

ⓘ NOTES

Nos transpondeurs AIS Classe B + doivent être configurés avec la dernière version du logiciel proAIS2. Vous pouvez télécharger la dernière version depuis notre site: <https://digitalyachtamerica.com/software-and-utilities/>

Si vous avez l'intention de connecter en permanence l'AIT5000 à un ordinateur de bord via USB, nous vous recommandons d'utiliser notre adaptateur NMEA USB pour une protection supplémentaire contre les décharges statiques et les pointes de tension.

AIT5000 TRANSPONDEUR AIS CLASSE B+

Manuel d'installation & d'utilisation



1. Introduction

Nous vous félicitons d'avoir fait l'acquisition de votre transpondeur AIS AIT5000. Nous vous recommandons que votre transpondeur soit installé par un installateur professionnel.

- i** *Ce manuel d'installation fournit les informations nécessaires pour l'installation et le bon fonctionnement de l'AIT5000. Veuillez aussi vous munir du manuel de votre traceur, logiciel et application afin de pouvoir faire les connexions entre les différents équipements.*

2. Avant de commencer

Vous devez avoir les éléments et les outils suivants pour l'installation :

- Transpondeur AIS AIT5000
- Antenne VHF dédiée – non fournie
- Antenne GPS dédiée - fournie
- Alimentation 12 ou 24V
- Vis M4 ou autre moyen de fixation

Pour configurer l'appareil, vous aurez besoin :

- Un PC ou un MAC avec un port USB
- Logiciel de configuration proAIS2proAIS2 – inclus dans le cd et peut aussi être téléchargé depuis <https://digitalyacht.fr>
- Le numéro MMSI de votre bateau

Note: Vous pouvez obtenir un numéro MMSI en contactant l'ANFR. Ce numéro est aussi fourni pour les licences pour la radio VHF. Le numéro MMSI de votre transpondeur doit être le même que votre radio VHF.

- i** *Si vous n'avez pas de numéro MMSI, le transpondeur AIS fonctionnera en mode récepteur seulement. Veuillez ne pas entrer pas un numéro MMSI invalide*

3. Installation

Avant de commencer l'installation, sélectionnez un emplacement approprié pour le transpondeur AIS Classe B+. L'appareil est résistant à l'eau, mais il doit être installé sous le pont dans un endroit sec. Pour l'emplacement de l'appareil, vous devez tenir compte de ce qui suit :

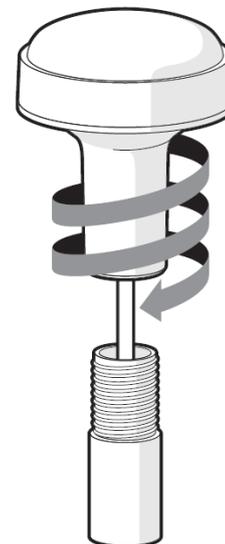
- Acheminement des câbles d'alimentation et d'antenne VHF et GPS vers l'appareil.
- Prévoir suffisamment d'espace derrière l'appareil pour le raccordement des câbles.
- Acheminement des câbles USB et NMEA vers le PC ou le traceur de cartes
- Maintenir une distance de sécurité de 0,5 m entre la boussole et l'AIT5000
- Visibilité des indicateurs led du panneau avant.

Installation étape 1 – Antenne VHF et GPS

- L'AIT5000 dispose d'un répartiteur d'antenne VHF certifié zéro perte intégré qui permet la réception/transmission AIS via l'antenne VHF existante du bateau. Un câble de liaison PL259 à PL259 est fourni pour permettre la connexion entre l'AIT5000 et votre radio VHF.
- Débranchez l'antenne VHF existante du bateau de la radio VHF et branchez-la au connecteur d'antenne VHF de l'AIT5000. Utilisez le câble de liaison PL259 fourni pour connecter le connecteur radio VHF de l'AIT5000 à votre radio VHF.



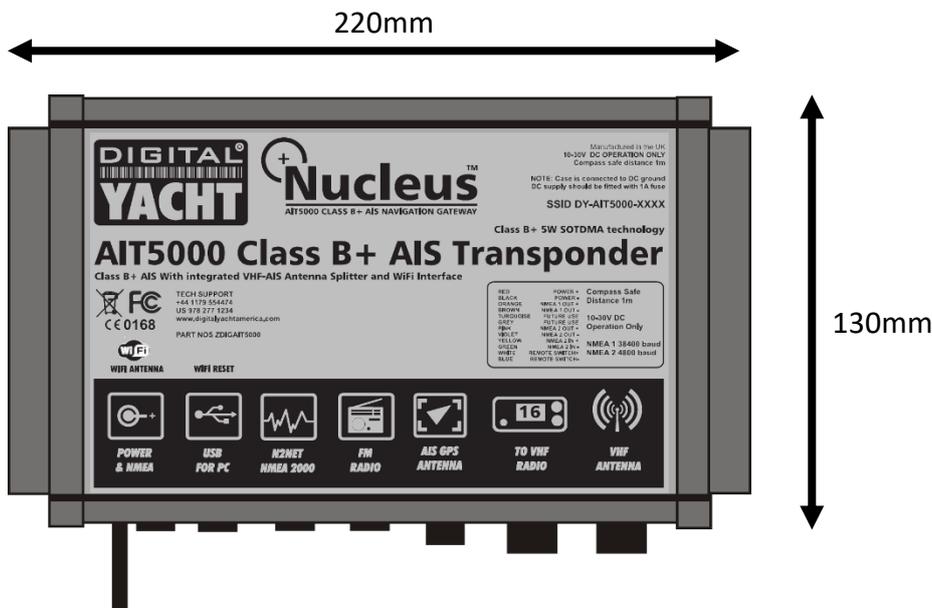
- La radio VHF et l'AIT5000 peuvent émettre et recevoir en utilisant la même antenne mais ils ne peuvent pas émettre simultanément, la priorité est toujours donnée à la radio VHF.
- Pour le montage de l'antenne GPS externe, vous aurez besoin d'un support de montage 1 "x 14 TPI, d'une base ou d'un rail de montage
- Vous devez vérifier que l'antenne GPS a une bonne vue claire de l'ensemble du ciel.
- Il n'est pas recommandé que l'antenne GPS soit monté en tête de mât car le mouvement du navire pourra potentiellement réduire l'exactitude de la position GPS.
- Visser l'antenne sur le support de montage tel qu'illustré avec le dessin ci-dessus.
- Acheminer le câble à votre transpondeur AIS, vous pouvez ajouter des rallonges si nécessaire
- Connecter le câble de l'antenne GPS au connecteur GPS sur le transpondeur AIS



Installation étape 2 – Fixation du produit

- L'accès aux trous de fixation s'effectue en enlevant les deux bandes vertes sur chaque côté de l'AIT5000. Une fois fixées, les bandes d'autocollants vertes peuvent être repositionnées par encliquetage.
- Fixez le transpondeur AIS sur une surface plane à l'endroit choisi. Utiliser quatre vis M4 ou d'autres fixations adaptées au matériau sur lequel l'appareil va être fixé. L'appareil peut être installé dans n'importe quelle orientation

Dimensions





Installation étape 3 – Alimentation

- L'alimentation est connectée au câble PWR/DATA sur les fils Rouge et Noir. Le fil rouge est la connexion positive (+) et le fil noir est la connexion négative (-).
- Raccordez les fils dénudés à la source d'alimentation primaire 12V ou 24V DC la plus proche. Assurez-vous que l'alimentation est raccordée par un fusible 3A (non fourni) ou à un disjoncteur approprié. Si nécessaire, ajoutez le fusible au fil rouge de l'AIT5000.
- Le transpondeur AIT5000 Classe B+ est conçu pour les systèmes 12V ou 24V DC

Installation étape 4 – NMEA 0183

- Le câble alimentation/données de 1m permet l'alimentation et la connexion des données NMEA (deux entrées et deux sorties) et aussi pour installer un interrupteur pour couper les transmissions. L'extrémité du câble a douze fils dénudés de différentes couleurs.

Le tableau ci-dessous indique la fonction de chaque fil de couleur.

Couleur de fil	Description	Fonction
ROUGE	Alimentation +	Branchements électriques
NOIR	Alimentation -	
BLEU	Interrupteur d'entrée-	Interrupteur pour mode silencieux (coupe la transmission AIS)
BLANC	Interrupteur d'entrée +	
ORANGE	NMEA0183 port 1 TX +	Sortie NMEA0183 haute vitesse (38 400 bauds) conçue pour être raccordé à un traceur
BRUN	NMEA0183 port 1 TX-	
TURQUOISE	NMEA0183 port 1 RX +	Entrée NMEA0183 haute vitesse (38 400 bauds) Cette entrée n'est normalement pas utilisée
GRIS	NMEA0183 port 1 RX-	
ROSE	NMEA0183 port 2 TX +	Sortie NMEA0183 basse vitesse (4 800 bauds) conçue pour être raccordée à d'autres appareils NMEA0183 nécessitant les données GPS par exemple (radio DSC). Notez les données AIS ne sont pas disponibles sur cette sortie.
VIOLET	NMEA0183 port 2 TX-	
JAUNE	NMEA0183 port 2 RX +	Entrée NMEA0183 basse vitesse (4 800 bauds) conçue pour être raccordée à d'autres capteurs NMEA0183 pour le multiplexage des données
VERT	NMEA0183 port 2 RX-	

Tableau 1

- La connexion la plus courante à un traceur de cartes consiste à prendre la sortie NMEA 1 (Orange+ et Marron -) du transpondeur AIT5000 et à la connecter à une entrée NMEA libre sur le traceur. Vous devez ensuite indiquer au traceur que les données AIS sont connectées à cette entrée et régler la vitesse de transmission à 38 400 bauds qui est la vitesse standard pour les données AIS. Consultez le manuel d'instructions fourni avec votre traceur pour comprendre comment il est configuré.
- L'AIT5000 possède une deuxième sortie NMEA 0183 qui peut être utilisée pour transmettre des données GPS à une radio VHF ou à un autre système. La sortie NMEA 2 transmet les données GPS à 4800 bauds : RMC, GGA et GGL.



- Les données NMEA 0183 provenant d'autres équipements peuvent être connectées à l'une ou l'autre des entrées NMEA de l'AIT5000, bien qu'elles soient le plus souvent connectées à l'entrée NMEA 2 (Jaune + et Vert -) à la vitesse normale de 4800 bauds pour NMEA 0183. Ces données sont ensuite multiplexées avec les données AIS et seront transmises sur la sortie NMEA 1 à 38 400 bauds ainsi que sur l'USB et le WiFi - utile lors de la connexion à un équipement qui n'a qu'une entrée NMEA.

Installation étape 5 – N2Net (NMEA2000)

- L'AIT5000 dispose également d'une connexion N2Net qui est l'interface NMEA2000. Pour se connecter à un réseau NMEA2000, il suffit de trouver ou d'ajouter un connecteur NMEA2000 "T" sur le réseau NMEA2000 existant et de connecter le connecteur N2Net sur le connecteur
- Le câble NMEA2000 fait un peu plus d'un mètre de long et se termine par un connecteur NMEA2000 Micro mâle
- L'AIT5000 n'est pas alimenté par le réseau NMEA2000.
- L'AIT5000 transmet les données AIS et GPS au réseau NMEA2000. Tous les PGN AIS actuellement définis (décembre 2018) sont transmis, y compris les données statiques AIS, AIS Sarts et AIS AtoNs, que certains traceurs de cartes ne prennent pas en charge.
- L'AIT5000 ne convertit aucune des données NMEA0183 qu'il reçoit en données NMEA2000 ou vice-versa.

Installation étape 6 – Interface USB

- Lorsque l'AIT5000 est connecté à un ordinateur via l'interface USB, celui-ci apparaît comme un Port Com virtuel et permet ainsi d'émettre et recevoir des données via le câble USB à 38400 bauds.
- Si vous avez besoin de prolonger le câble USB, veuillez utiliser un câble d'extension USB de maximum 4 mètres de long. La longueur maximale du câble USB sans l'utilisation d'un câble d'extension alimenté est 5m.
- L'installation de proAIS2 est couverte dans la section 4 - Configuration. Après que l'AIT5000 soit configuré, la connexion USB peut être utilisée pour fournir des données au logiciel de navigation sur un PC ou un Mac. Veuillez noter que seul un logiciel de navigation à la fois peut recevoir les données de navigation lors d'une connexion en USB.
- Merci de ne pas connecter maintenant l'USB à votre ordinateur. Nous expliquerons après la configuration du transpondeur.

Installation étape 7 – Capacité de silence

- Pour connecter un interrupteur "Silencieux" qui vous permet d'activer/désactiver la transmission AIS de votre propre navire, vous aurez besoin d'un interrupteur à bascule classique qui devra être connecté aux fils blanc et bleu.
- L'interrupteur peut être monté n'importe où sur le bateau, ce qui vous permet ainsi de monter l'AIT5000 sous le pont mais d'avoir l'interrupteur dans le cockpit ou la timonerie pour contrôler le fonctionnement du mode silence.
- Lorsque l'interrupteur "Silencieux" de l'interrupteur est sur ON (fermé), l'AIT5000 est en mode Silencieux (ne transmet pas) et lorsque l'interrupteur est sur OFF (ouvert), l'AIT5000 est en mode de transmission normale. Le mode silence peut aussi être activé avec le logiciel proAIS2 ou avec notre application AISConfig.

Installation étape 8 – Mise sous tension

- Mettre l'alimentation 12V ou 24v de l'AIT5000
- Vérifier que la Led verte s'allume pendant une courte période, puis les quatre indicateurs LED flashent une fois, suivi par l'allumage de la Led orange et rouge.
- Vérifier que les Leds Wi-Fi et Data sont allumées.
- Rechercher le réseau WiFi de l'AIT5000 à l'aide de votre appareil mobile ou d'un PC. Le réseau est « DY-AIT5000-xxxx » où xxxx est un code à quatre chiffres uniques à votre appareil.



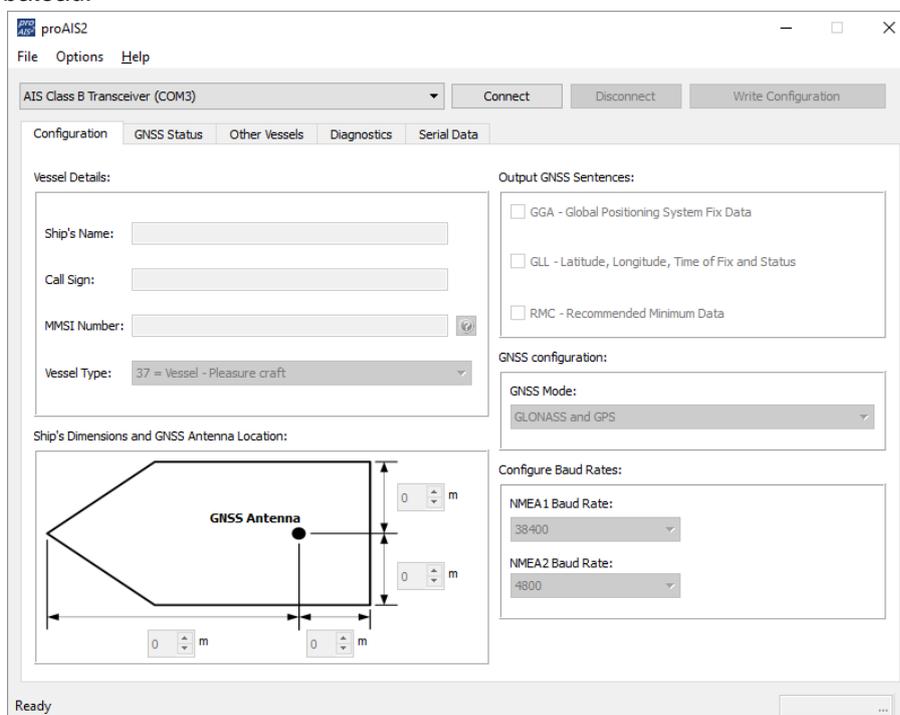


- L'installation est maintenant terminée. Nous allons voir dans la section suivante la configuration du transpondeur.

4. Configuration

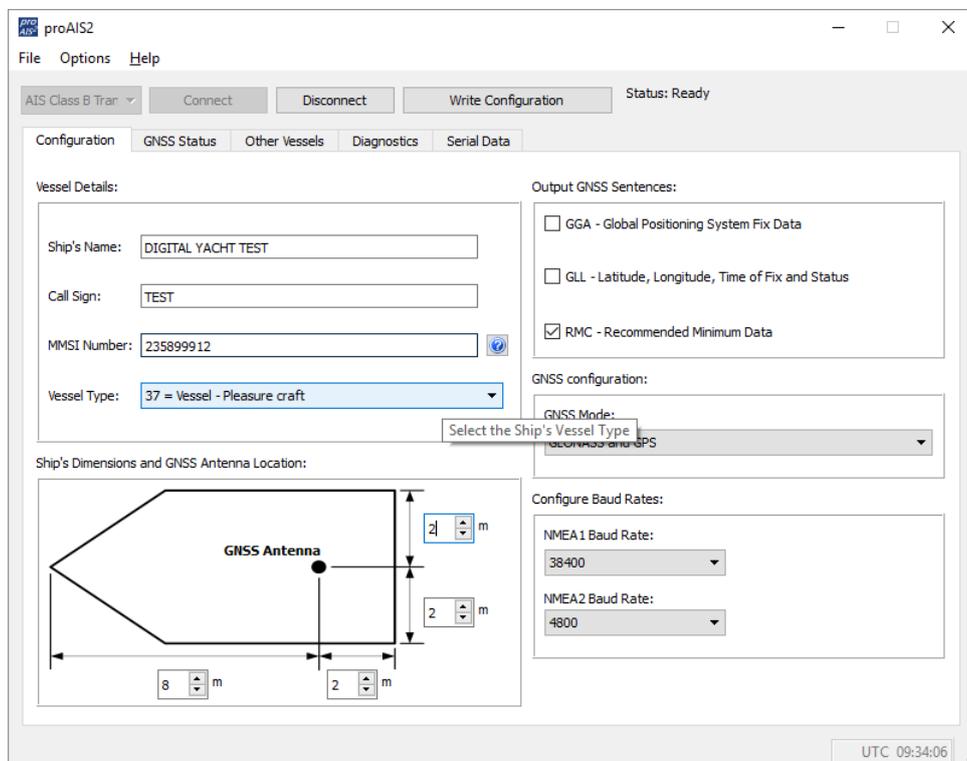
Le transpondeur AIT5000 doit être correctement configuré avant d'être utilisé. Toutes les informations doivent être entrées avec soin car ces informations seront transmises aux autres navires équipés d'AIS et stations terrestres. Le transpondeur AIS se configure en se connectant à un PC ou un à un Mac, puis en lançant le logiciel de configuration « proAIS2 ». Le AIT5000 peut s'alimenter suffisamment grâce au port USB d'un ordinateur portable non branché, mais ne pourra pas fonctionner comme un transpondeur car le AIT5000 nécessite une alimentation externe 12v ou 24v en courant continu. Cependant, le branchement en USB uniquement permettra de configurer l'AIT5000.

- **Pour les PC Windows**, insérez le CD-ROM fourni et exécutez le programme Setup.Exe situé dans le dossier «proAIS2 for AIT1500 + AIT2000 + AIT3000». Ce logiciel installe les pilotes USB pour le AIT5000 et le logiciel proAIS2. Si vous n'avez pas de lecteur de disque, alors vous pouvez télécharger le logiciel avec les drivers : <https://digitalyachtamerica.com/download/proais2-v1-9-windows-zip/>
- **Pour les MAC**, insérez le CD-ROM fourni et installez « proAIS2.dmg » situé dans le dossier «proAIS2 for AIT1500 + AIT2000 + AIT3000/Mac OSX». Ceci installe juste proAIS2 car les pilotes sont déjà préinstallés sur les ordinateurs Mac. Si vous n'avez pas de lecteur de disque, alors vous pouvez télécharger le logiciel avec les drivers : <https://digitalyachtamerica.com/download/proais2-v1-9-mac-osx-zip/>
- Branchez l'USB du AIT5000 à votre ordinateur et ensuite lancer proAIS2. Sélectionnez le port COM dans la liste déroulante auquel le AIT5000 a été allouée par Windows ou MAC. Cliquez sur le bouton « Connect », l'ordinateur interrogera maintenant l'AIT5000 et visualisera les données du AIT5000. Toutes les unités n'auront aucune donnée stockée, et donc vous aurez juste une série de cases vides dans lesquelles vous devrez entrer les données de votre bateau.





1. Entrez le nom du navire, indicatif d'appel et numéro MMSI
2. Entrez les dimensions du navire et l'emplacement de l'antenne GPS au mètre près.
3. Sélectionnez le type de bateau le plus approprié.



4. Cliquez sur « Write Configuration » pour enregistrer les données.
5. Lire le message d'avertissement afin de vérifier si le numéro MMSI que vous avez entré est correct.
6. La configuration de l'AIT5000 est maintenant terminée



***Note :** *Pour des raisons de sécurité le numéro MMSI peut seulement être programmé une fois. Assurez-vous que vous avez entré le bon numéro MMSI. Le numéro MMSI peut être modifié si vous retournez le produit à votre revendeur/installateur.*



5. Operation

Une fois installé et configuré, le bon fonctionnement du transpondeur AIS doit être vérifié comme suit :

- Après avoir allumé l'alimentation 12v/24v de l'AIT5000 et le premier clignotement des quatre voyants LED du transpondeur, assurez-vous que le voyant jaune "Time Out" clignote pendant que l'AIT5000 attend de recevoir sa première position GPS. Ensuite, la LED jaune "Time Out" reste allumée jusqu'à ce que l'AIT5000 effectue sa première transmission AIS < 3 minutes.
- Dès que l'AIT5000 effectue sa première transmission AIS, la LED jaune "Time Out" s'éteint et la LED verte "Power" s'allume. C'est l'indication normale, tout est OK, et tant que la LED verte "Power" est allumée, vous pouvez être sûr que l'AIT5000 fonctionne correctement et transmet votre position.
- Si la LED ROUGE "Status" s'allume, c'est qu'il y a un problème avec l'alimentation ou la transmission par l'antenne VHF.
- Si la LED jaune "Time Out" s'allume, c'est que quelque chose a empêché l'AIT5000 de transmettre, par exemple un autre transpondeur AIS qui a pris son créneau de transmission ou une perte temporaire du signal GPS. Cela ne devrait se produire qu'occasionnellement et le fonctionnement normal devrait être rapidement rétabli. Si la LED jaune "Time Out" s'allume régulièrement ou clignote pendant de longues périodes, cela peut indiquer un problème avec l'antenne GPS.
- Le programme proAIS2 peut être utilisé pour diagnostiquer les problèmes et possède une très bonne page de diagnostic qui, conjointement avec la page d'état GPS, fournit une bonne indication de la performance de l'AIT5000.

The screenshot shows the 'proAIS2' software window with the 'Diagnostics' tab selected. The 'Checklist' section on the left shows several items with green checkmarks, indicating successful status. The 'Internal Data' section on the right provides technical details about the device's software and power. The 'Messages' section at the bottom shows a log of recent events, including 'RX1 DSC Start' and 'AIS: internal SOG / COG in use'.

The screenshot shows the 'proAIS2' software window with the 'GNSS Status' tab selected. The 'Fix Status' section on the left provides key navigation data. The 'GNSS Satellite Signal Levels' chart on the right is a bar graph showing the signal strength (C/N0) for various satellite IDs. The legend indicates different colors for GPS and GLONASS satellites, and whether they are being used for navigation.

- De nombreux clients aiment utiliser Marine Traffic ou d'autres sites similaires pour vérifier s'ils transmettent correctement. C'est souvent une très bonne vérification, mais assurez-vous que le site web que vous utilisez dispose d'une station terrestre AIS à moins de 5-8 miles de votre position et laissez quelques heures à votre nouveau transpondeur pour être enregistré sur leur système et pour apparaître sur leur site



7. Assurez-vous que l'AIT5000 transmet les données AIS à travers l'interface NMEA0183 ou NMEA2000 à votre traceur de cartes ou à travers l'interface USB à votre logiciel de navigation. Veuillez noter que sur PC et Mac, un seul logiciel peut recevoir des données à la fois de l'interface USB, il faudra donc fermer proAIS2 avant d'exécuter votre logiciel de navigation ou vice-versa. Pour une utilisation de l'interface WiFi, il faudra configurer l'application de navigation avec l'adresse IP et le port 2000.
8. Vous pouvez utiliser proAIS2 pour afficher les données AIS reçues ou le logiciel gratuit SmarterTrack Lite qui est inclus dans le CD fourni avec l'AIT5000.
9. Vérifiez enfin que la connexion sans fil fonctionne correctement. Sur votre appareil sans fil, recherchez les réseaux sans fil et connectez-vous au réseau "DY-AIT5000-xxxx" (où xxxx = un numéro à quatre chiffres uniques à votre AIT5000). Il n'y a pas de protection par mot de passe, il vous suffit donc de sélectionner le réseau pour que l'appareil sans fil s'associe à l'AIT5000, la LED verte "WiFi" passera à un flash régulier d'une fois par seconde.
10. Allez maintenant dans l'application que vous utiliserez avec l'AIT5000 et établissez une liaison de données TCP avec une adresse IP de 192.168.1.1.1 et Port 2000 ou UDP avec Port 2000. Dès que vous configurez la liaison de données, vous devriez voir apparaître les données AIS et GPS sur l'application. Si vous avez connecté vos instruments à l'entrée NMEA0183 de l'AIT3000, alors les données de ces instruments seront affichées sur l'application. Pour plus d'informations à propos de la connexion entre l'AIT5000 à une application quelconque, veuillez utiliser le manuel d'installation de l'application ou du logiciel.

6. Problèmes et solutions

Question	Possible cause et solution
Aucune donnée n'est reçue par le traceur	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que l'alimentation est une alimentation de 12V ou 24V. • Vérifiez les connexions vers le traceur. • Si connecté via NMEA0183, vérifiez à ce que vous avez défini le port d'entrée sur le traceur à 38400 bauds
Aucune led est allumée	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que l'alimentation est une alimentation de 12V ou 24V.
Le voyant rouge « erreur » est allumé ou clignote	<ul style="list-style-type: none"> • L'unité n'a pas un numéro MMSI valide. Vérifiez que le transpondeur AIS est correctement configuré avec un MMSI valide. • L'antenne VHF est peut-être défectueuse. Veuillez vérifier la connexion avec l'antenne VHF et que l'antenne VHF n'est pas endommagée. Le voyant rouge peut s'allumer brièvement si l'alimentation est interrompue ou si les caractéristiques de l'antenne VHF ont changé. • Aucun relevé de position GPS est obtenu. Merci de vérifier que l'antenne GPS interne ou externe dispose d'une vue dégagée et que l'antenne GPS externe est correctement branchée et installée. Vérifiez avec le graphique de force de signal GPS sur proAIS2.



	<ul style="list-style-type: none">• L'alimentation est en dehors de la plage autorisée. Vérifiez que l'alimentation se situe entre 9.6V à 31.2V.• Recherchez les messages d'erreur et alarme sur proAIS2
Mon MMSI est reçu par les autres navires, mais le nom de mon navire ne figure pas sur leur PC ou traceur	<ul style="list-style-type: none">• Certains périphériques AIS et traceurs ne traitent pas le message NMEA0183 AIS spécifique qui fournit le nom du navire (message 24). Ce n'est pas une faute de votre transpondeur AIS. Une mise à niveau des logiciels peut-être être disponible pour des traceurs plus âgés afin de recevoir le message 24.• Certains nouveaux traceurs n'acceptent pas les données statiques des transpondeurs AIS classe B via NMEA2000. Contactez le fabricant de votre traceur pour voir si une mise à jour logicielle est disponible afin de résoudre ce problème.



Pour plus d'informations sur le dépannage de nos transpondeurs AIS classe B, veuillez consulter la note technique 00036-2012 dans la section Assistance de www.digitalyacht.fr