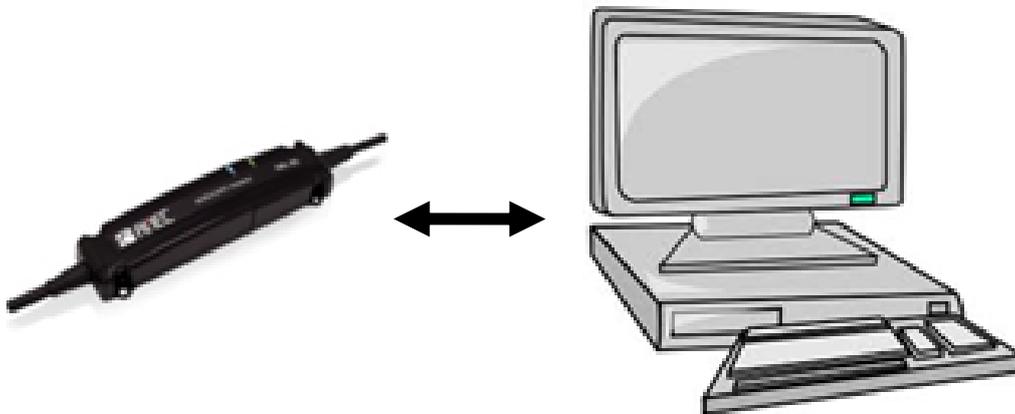
Dans un usage normal, aucune configuration n'est requise pour faire fonctionner votre NK-80.

Pour des configurations avancées\*, NK-80 peut modifier les options suivantes :

- Changer la vitesse des phrases NMEA0183 (par default en 38.400 bps)
- Filtrer les phrases des sortie NMEA0183 / NMEA2000
- Enregistrer les phrases de sortie NMEA0183

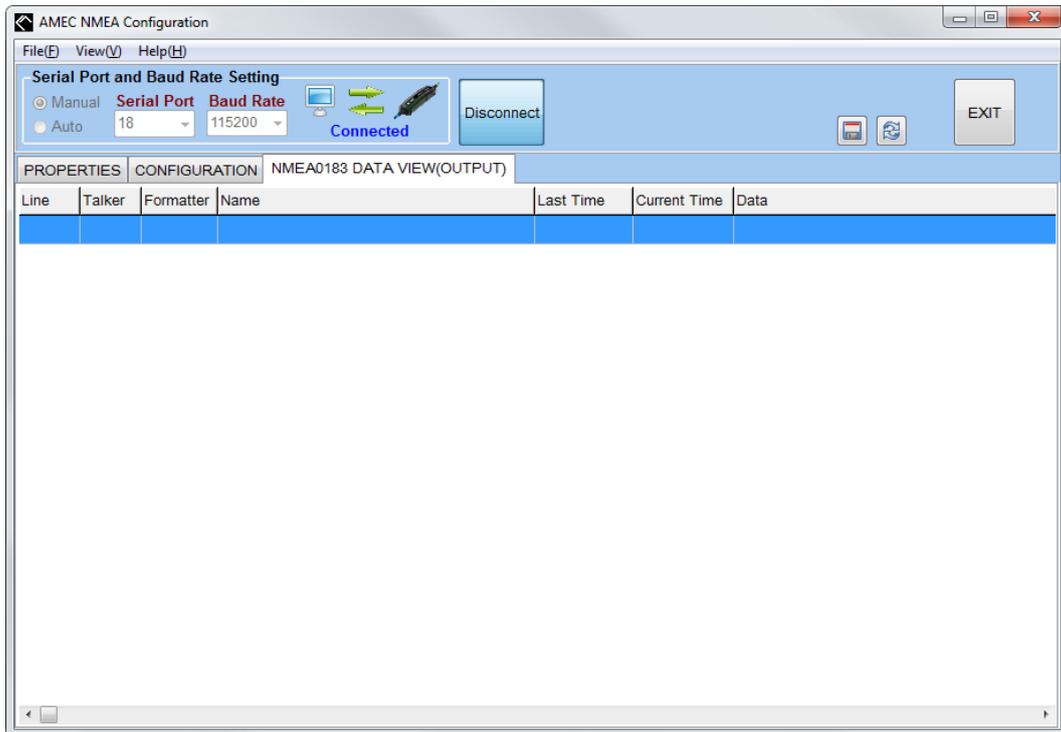
#### **Comment configurer l'adaptateur NK-80 NMEA2000?**

**Etape 1:** Connectez l'adaptateur NK-80 NMEA2000 au PC en RS-232/USB et assurez vous de la puissance du réseau NMEA2000.



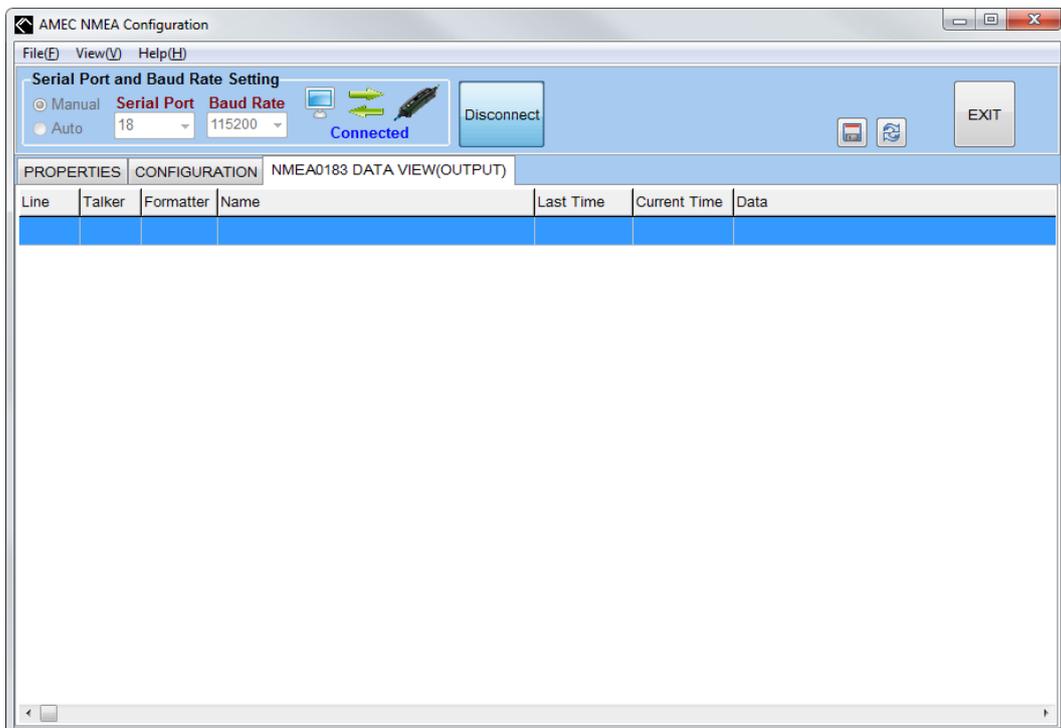
**\*NOTE:** La connexion au PC est requise pour paramétrer les options.

**Etape 2:** Ouvrez le programme «AMEC NMEA Configuration».



**Figure 7** Programme AMEC NMEA Configuration

**Etape 3:** Manuellement, entrez le port et la vitesse du NMEA0183, ou choisissez **Auto**. Puis, cliquez sur **Connect**.



**Figure 8** Programme de Configuration Connecté au PC

### 3.3.1 Changer la vitesse du NMEA0183

Dans **PROPERTIES** , cliquez sur le bouton **Change NMEA0183 Baud Rate**. Choisissez la vitesse désirée et cliquez sur le bouton **Apply**.

(Les vitesses modifiables sont 4800, 9600, 38400. La vitesse par défaut est 38400 bps.)

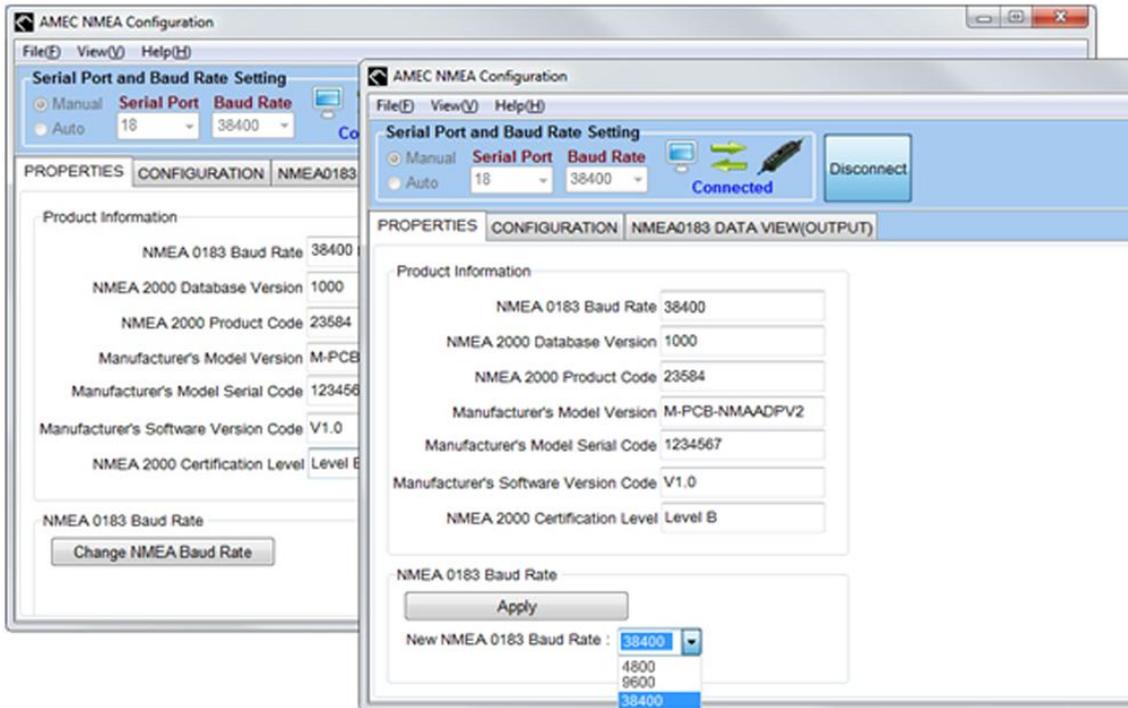
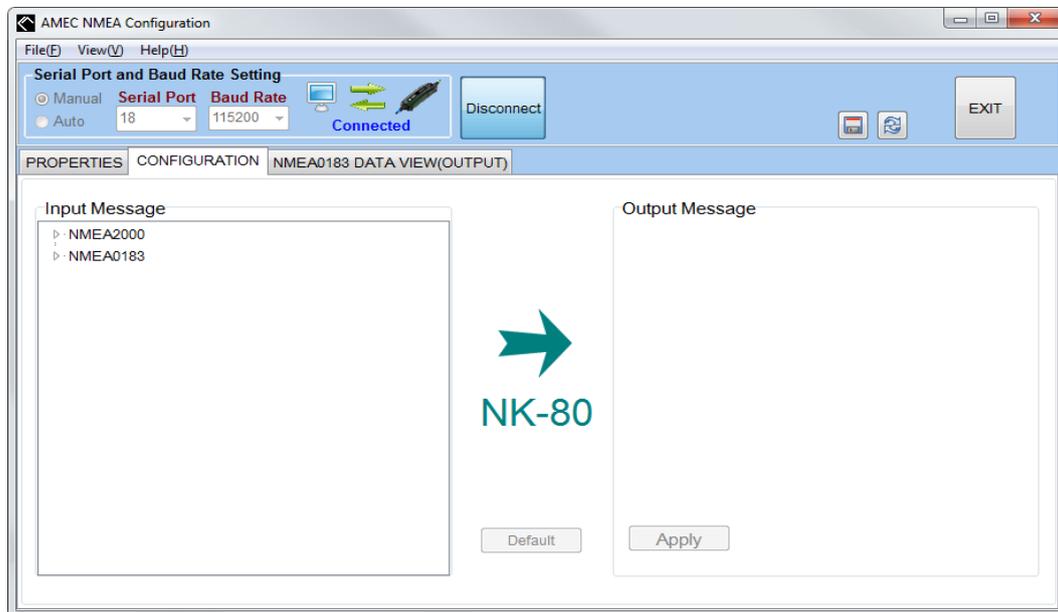


Figure 9 Propriétés Tab

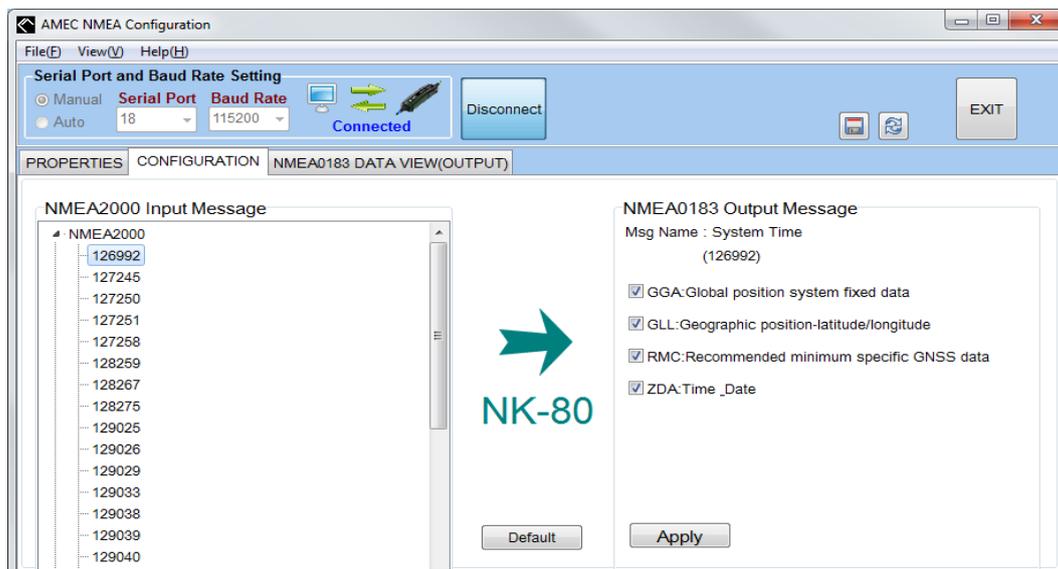
### 3.3.2 Filtre des phrases en sortie NMEA0183 / NMEA2000

**Etape 1:** Dans **CONFIGURATION**, cliquez sur le type de phrase désiré à configurer.



**Figure 10** Filtrer les phrases NMEA

**Etape 2:** Une fois cliqué sur la phrase désirée, les types de phrases s'afficheront. Dans le tableau, choisissez le ou les types de phrases désirés et cliquez sur **Apply**.



**Figure 11** Filtrer les phrases NMEA

**Note:** Tous les types de phrases sont enregistrés par défaut en usine. Le bouton **Default** restore les phrases par défaut enregistrées en usine.

### 3.3.3 Enregistrement des phrases en sortie NMEA0183

Cliquez sur **NMEA0183 DATA VIEW (OUTPUT)** pour voir l'historique des phrases enregistrées.

Pour enregistrer une session, cliquez sur le bouton du disque. Le système vous incitera d'abord à enregistrer le journal. Il cessera d'enregistrer si vous ré appuyer sur le bouton.

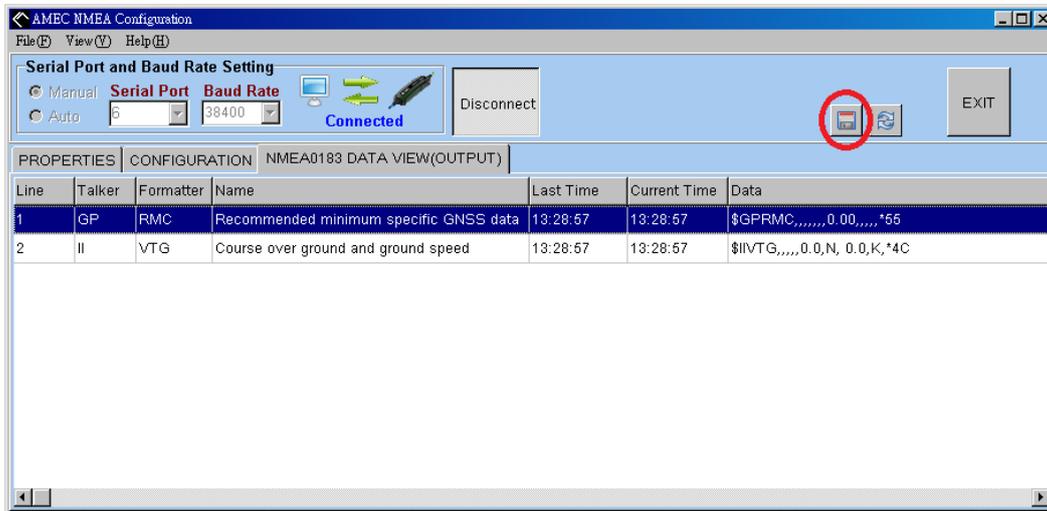


Figure 12 Enregistrement des phrases NMEA0183

**NOTE:** Le programme de configuration NK-80 ne peut enregistrer que les phrases NMEA0183 susceptibles d'être converties en NMEA2000.

Ci-dessous, le contenu d'un fichier enregistré.

```

Start Time (13:15:36)
Time      Message Type  Data
-----
13:16:34 NMEA0183      $GPRMC,,,,,0.00,275.60,,,*4D
13:16:34 NMEA0183      $IIVTG,275.6,T,,,0.0,N, 0.0,K,*30
13:16:34 NMEA0183      $GPRMC,,,,,0.00,,,,*55
13:16:34 NMEA0183      $IIVTG,,,,,0.0,N, 0.0,K,*4C
13:16:35 NMEA0183      $GPRMC,,,,,0.00,275.60,,,*4D
13:16:35 NMEA0183      $IIVTG,275.6,T,,,0.0,N, 0.0,K,*30
13:16:35 NMEA0183      $GPRMC,,,,,0.00,,,,*55
13:16:35 NMEA0183      $IIVTG,,,,,0.0,N, 0.0,K,*4C
13:16:35 NMEA0183      $GPRMC,,,,,0.00,275.60,,,*4D
13:16:35 NMEA0183      $IIVTG,275.6,T,,,0.0,N, 0.0,K,*30
13:16:35 NMEA0183      $GPRMC,,,,,0.00,,,,*55
13:16:35 NMEA0183      $IIVTG,,,,,0.0,N, 0.0,K,*4C
13:16:35 NMEA0183      $GPRMC,,,,,0.00,275.60,,,*4D
13:16:35 NMEA0183      $IIVTG,275.6,T,,,0.0,N, 0.0,K,*30
13:16:35 NMEA0183      $GPRMC,,,,,0.00,,,,*55
13:16:35 NMEA0183      $IIVTG,,,,,0.0,N, 0.0,K,*4C
13:16:35 NMEA0183      $GPRMC,,,,,0.00,275.60,,,*4D
13:16:35 NMEA0183      $IIVTG,275.6,T,,,0.0,N, 0.0,K,*30
13:16:35 NMEA0183      $GPRMC,,,,,0.00,,,,*55
13:16:35 NMEA0183      $IIVTG,,,,,0.0,N, 0.0,K,*4C
13:16:36 NMEA0183      $GPRMC,,,,,0.00,275.60,,,*4D
13:16:36 NMEA0183      $IIVTG,275.6,T,,,0.0,N, 0.0,K,*30
13:16:36 NMEA0183      $GPRMC,,,,,0.00,,,,*55
13:16:36 NMEA0183      $IIVTG,,,,,0.0,N, 0.0,K,*4C
13:16:36 NMEA0183      $GPRMC,,,,,0.00,275.60,,,*4D
13:16:36 NMEA0183      $IIVTG,275.6,T,,,0.0,N, 0.0,K,*30
End Time (13:16:45)

```

Figure 13 Fichier type enregistré

## 4 SPECIFICATIONS

### 4.1 Spécifications Produit

#### NORME APPLICABLE

NMEA2000 standard version 1.2 (2004)

#### CERTIFICATIONS

NMEA2000®

#### Transmission NMEA2000 CAN Bus

Paramètres	Conditions	Min.	Max.
Récessif bus voltage	VTXD = VDD; no load	2.0V	3.0V
Dominant bus voltage NET-H	VTXD = 0.8V	2.75V	4.5V
Dominant bus voltage NET-L			2.25V
Récessif différentiel voltage en sortie	VTXD = 0.8V	0.5V	50mV
Dominant différentiel voltage en sortie	VTXD = 2V; no load	-500mV	3.0V
	40Ω < RL < 60Ω	1.5V	

#### Récepteur NMEA2000 CAN Bus

NET-H, NET-L Résistance d'entrée de mode commun	typique 100 KΩ
Résistance d'entrée différentielle	typique 100 KΩ

#### Vitesse des phrases NMEA0183

Vitesses configurables	4800, 9600, 38400 bps (Default est 38400 bps)
------------------------	--

#### Environnement

Température d'utilisation	-20°C~+55°C
Température de stockage	-25°C~+70°C
Résistance à l'eau	IP54
Humidité	0~80% RH

## PHYSIQUE

Longueur	132 mm
Largeur	30 mm
Hauteur	22.8 mm
Longueurs de câble	NMEA2000 câble: 0.1m NMEA0183 câble: 1 m
Poids	< 150 g

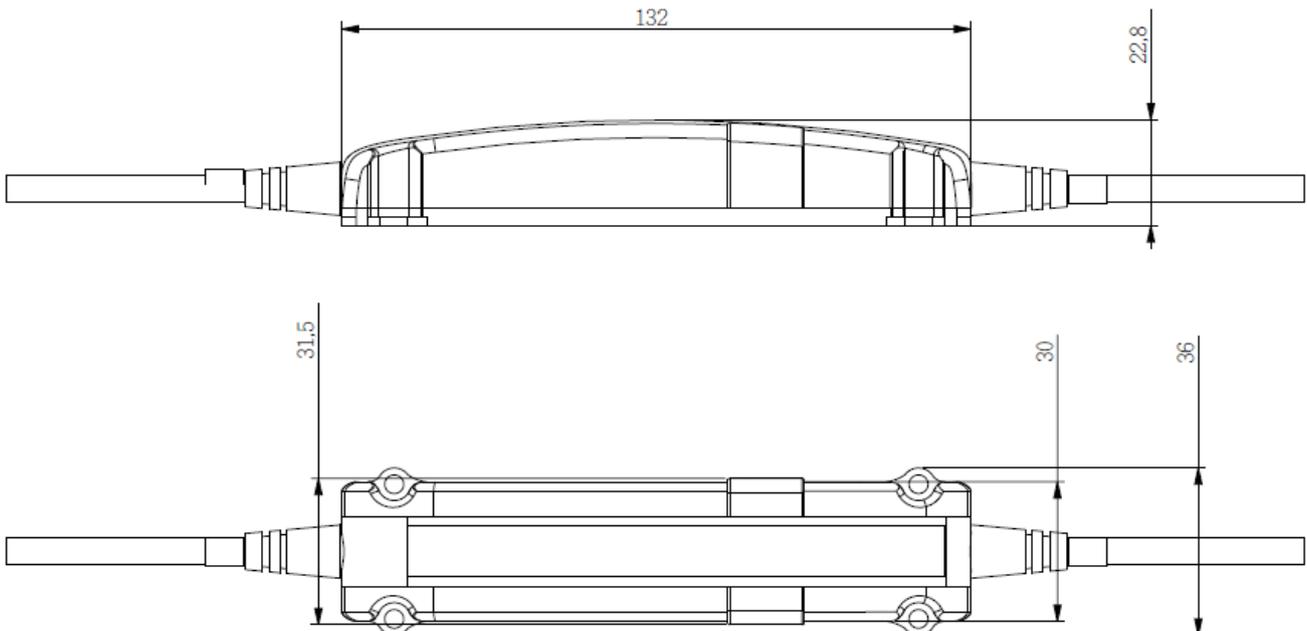
## ELECTRIQUE

NMEA2000 LEN	1 (sous 50 mA)
--------------	----------------

## ALIMENTATION

Voltage depuis CAN Bus	12VDC / 24VDC (Typique)
------------------------	-------------------------

### 4.2 Dimension



**Figure 14 NK-80 Dimension Produit (mm)**

## 4.3 Informations PGN

Table 4 Informations PGN

Transmission	
PGN	Description
<b>59392</b>	Reconnaissance ISO
<b>59904</b>	Requête ISO
<b>60928</b>	Réclamation d'adresse ISO
<b>126464</b>	PGN Liste – Transmission PGN au groupe de fonction
<b>126992</b>	Heure du Système
<b>126996</b>	Informations Produit
<b>127245</b>	Direction
<b>127250</b>	Type de Navire
<b>127251</b>	Cap
<b>127258</b>	Variation Magnétique
<b>128259</b>	Vitesse sur l'eau
<b>128267</b>	Profondeur
<b>129025</b>	Position
<b>129026</b>	COG et SOG
<b>129029</b>	Données de positions GNSS
<b>129033</b>	Heure et Date
<b>129038</b>	AIS Class A Position
<b>129039</b>	AIS Class B Position
<b>129040</b>	AIS Class B Position Etendue

Réception	
PGN	Description
<b>59392</b>	Reconnaissance ISO
<b>59904</b>	Requête ISO
<b>60928</b>	Réclamation d'adresse ISO
<b>126992</b>	Heure du Système
<b>127245</b>	Direction
<b>127250</b>	Type de Navire
<b>127251</b>	Cap
<b>127258</b>	Variation Magnétique
<b>128259</b>	Vitesse sur l'eau
<b>128267</b>	Profondeur
<b>129025</b>	Position
<b>129026</b>	COG & SOG
<b>129029</b>	Données de positions GNSS
<b>129033</b>	Heure et Date
<b>129038</b>	AIS Class A Position
<b>129039</b>	AIS Class B Position
<b>129040</b>	AIS Class B Position Etendue

<b>129041</b>	AIS Aide à la Navigation (AtoN)
<b>129283</b>	Erreur de Trace
<b>129284</b>	Navigation
<b>129291</b>	Dérive, Mise à jour Rapide
<b>129539</b>	GNSS DOPs
<b>129540</b>	GNSS Sats en vue
<b>129792</b>	AIS DGNSS Emission Messages Binaire
<b>129793</b>	AIS UTC et Date
<b>129794</b>	AIS Classe A Données Statiques Relatives
<b>129795</b>	AIS Envoie de Messages Binaires
<b>129796</b>	Reconnaissance AIS
<b>129797</b>	AIS Diffusion Messages Binaire
<b>129800</b>	AIS UTC/Date
<b>129801</b>	AIS Envoie de Messages Sécurisés
<b>129802</b>	AIS Diffusion de Messages Sécurisés
<b>129803</b>	AIS Interrogation
<b>129804</b>	AIS Assignement Mode Commande
<b>129805</b>	AIS Message de Gestion de Transmission de Données
<b>129806</b>	AIS Class A Rapport de Position
<b>129807</b>	AIS Attribution groupe
<b>129808</b>	DSC Information d'appel

<b>129041</b>	AIS Aide à la Navigation (AtoN)
<b>129283</b>	Erreur de Trace
<b>129284</b>	Navigation
<b>129291</b>	Dérive, Mise à jour Rapide
<b>129539</b>	GNSS DOPs
<b>129540</b>	GNSS Sats en vue
<b>129792</b>	AIS DGNSS Emission Messages Binaire
<b>129793</b>	AIS UTC et Date
<b>129794</b>	AIS Classe A Données Statiques Relatives
<b>129795</b>	AIS Envoie de Messages Binaires
<b>129796</b>	Reconnaissance AIS
<b>129797</b>	AIS Diffusion Messages Binaire
<b>129800</b>	AIS UTC/Date
<b>129801</b>	AIS Envoie de Messages Sécurisés
<b>129802</b>	AIS Diffusion de Messages Sécurisés
<b>129803</b>	AIS Interrogation
<b>129804</b>	AIS Assignement Mode Commande
<b>129805</b>	AIS Message de Gestion de Transmission de Données
<b>129806</b>	AIS Class A Rapport de Position
<b>129807</b>	AIS Attribution groupe
<b>129808</b>	DSC Information d'appel

<b>129809</b>	AIS Classe B "CS" Rapport Données Statiques, Part A
<b>129810</b>	AIS Classe B "CS" Rapport Données Statiques, Part B
<b>130306</b>	Données Vent
<b>130311</b>	Paramètres Environnementaux
<b>130312</b>	Température

<b>129809</b>	AIS Classe B "CS" Rapport Données Statiques, Part A
<b>129810</b>	AIS Classe B "CS" Rapport Données Statiques, Part B
<b>130306</b>	Données Vent
<b>130311</b>	Paramètres Environnementaux
<b>130312</b>	Température

## 4.4 Informations NMEA0183

Table 5 Informations NMEA0183

Code NMEA0183	Nom
RMC	Données GNSS spécifiques minimales recommandées
GSA	GNSS DOP et satellites actifs
GGA	Système de navigation par satellites (GPS) données fixes
GSV	GNSS Satellites en vue
GLL	Position Géographique latitude/longitude
VTG	Vitesse au sol
ZDA	Heure et date
VDM	AIS VHF Messages de liaison-de transmission
VDO	AIS VHF données-rapport propre au navire
DSC	Informations d'appel sélectif numérique
RSA	Angle de capteur de gouvernail
VHW	Vitesse sur l'eau
VLW	Distance terre/eau
DPT	Profondeur
DBT	Profondeur au-dessous du capteur
XTE	Erreur de trace, mesurée

## 5 DECLARATION DE CONFORMITÉ

Par la présente, Alltek Marine Electronics Corp. (AMEC) déclare que le NK-80 est conforme aux exigences essentielles et à d'autres dispositions appropriées de la directive 1999 / 5 / EC.