

ⓘ NOTES

Par défaut, votre transpondeur AIS AIT6000 possède un nom de réseau sans fil (SSID) « **AIT6000-XXXX** », où XXXX correspond à votre code unique à 4 chiffres. Le mot de passe sans fil est par défaut « **PASS-XXXX** » (en majuscules), et vous devrez remplacer XXXX par votre code unique à 4 chiffres. Par exemple, si le réseau de votre AIT6000 est AIT6000-D12B alors le mot de passe est : PASS-D12B

Si vous prévoyez de connecter en permanence l'AIT6000 à un ordinateur de bord via USB, nous recommandons d'utiliser notre câble adaptateur NMEA vers USB pour une protection supplémentaire contre les décharges électrostatiques et les surtensions d'alimentation.

AIT6000 TRANSPONDEUR AIS CLASSE B+

Manuel d'installation & d'utilisation



1. Introduction

Nous vous félicitons d'avoir fait l'acquisition de votre transpondeur AIS AIT6000. 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'AIT6000. 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 AIT6000
- 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 appareil mobile sans fil, tel qu'un smartphone ou une tablette, équipé d'un navigateur Web moderne comme Safari, Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge, etc.
- 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 :

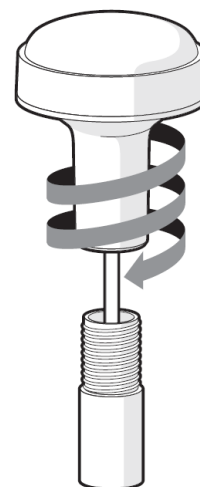
- Acheminement des câbles d'alimentation et d'antenne VHF et GPS vers l'appareil.
- Prévoir suffisamment d'espace derrière l'appareil pour le raccordement des câbles.
- Acheminement des câbles USB et NMEA vers le PC ou le traceur de cartes
- Maintenir une distance de sécurité de 0,5 m entre un compas électronique et l'AIT6000
- Visibilité des indicateurs led du panneau avant.

Installation étape 1 – Antenne VHF et GPS

- L'AIT6000 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'AIT6000 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'AIT6000. Utilisez le câble de liaison PL259 fourni pour connecter le connecteur radio VHF de l'AIT6000 à votre radio VHF.
- La radio VHF et l'AIT6000 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.



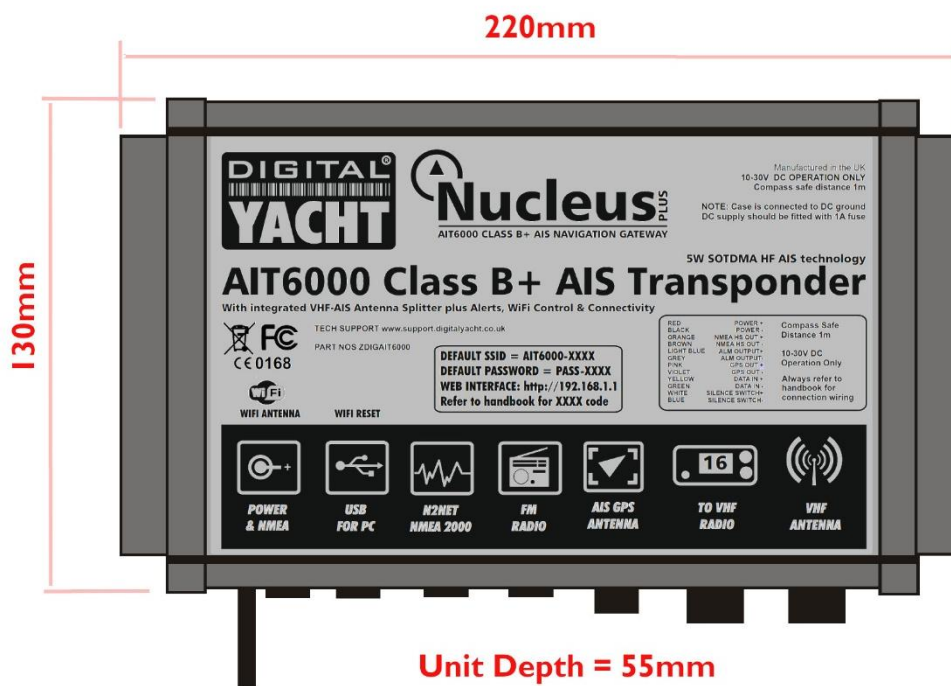
- Pour le montage de l'antenne GPS externe, vous aurez besoin d'un support de montage 1" x 14 TPI, d'une base ou d'un rail de montage
- Vous devez vérifier que l'antenne GPS a une bonne vue claire de l'ensemble du ciel.
- Il n'est pas recommandé que l'antenne GPS soit montée en tête de mât car le mouvement 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'AIT6000. Une fois fixées, les bandes 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'AIT6000.
- Le transpondeur AIT6000 Classe B+ est conçu pour les alimentations 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	Entrée capteur +	Entrée capteur 0-30 V
GRIS	Sortie d'alarme +	Sortie d'alarme à collecteur ouvert – active à 0 V
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 AIT6000 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'AIT6000 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'AIT6000, 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 – NMEA 2000

- L'AIT6000 est équipé d'une interface NMEA 2000. Pour le connecter à d'autres produits NMEA 2000, il suffit de trouver ou d'ajouter un raccord en « T » NMEA 2000 disponible sur le réseau NMEA 2000 existant, puis de brancher le connecteur NMEA 2000 de l'AIT6000 sur ce raccord en « T ».
- Le câble NMEA 2000 mesure un peu moins d'un mètre de long et se termine par un connecteur micro-mâle NMEA 2000. L'AIT6000 ne tire aucune alimentation du réseau NMEA 2000
- L'AIT6000 transmet les données AIS et GPS sur le réseau. Tous les PGN AIS actuellement définis sont transmis, y compris ceux pour les données statiques des AIS classe B+, les AIS Sarts et les AIS AtoNs, que certains traceurs de cartes ne prennent pas en charge.
- L'AIT6000 ne convertit aucune des données NMEA 0183 qu'il reçoit en données NMEA 2000.
- Le tableau ci-dessous présente les données PGN NMEA 2000 que l'AIT6000 transmet et reçoit, ainsi que les phrases NMEA 0183 qu'il transmet en Wi-Fi via TCP/UDP. **REMARQUE** – les phrases marquées d'un astérisque (*) nécessitent des données PGN appropriées sur le réseau NMEA 2000 pour permettre la conversion en NMEA 0183.

PGN	Title in NMEA 2000 database	Usage	NMEA 0183
59392	ISO Acknowledgment	in, out	
59904	ISO Request	in, out	
60160	ISO Transport Protocol - Connection	in, out	
60416	ISO Transport Protocol - Data	in, out	
60928	ISO Address Claim	in, out	
65240	ISO Commanded Address	in	
126208	Group Function	in, out	
126464	PGN List - Group Function	out	
126992	System time	out	
126993	Heartbeat	out	
126996	Product Information	out	
126998	Configuration Information	out	
127250	Vessel Heading	in	HDG*
128259	Speed (Water Referenced)	in	VHW*
128267	Water Depth	in	DPT*
129025	GNSS Position (Rapid update)	out	RMC
129026	GNSS Direction data (Rapid update)	out	RMC
129029	GNSS Position data	out	RMC
129038	AIS Class A Position Report	out	VDM / VDO
129039	AIS Class B Position Report	out	VDM / VDO
129040	AIS Class B Extended Position Report	out	VDM / VDO
129041	AIS AtoN Position Report	out	VDM / VDO
129793	AIS UTC and Date Report	out	VDM / VDO
129794	AIS Class A Static and Voyage Related Data	out	VDM / VDO
129795	AIS Addressed Binary Message	out	VDM / VDO
129796	AIS Acknowledge	out	VDM / VDO
129797	AIS Binary Broadcast Message	out	VDM / VDO
129798	AIS SAR Aircraft Position Report	out	VDM / VDO
129801	AIS Addressed SRM	out	VDM / VDO
129802	AIS Safety Broadcast Binary Message	out	VDM / VDO
129809	AIS Class B Static Data Report Part A	out	VDM / VDO
129810	AIS Class B Static Data Report Part B	out	VDM / VDO
130306	Wind Data	in	MWV*



Installation étape 6 – Interface USB

- Le câble USB de l'AIT6000 peut être utilisé pour configurer/programmer l'unité lors de l'installation à l'aide du logiciel proAIS2 pour PC ou Mac. Toutefois, l'AIT6000 dispose également d'une interface web pouvant être utilisée à cette fin et sur laquelle ce manuel se concentre. Si vous souhaitez plus d'informations sur la configuration de l'AIT6000 avec proAIS2, veuillez consulter notre site internet.
- Si vous prévoyez de connecter en permanence l'AIT6000 à un PC ou un Mac via une interface USB, nous vous recommandons d'utiliser l'un de nos câbles adaptateurs NMEA vers USB (réf. ZDIGUSBNMEA), qui protégera l'AIT6000 contre les différences de tension, les parasites et les surtensions électriques pouvant survenir dans les installations marines.
- Lorsqu'il est connecté à un PC ou un Mac via le câble USB, l'AIT6000 ne reçoit qu'une alimentation suffisante pour faire fonctionner le microprocesseur et le récepteur AIS. L'AIT6000 ne transmettra pas et ne pourra pas obtenir une position GPS valide lorsqu'il est alimenté uniquement par l'interface USB, et la LED d'état rouge restera toujours allumée dans ce cas.
- Si vous devez prolonger le câble USB, veuillez utiliser une rallonge USB ne dépassant pas 4 m de longueur. La longueur maximale d'un câble USB sans l'utilisation d'un répéteur alimenté ou d'un hub est de 5 m.
- Veuillez ne pas brancher le câble USB de l'AIT6000 à votre PC pour le moment. Nous aborderons ce point dans la section 4 – Configuration.

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'AIT6000 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'AIT6000 est en mode Silencieux (ne transmet pas) et lorsque l'interrupteur est sur OFF (ouvert), l'AIT6000 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

- Mettez l'AIT6000 sous tension (12 V ou 24 V)
- Vérifiez que la LED d'alimentation clignote une fois, puis que les LED « Silent », « Status », « Time Out » et « Power » clignent toutes ensemble une fois, après quoi les LED orange et rouge devraient s'allumer.
- Si le Wi-Fi fonctionne correctement, la LED Wi-Fi devrait clignoter en vert et rester allumée en vert lorsqu'un appareil s'est connecté. Si vous recherchez des réseaux sans fil sur votre smartphone, tablette, etc., vous devriez voir un réseau sans fil appelé « AIT6000-xxxx », où xxxx est un code à quatre chiffres unique à votre AIT6000.
- Connectez votre appareil à ce réseau ; il vous sera demandé de saisir un mot de passe, qui est « PASS-xxxx », où xxxx correspond au même code à quatre chiffres que celui de votre nom de réseau. Vous pouvez modifier à la fois le nom du réseau et le mot de passe dans l'interface Web de l'unité AIT6000, comme expliqué plus loin dans ce manuel. Par exemple, si le réseau de votre AIT6000 est : AIT6000-D12B alors le mot de passe est : PASS-D12B
- Si vous avez installé un interrupteur de silence, activez-le (position fermée) et assurez-vous que la LED bleue « Silent » s'allume et s'éteint lorsque vous désactivez le commutateur (position ouverte).



L'installation est maintenant terminée. L'AIT6000 doit maintenant être configuré à l'aide de son interface Web – voir la section suivante.



4. Configuration

Avant toute mise en service, le transpondeur AIT6000 doit être correctement configuré avec le MMSI et les données statiques de votre navire. Toutes les informations de configuration doivent être saisies avec soin, car elles seront transmises aux autres navires équipés d'un AIS ainsi qu'aux stations côtières.

ⓘ Aux États-Unis d'Amérique, la saisie du numéro MMSI et des données statiques doit être effectuée exclusivement par un installateur agréé. L'utilisateur final de l'équipement n'est pas autorisé à saisir lui-même les données relatives à son navire. Si vous résidez aux États-Unis et que vous comptez utiliser votre émetteur-récepteur AIS de classe B dans les eaux américaines, vous devez vous assurer que votre revendeur a configuré votre produit avant de vous le remettre. Si votre émetteur-récepteur AIS n'a pas été préconfiguré, veuillez contacter votre revendeur pour savoir comment le faire configurer.

L'AIT6000 dispose d'une interface Web simple qui permet de configurer le MMSI et les données statiques via n'importe quel navigateur Web moderne, sans avoir besoin d'une application ou d'un logiciel spécifique. Cette même interface Web peut être utilisée pour configurer le réseau Wi-Fi, définir le protocole de données (TCP ou UDP), activer ou désactiver à distance le « mode silencieux » des transpondeurs et vérifier le bon fonctionnement du transpondeur.

Pour accéder à l'interface Web, connectez-vous au réseau sans fil de l'AIT6000, ouvrez un navigateur Web (Safari, Chrome, Firefox, Edge, etc.) et saisissez l'adresse IP de l'AIT6000...

<http://192.168.1.1>

ou bien...

<http://AIT6000.local>

...ce qui est utile si vous avez connecté l'AIT6000 à un autre réseau sans fil et que vous ne savez pas quelle adresse IP lui a été attribuée.

Vous devriez maintenant voir la page d'accueil de l'interface Web de l'AIT6000 (Fig. 1).

La page d'accueil vous donne accès à trois pages supplémentaires : la page principale « AIS STATUS », la page « AIS ALARM » & « ANCHOR ALARM »,

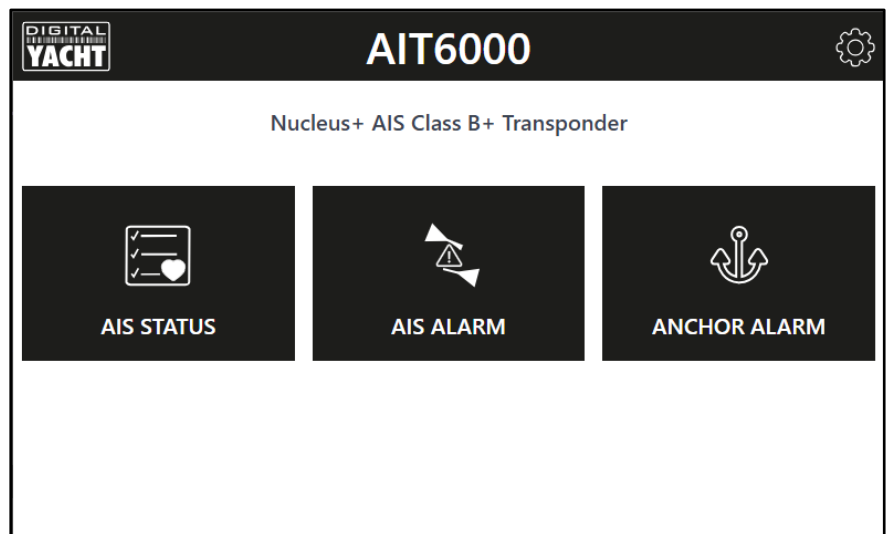


Figure 1

4.1 Page AIS Status

La page principale « AIS STATUS » vous permet de surveiller l'état et les performances du transpondeur.

Cette page comporte des « LED virtuelles » qui reproduisent les LED physiques de l'appareil, ainsi qu'une série de coches vertes ou de croix rouges indiquant les résultats des autotests internes de l'AIT6000. Ces tests s'exécutent en permanence en arrière-plan, mais il convient de noter que les tests d'émission, qui mesurent le taux VSWR, ne sont mis à jour qu'à chaque transmission (et non en temps réel) ; leur mise à jour peut donc prendre jusqu'à 5 minutes lorsque le bateau est à l'arrêt.

Avant que l'AIT6000 ne soit configuré avec un numéro MMSI, la plupart des autotests s'afficheront avec une icône en forme de croix rouge. Pour configurer le transpondeur, reportez-vous à la section 4.2.

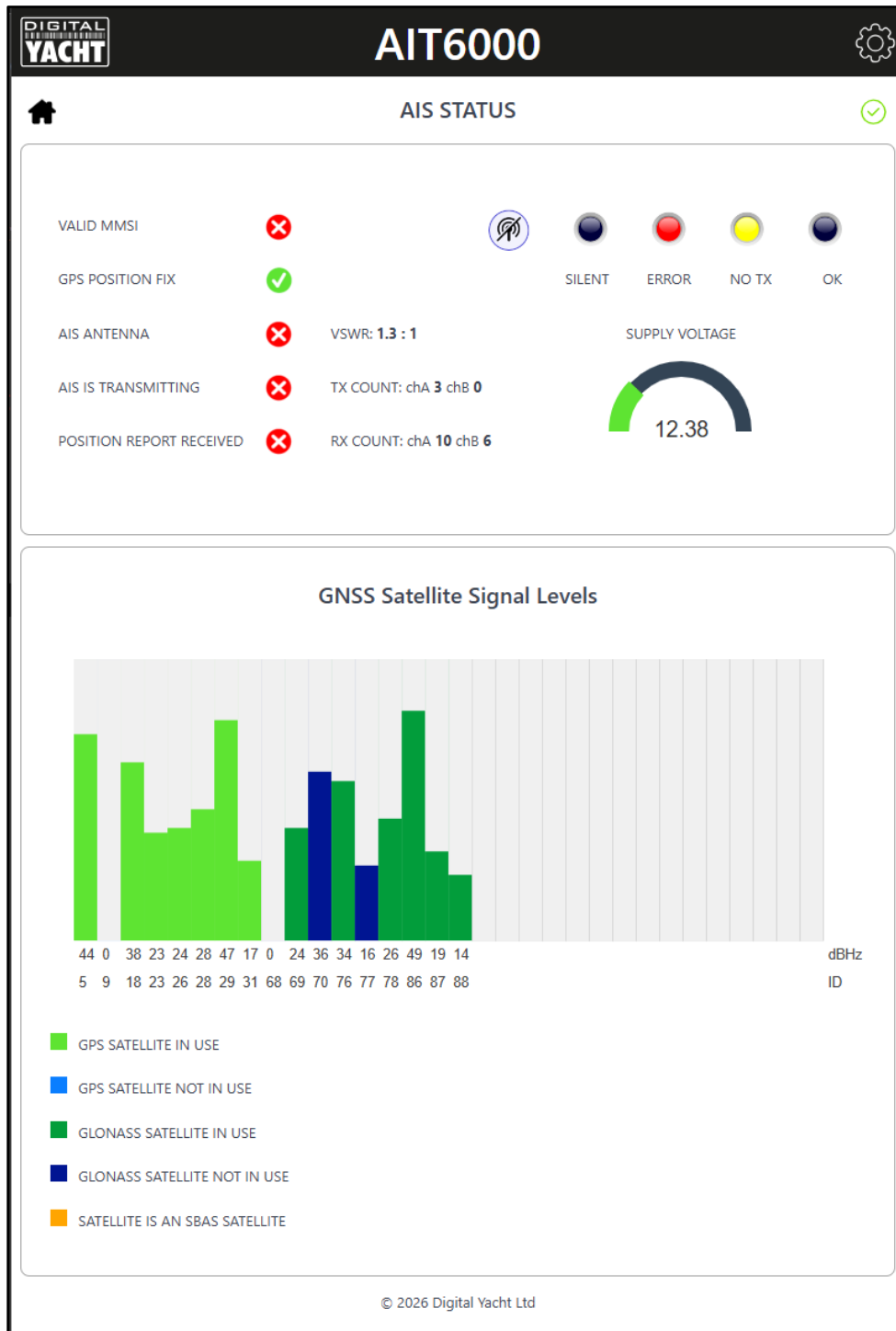


Figure 2

4.2 Configuration des données du bateau

Afin que le transpondeur puisse transmettre la position de votre navire, il doit être configuré avec les informations de votre bateau (appelées **données statiques AIS**).

Depuis la page d'accueil de l'interface web de l'AIT6000, cliquez sur l'engrenage en haute à droite pour accéder à la page paramètre. Faites défiler jusqu'à la section **Vessel Details** (Détails du navire) (Fig. 3), où vous pourrez commencer à saisir les données du bateau.



Vessel Details

VESSEL'S NAME	<input type="text" value="MYTESTBOAT"/>
CALL SIGN	<input type="text" value="343423"/>
MMSI NUMBER	<input type="text" value="234567891"/>
VESSEL TYPE	<input type="text" value="37 - Pleasure craft"/>
DIMENSION A	<input type="text" value="1"/> m
DIMENSION B	<input type="text" value="2"/> m
DIMENSION C	<input type="text" value="3"/> m
DIMENSION D	<input type="text" value="4"/> m

[Update Boat Details](#)

Figure 3

Lorsque vous saisissez le nom du navire et l'indicatif d'appel, ils seront automatiquement affichés et enregistrés en majuscules, que vous les ayez entrés en minuscules ou en majuscules.

Le numéro MMSI ne peut être programmé qu'une seule fois ; il est donc essentiel de vérifier soigneusement qu'il est correctement saisi. Toutes les autres données peuvent être modifiées à tout moment.

Sélectionnez le type de navire en cliquant sur la liste déroulante et en choisissant celui qui correspond le mieux à votre embarcation.

Enfin, saisissez les quatre mesures de décalage indiquant l'emplacement de l'antenne GNSS (GPS) sur votre bateau. Ces valeurs doivent être arrondies au mètre le plus proche, et il est préférable d'arrondir à la valeur supérieure plutôt qu'inférieure. Pour la plupart des bateaux de plaisance, ces mesures sont simplement informatives pour les autres navires recevant les données. En revanche, pour les grands bateaux et les navires commerciaux, elles sont importantes, car certains systèmes de cartographie affichent les cibles AIS à l'échelle sur la carte électronique en fonction des dimensions que vous avez saisies.

Une fois que vous êtes sûr que toutes les données statiques de votre bateau ont été correctement renseignées (en vérifiant particulièrement le numéro MMSI), cliquez sur le bouton « **Update Boat Details** » (Mettre à jour les données du bateau). Les informations seront alors enregistrées dans la mémoire non volatile de l'AIT6000.

Ensuite, redémarrez l'AIT6000 en coupant l'alimentation, puis en la rétablissant après quelques secondes.

Lorsque vous vous reconnecterez sans fil à l'AIT6000 et ouvrirez à nouveau l'interface web, vous devriez voir les données statiques que vous avez précédemment saisies.

4.3 Informations d'état du transpondeur

Une fois l'AIT6000 configuré, il peut être utile de vérifier le fonctionnement du transpondeur ou de le basculer en **mode silencieux** (« Silent Mode »).

Toutes ces informations sont accessibles en cliquant sur la page « **AIS Status** » (État) depuis la page d'accueil de l'interface web de l'AIT6000, puis en consultant la section « **AIS Status** » (Fig. 4 ci-dessous).



L'interface web affiche en temps réel l'état des LED de l'appareil (utile s'il est installé derrière un panneau), ainsi que les principaux paramètres influençant le fonctionnement du transpondeur, tels que la tension d'alimentation, la position GPS (fix) et la valeur VSWR (qualité d'émission de l'antenne VHF). Elle propose également un graphique de l'état des satellites GNSS, indiquant ceux suivis et utilisés pour la navigation.

Une série d'icônes simples (coches et croix) permet d'indiquer immédiatement si le fonctionnement est correct. Vous disposez également des compteurs RX et TX, indiquant respectivement le nombre de cibles reçues et le nombre de transmissions réussies effectuées par l'AIT6000.

Veillez noter que lors du premier affichage de cette page web, vous devrez attendre que l'AIT6000 effectue une transmission avant que les statuts « **AIS Antenna** » (antenne AIS) et « **AIS has transmitted a position report** » (l'AIS a transmis un rapport de position) puissent être validés (cochés). De plus, si vous fermez la fenêtre du navigateur puis la rouvrez, tous les compteurs TX et RX seront réinitialisés à zéro.

L'image ci-dessous montre les valeurs d'état typiques pour un AIT6000 fonctionnant correctement. Notez que la LED virtuelle verte **OK** doit être la seule allumée, ce qui signifie que l'AIT6000 a réussi tous ses tests internes.



Figure 4



Pour mettre l'AIT6000 en « mode silencieux », cliquez sur le bouton « Silent » ; la LED bleue « Silent » s'allumera (Fig. 5). Si l'appareil reste en mode silencieux pendant plus de quelques minutes, la LED verte « Power » s'éteindra et la LED jaune « Timeout » s'allumera.

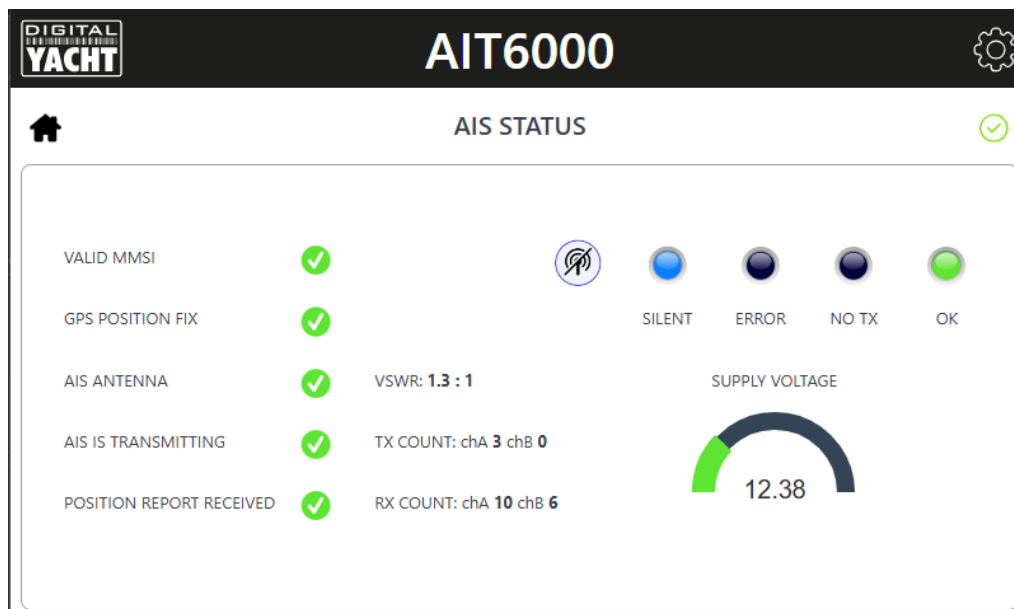


Figure 5

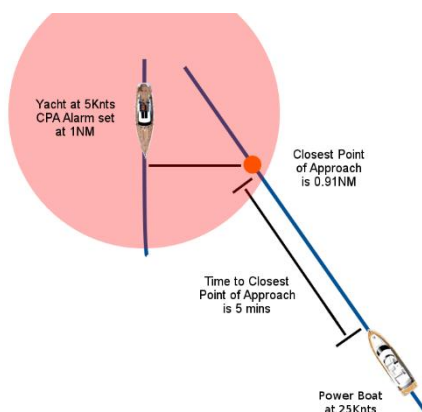
Pour reprendre la transmission, il suffit de cliquer à nouveau sur le bouton « Silent » : la LED bleue « Silent » s'éteindra et, dès que l'AIT6000 effectuera sa prochaine transmission, la LED verte « Power » devrait s'allumer, indiquant ainsi que tout fonctionne correctement et que tous les autotests ont été réussis.

4.4 Page Alarmes de collision AIS

L'AIT6000 dispose de deux alarmes pour vous avertir de la présence d'autres navires équipés d'un AIS avec lesquels vous risquez d'entrer en collision. Depuis la page d'accueil, cliquez sur le bouton « AIS ALARM » Alarme AIS pour accéder à la page Alarme AIS (voir Fig. 6 ci-dessous).

La première alarme est l'alarme de point d'approche le plus proche (CPA), qui correspond au rayon (en milles marins) d'une zone circulaire imaginaire autour de votre bateau dans laquelle vous ne souhaitez pas qu'un autre navire pénètre – représentée ci-dessous par un cercle rouge de 1 NM.

La deuxième alarme est l'alarme « Temps jusqu'au point d'approche le plus proche » (TCPA), qui correspond au temps en minutes avant qu'un navire n'entre dans votre cercle CPA – représenté ci-dessous par 5 minutes.



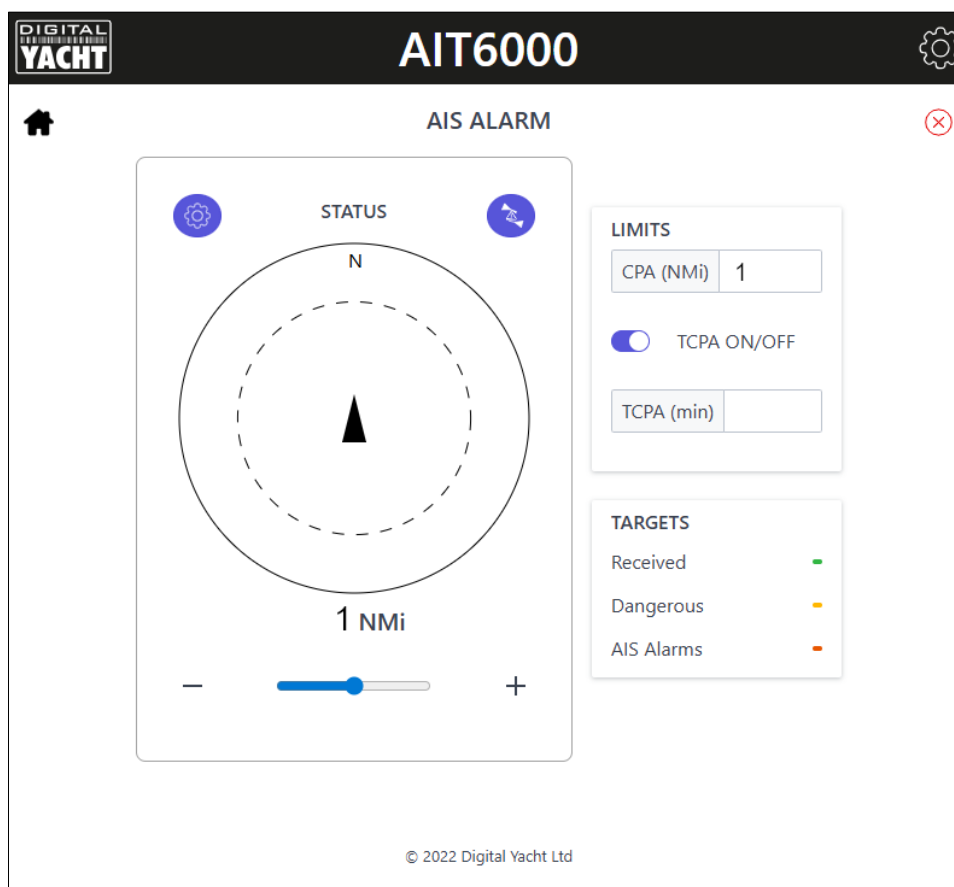


Figure 6

Une fois que vous avez défini les valeurs de CPA et de TCPA souhaitées, cliquez sur l'icône bleue en haut à droite de l'écran. L'AIT6000 surveillera alors en permanence toutes les cibles AIS et vérifiera les valeurs de CPA et TCPA de chaque navire.

Si un navire dangereux est détecté, l'AIT6000 déclenchera une alarme : un cercle rouge apparaîtra autour de votre bateau et le ou les navires dangereux seront affichés sous forme de triangles rouges. De plus, l'AIT6000 transmettra une alerte NMEA 2000, déclenchant une alarme sonore sur tout écran multifonction (MFD) compatible ou sur notre avertisseur NAVAlarm Klaxon.

REMARQUE – L'alarme AIS fonctionne en arrière-plan et, une fois activée, la page web peut être fermée.

4.5 Page Alarmes de mouillage

En cliquant sur le bouton « **Anchor Alarm** » de la page d'accueil de l'AIT6000, vous accédez à la page d'alarme de mouillage (voir Fig. 7 ci-dessous).

Une fois votre ancre mouillée, l'alarme de mouillage de l'AIT6000 peut surveiller la position du bateau et déclencher une alarme si elle détecte que le bateau a dérivé en dehors du cercle défini.

Si disponibles, les données NMEA 2000 telles que la profondeur, la vitesse du vent et la vitesse fond (Speed Over Ground) seront affichées en bas de la page. Vous devrez définir le coefficient chaîne/câble ainsi que le décalage ancre/GPS, qui servent à déterminer la position et le rayon du cercle d'alarme (profondeur × coefficient), puis cliquer sur l'icône bleue en haut à droite.

Dès que l'alarme est activée, la position de l'ancre est enregistrée et le rayon d'alarme est calculé et affiché. L'AIT6000 surveillera ensuite en continu la position du bateau par rapport à l'ancre. Si le bateau dérive en dehors du cercle



d'alarme, une alarme sera déclenchée : un cercle rouge apparaîtra sur la page web et une alerte NMEA 2000 sera transmise, déclenchant une alarme sonore sur tout MFD compatible ou sur notre NAVAlarm Klaxon.

REMARQUE – L'alarme de mouillage fonctionne en arrière-plan et, une fois activée, la page web peut être fermée.

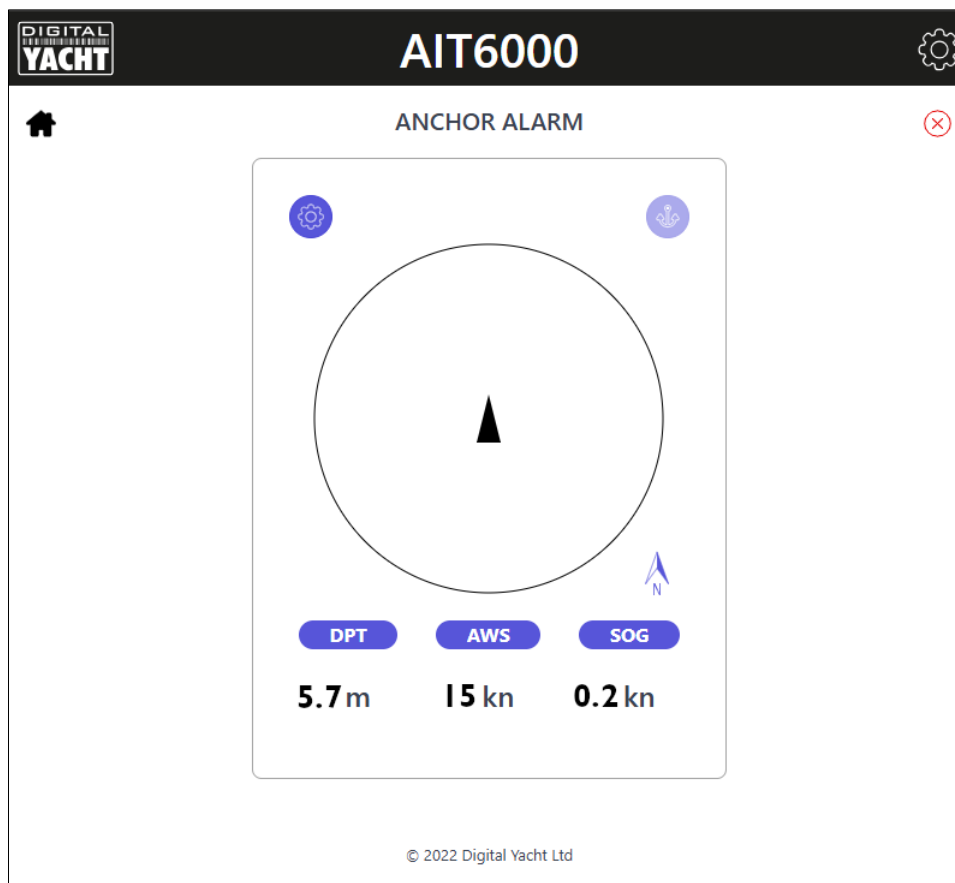


Figure 7

4.6 Page paramètres

Depuis la page d'accueil, cliquez sur l'icône des paramètres « engrenage » en haut à droite de l'écran pour accéder à la page **Settings** (Paramètres).

Par défaut, l'AIT6000 est en mode « **Access Point** » (point d'accès). Cela signifie qu'il crée son propre réseau sans fil protégé par mot de passe et fournit automatiquement les paramètres réseau à tout appareil qui s'y connecte (via DHCP). Vous pouvez modifier le nom du réseau, le mot de passe par défaut si nécessaire, ainsi que le canal Wi-Fi utilisé par l'AIT6000 (canal 1 par défaut).

Si vous disposez déjà d'un réseau sans fil à bord et que vous préférez que l'AIT6000 en fasse partie plutôt que de créer son propre réseau Wi-Fi, vous pouvez le configurer en mode « **Station** ».

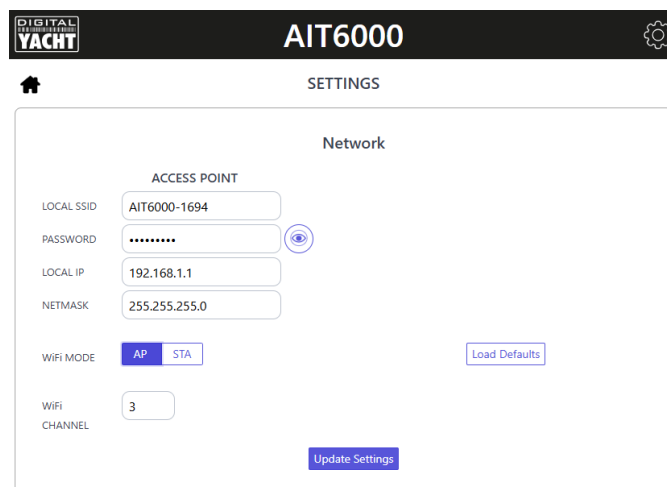


Figure 8



Pour activer le mode « **Station** », cliquez sur le commutateur « **STA** », puis sur le bouton « **Scan** ». Dans la liste des réseaux Wi-Fi, sélectionnez celui auquel vous souhaitez vous connecter et, s'il est protégé par un mot de passe, saisissez-le. Une fois cette étape terminée, cliquez sur « **Update Settings** » (Mettre à jour les paramètres) : l'AIT6000 enregistrera les nouveaux réglages et redémarrera, ce qui prend généralement environ 20 secondes.

En mode « **Station** », l'AIT6000 tentera de trouver et de se connecter au réseau sans fil que vous avez configuré et enregistré. Quelques secondes après la mise sous tension, la LED Wi-Fi commencera à clignoter en rouge, puis restera allumée en continu si la connexion au réseau sans fil est réussie.

En mode « **Station** », votre réseau Wi-Fi allouera une adresse IP spécifique à votre AIT6000 et vous pourrez accéder à son interface web avec l'adresse : <http://ait6000.local>

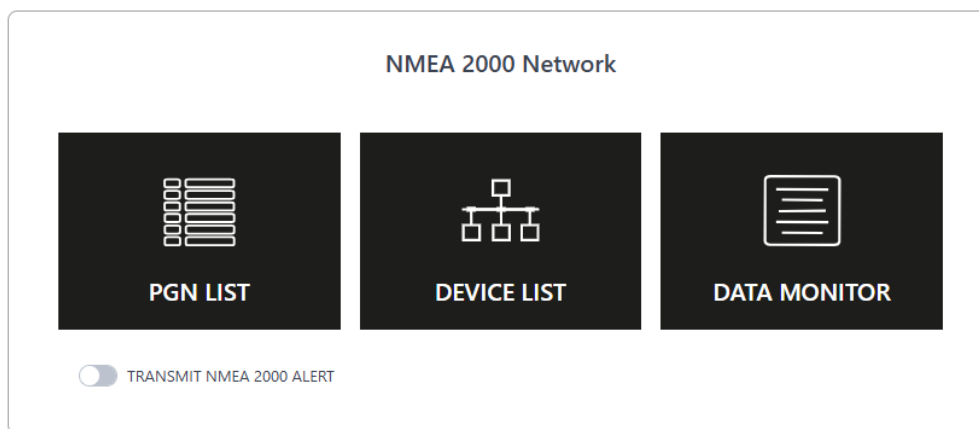
REMARQUE : Ne fusionnez pas le réseau Wi-Fi de votre AIT6000 au hotspot Wi-Fi de votre téléphone mobile.

Une fois que vous êtes sûr que tout est correct, cliquez sur le bouton « **Update Settings** » pour enregistrer les nouveaux paramètres. L'AIT6000 redémarrera alors, ce qui prend généralement environ 20 secondes.

4.7 Diagnostiques NMEA 2000

Pour vous aider à diagnostiquer les problèmes d'interface NMEA 2000, l'AIT6000 dispose de trois outils de diagnostic utiles.

Faites défiler la page **Settings** (Paramètres) jusqu'à la section **NMEA 2000 Network** (Réseau NMEA 2000). Vous y trouverez trois boutons : **PGN List** (Liste des PGN), **Device List** (Liste des appareils) et **Data Monitor** (Moniteur de données).



Pour afficher tous les PGN NMEA 2000 reçus, cliquez sur le bouton **PGN List**.

Pour afficher la liste de tous les appareils NMEA 2000 présents sur le réseau, cliquez sur **Device List**.

Pour afficher ou enregistrer les données reçues sur le réseau NMEA 2000, ou encore visualiser les données NMEA 0183 sans fil transmises par l'AIT6000 vers des applications mobiles, cliquez sur **Data Monitor**.

Juste en dessous de ces trois boutons se trouve un commutateur permettant d'activer l'envoi d'alertes NMEA 2000 lorsqu'une alarme de l'AIT6000 se déclenche.

Les alertes diffusées en NMEA 2000 par l'AIT6000 sont : alarme de collision, alarme de mouillage, alarme de non transmission AIS, alarme de configuration de l'AIS (par exemple, mauvais numéro MMSI).



AIT6000

PGN List

PGN	SRC	DST	DESCRIPTION	TIME
127257	14	255	Altitude	786.348
128267	14	255	Water Depth	786.350
130216	14	255	Temperature Extended	786.351
128259	14	255	Speed Water Referenced	786.359
128275	14	255	Distance Log	786.371
126992	43	255	System Time	786.201
129023	40	255	Position Rapid Update	786.301
129026	40	255	COG & SOG Rapid Update	786.431
130306	0	255	Wind Data	786.513
129028	228	255	COG & SOG Rapid Update	786.521
136035	238	355	Enotation Rapid Update	786.531
137350	238	355	Vessel Heading	786.532
127251	229	255	Rate of Turn	786.322
127098	5	255	Battery Status	786.226

AIT6000

Network Device List

ADDR	MANUFACTURER	CAN NAME	DIN	CLASS	FUNCTION
0	Unknown(432)	E313032609284CC	0	Propulsion	Engine/Rev Monitoring
1	Digital Yacht	0533A05808532C3	0	Inter/Intranetwork Device	NMEA 2000 to Serial Gateway
3	Adisense	18020422018222C3	1	Inter/Intranetwork Device	PC Gateway
5	Adisense	18020422018222C3	4	Inter/Intranetwork Device	PC Gateway
14	Airmar	11835A10788878C1	123	Navigation	Depth / Speed / Temp
30	Digital yacht	9418822008952C3	0	Inter/Intranetwork Device	NMEA 2000 Wireless Gateway
43	Digital Yacht	79A857363C378C3	0	Navigation	Automatic Identification System
238	Simrad	8441189808178C3	8	Navigation	OverShip Position (OV53)
229	Simrad	845133E808A50C3	9	Steering and Control Surfaces	Heading Sensors

AIT6000

Data Monitor

NMEA 2000 | NMEA 0183

```

IPDGV:128259,2,14,255,824,858,FF0000FFFFF00000
IPDGV:130316,5,14,255,824,861,FF0000FF7104000002000000
IPDGV:128275,6,14,255,824,875,FFFFFFFFFFFF7104000002000000
IPDGV:129025,2,43,255,824,951,C288A61ECC3C64FE
IPDGV:129026,2,228,255,824,923,AD88A61E61A64FE
IPDGV:129025,2,228,255,824,923,AD88A61E61A64FE
IPDGV:127250,2,229,255,824,824,002455FF7D4FFD
IPDGV:127251,3,229,255,824,824,0023801000000000
IPDGV:130306,0,255,824,938,5A0000637025FF
IPDGV:129026,2,43,255,824,951,43FCFF0A0000FF
IPDGV:127257,3,14,255,824,952,FFFF7FA9086CC1FF
IPDGV:128267,3,14,255,824,952,FFFF7FA9086CC1FF
IPDGV:128259,2,14,255,824,958,FF0000FFFFF00000
IPDGV:130316,5,14,255,824,961,FF0000FF71040000
IPDGV:128275,6,14,255,824,975,FFFFFFFFFFFF7104000002000000
IPDGV:129025,2,43,255,824,951,C288A61ECC3C64FE
IPDGV:129026,2,228,255,825,23,00FCFF000000FF
IPDGV:129025,2,228,255,825,23,AD88A61E61A64FE
IPDGV:127250,2,229,255,825,24,0021437FF7D4FFD
IPDGV:127251,3,229,255,825,24,0021437FF7D4FFD
IPDGV:130306,0,255,825,39,580000637025FF
IPDGV:127257,3,14,255,825,53,FFFF7FA9086CC1FF
IPDGV:128267,3,14,255,825,55,FFFFFFFFFFFF800415
IPDGV:128259,2,14,255,825,58,FF0000FFFFF00000
IPDGV:130316,5,14,255,825,61,FF0000FF71040000
IPDGV:128275,6,14,255,825,75,FFFFFFFFFFFF7104000002000000
            
```

Pause | Start Log | Save Log

4.8 Sources NMEA 2000 et mise à jour du firmware

L'AIT6000 convertit certaines données NMEA 2000 en NMEA 0183 qu'il transmet sans fil aux applications et logiciels de navigation. Sur certains réseaux NMEA 2000, il existe plusieurs sources de données, en particulier pour le GNSS, et l'AIT6000 vous permet de sélectionner la source (appareil) que vous souhaitez utiliser.

Par défaut, l'AIT6000 choisit automatiquement la source ayant l'adresse la plus basse sur le réseau. Cette sélection automatique peut parfois privilégier une source de moindre qualité ; ces options vous permettent donc de sélectionner manuellement l'adresse de la source que vous souhaitez utiliser.

NMEA 2000 Source Selector

SPEED

DEPTH

WIND

HEADING

Firmware update

Only use AIT6000_OTA_x_x.bin file provided by Digital Yacht

No file chosen

Product Serial Number: **F21694**

Firmware version: **v1.00**

For support please visit:
<https://digitalyacht.support>



De temps à autre, Digital Yacht peut publier de nouvelles mises à jour de firmware afin d'ajouter des fonctionnalités ou de corriger des anomalies sur l'AIT6000. Ne mettez à jour votre appareil que si cela vous est demandé par Digital Yacht ou l'un de ses revendeurs.

En bas de la page « **Settings** » (Paramètres) se trouve la section **Update Firmware** (Mise à jour du firmware). Vous y trouverez deux boutons :

- « **Choose File** » (Choisir un fichier) pour sélectionner un fichier de mise à jour que vous avez téléchargé et enregistré sur votre appareil mobile
- « **Upload Firmware** » (Téléverser le firmware), qui lance le processus de mise à jour une fois le fichier sélectionné

Un indicateur de progression en pourcentage s'affichera dans le coin inférieur gauche du navigateur pour montrer l'avancement du téléchargement. Une fois celui-ci terminé, un écran de confirmation apparaîtra indiquant que tout s'est déroulé correctement et que l'AIT6000 redémarrera dans 20 secondes.

5. Fonctionnement

Une fois installé et configuré, le fonctionnement correct du transpondeur AIS est pratiquement automatique : il suffit d'allumer l'appareil et il créera soit son propre réseau sans fil (**mode Point d'accès**), soit rejoindra un autre réseau sans fil (**mode Station**) selon votre configuration.

Dans les 10 à 20 secondes suivant la mise sous tension, vous devriez pouvoir vous connecter sans fil à l'AIT6000 et commencer à recevoir des données AIS provenant d'autres navires. Après environ une minute, l'appareil devrait obtenir une position GPS valide et commencer à transmettre votre position. Cela se répète toutes les 30 secondes en navigation (au-dessus de 2 nœuds) ou toutes les 3 minutes lorsque le bateau est à l'arrêt.

Le bon fonctionnement doit être vérifié comme suit :

1. Vérifiez que la LED verte « **Wi-Fi** » clignote au démarrage, puis reste allumée en continu dès que vous êtes connecté sans fil à l'AIT6000 (mode Point d'accès) ou qu'il a rejoint un autre réseau (mode Station).
2. La LED jaune « **Data** » doit clignoter régulièrement pour indiquer que l'appareil reçoit des données GPS/AIS.
3. La LED jaune « **Timeout** » clignote initialement pendant que l'AIT6000 attend une première position GPS. Dès que la position est obtenue, elle reste allumée en continu, puis s'éteint dans les 3 minutes et la LED verte « **Power** » s'allume.
4. Si la LED rouge « **Error** » est allumée, consultez l'interface web pour vérifier que l'appareil est correctement programmé, que la tension d'alimentation est supérieure à 10 V, que le GPS est opérationnel et que la valeur VSWR est inférieure à 5.
5. Si aucune position GPS n'est obtenue après quelques minutes, vérifiez que le câble de l'antenne GPS de l'AIT6000 est correctement vissé sur l'adaptateur FME vers TNC.

L'AIT6000 est conçu pour fonctionner avec des logiciels ou applications de navigation compatibles prenant en charge les données NMEA sans fil via UDP ou TCP. Il transmet des données AIS, GPS, vitesse du bateau, vent, cap et profondeur.

- Pour une utilisation en UDP, configurez simplement l'application sur le port **2000** (IP = 0.0.0.0 si nécessaire).
- Pour une utilisation en TCP, utilisez l'adresse IP **192.168.1.1** et le port **2000**.

Si l'AIT6000 est en mode Station, il recevra une adresse IP du routeur Wi-Fi auquel il est connecté. Vous devrez alors soit accéder à <http://ai6000.local> pour trouver cette adresse dans la page des paramètres, soit consulter la liste des clients DHCP dans l'interface de votre routeur.

Pour configurer une application spécifique avec les produits sans fil, consultez : <https://digitalyacht.fr/blog/configurer-applis-logiciels/>



6. Dépannage

Si l'AIT6000 ne semble pas fonctionner correctement, utilisez l'interface web pour identifier les problèmes :

- 1. Le numéro MMSI est-il programmé ?**
Vérifiez dans l'interface web : une croix rouge à côté de « AIS Transceiver MMSI Valid » indique une mauvaise configuration.
- 2. L'appareil a-t-il une position GPS ?**
Une croix rouge à côté de « GPS position fix » signifie qu'il n'y a pas de position GPS. Vérifiez l'antenne et les connexions.
- 3. La valeur VSWR est-elle trop élevée (> 5) ?**
Si oui, vérifiez l'état de l'antenne VHF et de ses connexions (câble endommagé, corrosion, mauvais contact...). Une valeur élevée réduit la puissance d'émission.
- 4. La tension d'alimentation est-elle correcte ?**
Elle doit être supérieure à 9,8 V (seuil en dessous duquel l'AIT6000 cesse d'émettre). Vérifiez les connexions et les éventuelles chutes de tension.
- 5. Êtes-vous connecté sans fil à l'AIT6000 ?**
Certains appareils mobiles basculent automatiquement vers un réseau avec accès internet ou vers la 3G/4G, ce qui peut interrompre la connexion à l'AIT6000.
- 6. D'autres applications de navigation sont-elles ouvertes ?**
Elles peuvent monopoliser la connexion réseau. Fermez toutes les applications, puis relancez uniquement celle que vous souhaitez utiliser. Si nécessaire, redémarrez l'appareil.
- 7. Y a-t-il une alimentation externe ?**
Via USB, l'AIT6000 fonctionne seulement comme récepteur AIS (pas comme transpondeur). En cas de panne d'alimentation du bateau (fusible ou disjoncteur), il ne transmettra plus sa position et les LED rouge et jaune seront allumées.
- 8. Je n'arrive pas à accéder à l'interface web ?**
Ouvrez une page en navigation privée (incognito) et tapez l'adresse IP de l'AIT6000 <http://192.168.1.1>

Pour toute assistance technique supplémentaire, veuillez consulter le site <https://digitalyacht.support> où vous trouverez des informations détaillées sur l'AIT6000 ainsi que la possibilité de contacter le service technique.

