

VHF, ASN et AIS

ASN, AIS : pour quoi faire ?

ASN (Appel sélectif numérique)

L'ASN classe D est devenu accessible aux plaisanciers depuis quelques années. Toutes les nouvelles VHF en sont désormais équipées. Au delà des fonctionnalités premières de ces systèmes, il a semblé intéressant de préciser certains aspects pratiques et quotidiens que permet cette nouvelle technologie.

L'Appel Sélectif Numérique (DSC en anglais) est un moyen de communication numérique autorisant une transmission de données sur le canal 70. Il n'interfère pas avec les canaux habituels autorisés (6, 8, 72, 77) et ne peut donc être brouillé par eux.

Il est subordonné à l'existence d'un code MMSI du bateau demandé et obtenu préalablement auprès de l'Agence Nationale des Fréquences. La première manipulation de votre VHF ASN consiste donc à introduire ce numéro en suivant scrupuleusement le mode d'emploi de votre VHF. En cas d'erreur, vous en serez quitte pour faire réinitialiser votre appareil en usine (avec participation au frais ...).

- L'appel de détresse en appuyant plus de 5 secondes sur le bouton rouge de votre radio génère une alerte de détresse indiquant votre code MMSI ainsi que le type de détresse rencontrée ou bien un type indéfini. Votre VHF bascule alors sur le canal 16. Le CROSS récepteur de votre appel de détresse connaîtra votre identification MMSI ainsi que le secteur géographique approximatif de votre appel suivant le relais déclenché à terre. Le message de détresse vous impose par la suite de dialoguer sur le 16 suivant les procédures explicitées dans le certificat restreint de radiotéléphonie.

Le couplage et la communication de votre GPS avec votre VHF ASN par une liaison NMEA 0183 à 4800 bauds (deux fils du GPS à connecter à deux fils de la VHF) permettent de donner à votre poste les données de position de votre GPS (longitude, latitude, heure). En retour votre GPS peut selon les modèles afficher les messages lors d'appels ASN. (fig : 1)

- L'appel de détresse suivant la configuration VHF couplée au GPS, transmet alors en plus du code MMSI et du type d'alerte, le positionnement (longitude, latitude) ainsi que l'heure UTC. Les procédures de localisation et de sauvetage s'en trouvent alors considérablement simplifiées. Ceci est particulièrement important lorsque l'équipage est peu expérimenté en procédures radio et que le chef de bord se trouve dans l'incapacité de provoquer lui même l'alerte.

La communication avec le CROSS se fait alors sur le 16.

Deux autres possibilités offertes par l'ASN sont particulièrement intéressantes au quotidien dans le domaine de la plaisance :

- Connaissant le numéro MMSI d'un collègue plaisancier, vous pouvez par la procédure d'appel ASN de routine (canal 70) l'appeler quel que soit le canal qu'il veille et provoquer une bascule des postes appelant et appelé sur un canal non encombré que vous choisissez au préalable. Ainsi un seul appel, au milieu d'une multitude de bateaux, interpelle directement le bateau ciblé.
- Certains postes ASN (je n'ai pas pu vérifier sur tous les modèles) permettent d'interroger un bateau sur sa position (longitude, latitude) facilitant ainsi grandement son repérage et sa rencontre. Cette possibilité impose une configuration explicitée dans le manuel de la VHF.

AIS (Automatic Identification System)

L'AIS fournit automatiquement aux stations côtières, aux autres navires et aux aéronefs équipés, l'identité du navire, son type, sa position, son cap, sa vitesse ainsi que ses conditions de navigation. Des récepteurs AIS sont maintenant disponibles pour les plaisanciers. Ils peuvent soit être autonomes avec un écran, et dans ce cas, le couplage au GPS de bord doit donner la position longitude et latitude figurant le centre de l'écran (à l'image d'un radar situant les cibles autour de lui) ou bien le récepteur peut transmettre ces données à un dispositif de cartographie électronique. Dans ces deux cas, ils nécessitent une antenne dédiée. De nouveaux postes VHF incorporent simultanément le dispositif ASN et ce récepteur dédié AIS. Ils permettent à partir de la seule antenne VHF du bord, soit de suivre sur l'écran de la VHF les données matérielles (numéro MMSI, longueur), d'un navire équipé AIS ainsi que ses caractéristiques dynamiques (vitesse fond, cap etc.) ou bien transmettre ces informations à une cartographie électronique. Ces informations sont disponibles en sortie de VHF au format NMEA

haute vitesse (38400 bauds) différent des données ASN plus lentes. Un multiplexeur peut être alors nécessaire.

C'est alors sur votre carte électronique que se positionne le bateau AIS. Ses données et son déplacement deviennent accessibles à partir de votre écran informatique.

Ces informations constituent une aide parfois très utile dans l'accès aux ports, les chenaux ou les routes maritimes d'autant plus que la connaissance de son MMSI permet de l'interpeller sélectivement en ASN par appel de routine en cas de risque de collision.

La **restriction importante** est que nombre de bateaux (pêche, plaisance, etc.) ne sont pas tenus de disposer d'un émetteur AIS et ce dispositif ne peut donc se suffire à lui seul. Il ne se substitue en aucun cas à la veille visuelle et au radar lorsqu'on en dispose.

A titre d'exemple nous reproduisons des images d'écran produites par une VHF ASN et AIS associée à un GPS disposant de la cartographie ainsi que des deux couplages NMEA 4800 bauds et NMEA 38400 baud. (fig : 2, 3, 4)

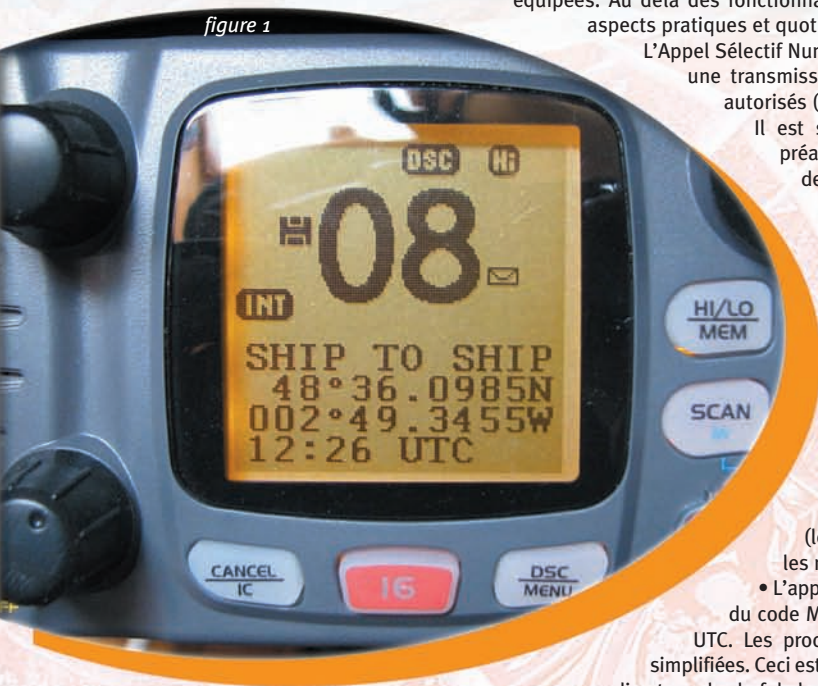


figure 1



Fig : 2

TOPI
N° MMSI: 230997870
Indicatif d'appel: OJJJ
N° OMI: 8857124
Type: Cargo - Tous les bateaux de ce type
Dim: (49m X 9m)
Tirant d'eau max.: 1.7m
Positionneur: GPS *Fig : 3*
Précision: Bas
N 48°38.204' *Données AIS*
W002°28.684' *page 1*
Vitesse GPS: 0.0kt
COG: 13°M
Dest: ERQUY
Version: 0
Rapport - Dernière position: 00:00:06
Stat. Signaux: Actif
◀Préc 1/2 Suivant▶

Arrière MENU

DTE: Disponible
RAIM: Non utilisé
Point de rapprochement max.: 13.8nm
Temps au point de rapprochement max.: 00:00:00

Données AIS page 2
Fig : 4

◀Préc 2/2 Suivant▶

Arrière MENU

En conclusion

L'achat d'une VHF disposant de l'équipement ASN est intéressant en terme de sécurité. Celle-ci doit être couplée à un GPS afin d'obtenir le maximum de fonctionnalités.

L'AIS sans être suffisant à lui tout seul vous donne une visibilité sur les navires de commerce ou de transport passagers dans toutes les zones dangereuses ou délicates.

Si vous vous équipez d'un GPS disposant de la cartographie et que vous souhaitez incorporer les possibilités de l'AIS, il importe de vérifier que cet appareil puisse recevoir sur deux entrées différentes (NMEA 0183 à 4800 bauds et NMEA HS à 38400 bauds) les données ASN ainsi que les données AIS. Ainsi dans un format compact, vous disposerez d'une aide à la navigation tout à fait performante.

Thierry Carré - APPB Binic

Faire parler un moteur

Lorsqu'un bateau de pêche plaisance d'occasion est proposé à la vente, il n'est pas aisé de connaître précisément l'état de son moteur. Il existe pourtant un moyen d'en connaître plus, mais en prenant un certain nombre de précautions.

L'analyse détaillée de l'huile d'un moteur peut être très révélatrice de son état. Cette analyse est obtenue par un spectrophotomètre d'absorption atomique sur un échantillon d'huile moteur. Ce moyen fait apparaître ce que l'huile contient et révèle en particulier toutes les traces de métaux provenant des différentes parties du moteur. Autrement dit, on y trouve les métaux, comme chacun sait tous différents, des segments, chemises, paliers, vilebrequin, soupapes...et si la quantité trouvée de ces métaux dépasse un certain seuil, il est possible de faire un diagnostic assez précis sur l'état du moteur. Ce diagnostic est particulièrement intéressant pour les moteurs des bateaux de pêche plaisance car chacun de nous doit savoir que le nombre d'heures, souvent très faible, n'est en aucun cas une indication suffisante pour juger de leur état. Tout le monde sait, par exemple, qu'un moteur s'use essentiellement à froid, d'où la nécessité, par exemple, de le laisser chauffer à faible régime tout au long de sa vie, de ne jamais pousser le régime lorsque la température normale de fonctionnement n'est pas atteinte. Il faut aussi régulièrement faire sa vidange et au moins un fois l'an même si le compteur ne totalise que très peu d'heures sur cette période car l'huile perd certaines de ses caractéristiques dans le temps.

Le prix de cette analyse est très modique et le temps de réponse est d'une huitaine de jours, c'est ce qu'annonce le laboratoire des huiles IGOL de Nantes. Mais attention, une précaution essentielle doit être observée et cela ne sera peut-être pas toujours sans difficulté ! Il est impératif de veiller à ce que le prélèvement de l'échantillon d'huile ne soit pas fait consécutivement à une vidange mais plutôt après un cycle normal de fonctionnement (100 à 200 heures). Le commentaire du laboratoire vous étonnera par sa précision, une telle analyse fait véritablement "parler le moteur" !...

Guy Perrette

