



## OpenCPN, selon Shoreline

[Plan du site](#) ---> [L'essentiel](#) ---> Outils de sécurité ---> Utiliser l'AIS

### E\_51 Utiliser l'AIS.

Validité : 3.1.xxxx

 [Version pdf imprimable](#)

Pour mémoire :

- En premier, lisez, ou relisez, cette page, concernant les réglages de l'AIS, à faire dans l'onglet "Options (Boîte à outils)/Bateaux/Cible AIS" : [CFG\\_14](#)
- Par ailleurs, les mises en œuvres décrites ici, concernent :
  - Les appareils récepteurs, classe D, éventuellement classe B, situés sur votre bateau, capables de recevoir les informations émises par les émetteur/récepteurs de classe A ou B situés sur des bateaux émetteurs.
  - Ces bateaux émetteurs sont appelés "bateaux cibles".
  - Votre bateau ne fait pas parti, pour vous, des cibles.
    - Mais si vous avez un émetteur AIS à bord, vous devenez une cible AIS pour les bateaux alentours puisqu'ils pourront vous "voir" sur un écran.
- Chaque bateau, susceptible d'être une cible AIS, doit émettre sur un canal spécifique des messages :
  - selon des fréquences variables en fonction de son activité nautique,
    - Par exemple un bateau au mouillage n'émet pas souvent tandis qu'un bateau en pêche doit émettre souvent.
  - contenant des informations permettant de tout connaître sur sa trajectoire, sa vitesse et ses caractéristiques.

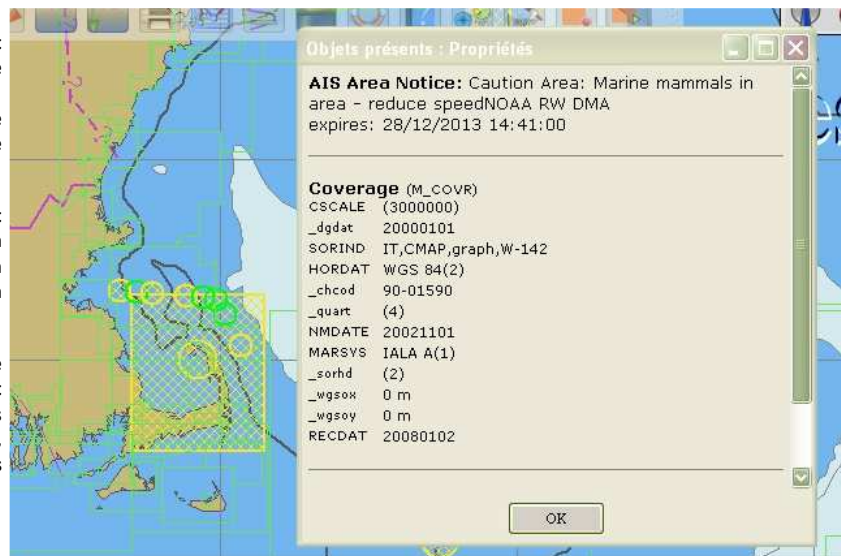
[Up](#)

Prudence :

- Souvenez vous que :
  - Les bateaux de plus de 24 mètres sont tenus d'avoir un émetteur/récepteur AIS, classe A ou B, à bord
  - Les bateaux de pêche, à partir de 15 mètres, devraient aussi, maintenant, être équipés, à moins que ce ne soit d'ici 2014.
  - Les plaisanciers sont assez peu équipés d'émetteur AIS. Et s'ils le sont, ils ont un émetteur classe B.
- Sachez aussi que certaines bouées ou tourelles sont maintenant porteuses d'un émetteur AIS.
- Plus étonnant, l'AIS permet de matérialiser sur les écrans des objets qui n'existent pas ! Par exemple, une bouée qui aurait dérivé pourra être vue, grâce à l'AIS, comme si elle était encore à sa bonne place ! Mais l'émetteur qui donnera cette information ne sera pas sur la bouée. Il sera à terre dans un sémaphore par exemple. Et pour peu que la bouée dérivante soit, elle même, porteuse d'un émetteur AIS, vous verrez peut être deux fois la même bouée sur la carte. Mais pas au même endroit !
- Les objets, visibles grâce à l'AIS, risquent de ne pas être les seuls dans votre environnement. Une veille de pont, attentive, s'impose toujours.

"Message Area Notice" ou "Message AIS de zone".

- Par ailleurs, certaines zones peuvent faire l'objet d'un message spécifique reçu par l'AIS.
- Elles sont matérialisées sur la carte par un cercle ou un rectangle jaune hachuré
- Attention : Ces messages s'affichent comme s'il s'agissait d'objet de la carte en cliquant deux fois sur un point de la carte à l'intérieur de la zone associée au message.
- Ce système est actuellement en phase de test. Néanmoins, OpenCPN est capable de recevoir et d'afficher ces messages dont la liste complète, actuelle, a été intégrée au fichier des items.



[U](#)

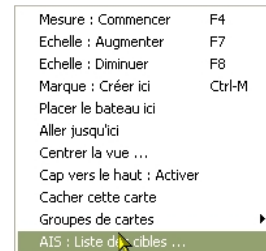
- A la fin de cette page, voyez comment tester les messages AIS sans VHF avec votre ordinateur et OpenCPN.

[Up](#)

Les commandes et les affichages des informations émises par les cibles :

Les commandes :

- Il y a une commande toujours disponible dans le menu contextuel du fond de carte :
  - AIS : Liste des cibles ...
    - Obtenue, par clic droit, en n'importe quel point de l'écran
- Si le flux de données NMEA apporte des phrases spécifiquement relatives à l' AIS, à savoir les phrases de type VDM, VDO, AIVDM et AIVDO,
- alors des cibles s'affichent sur la carte. Ces cibles :
  - peuvent aussi bien être en mer que dans un port, comme ci contre
  - faire route,
  - être au mouillage,
  - être en pêche,
  - Etc ...
- Mais il existe aussi des cibles fixes situées sur des bouées, des phares ou des sémaphores.
- Enfin, il peut exister des cibles virtuelles. Les informations les concernant sont envoyées par un sémaphore, un cross, etc ... et contiennent une position géographique artificielle. Cela peut par exemple, remplacer une bouée qui serait partie à la dérive.
- Voyez plus bas, les différents symboles qui peuvent s'afficher et leur signification.



Double clic sur une cible

- Ceci affiche la fenêtre des informations émises par cette cible.
- Voir des exemples ci dessous.

Clic droit sur une cible.

- Un menu contextuel s'ouvre..
  - Deux commandes disponibles :
    - Informations émises par cette cible ...
    - Liste des cibles ...
      - Cette commande est la même que celles déjà rencontrées ci avant
- Ces commandes sont décrites ci dessous.



AIS : Liste des cibles :

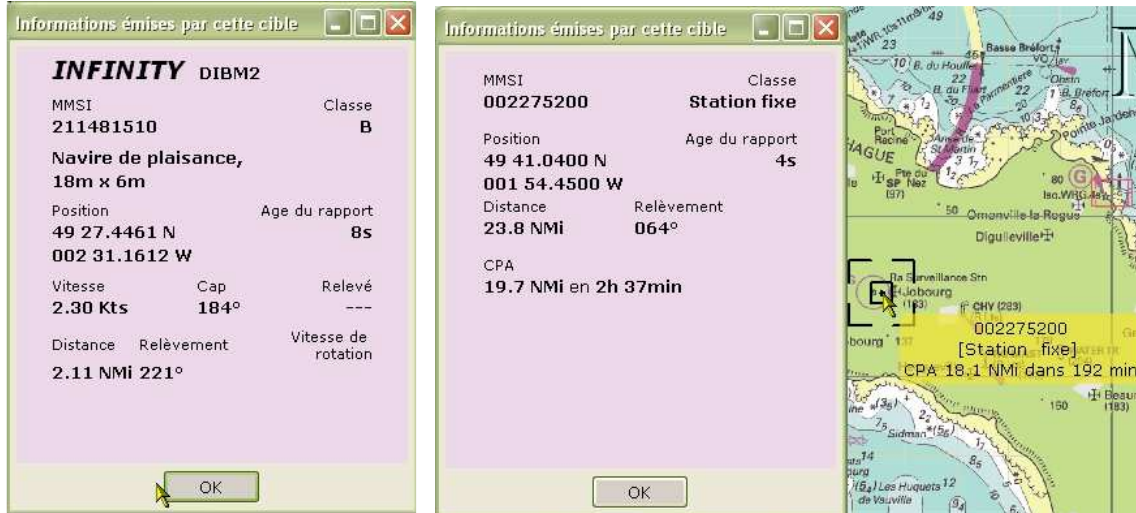
Nom	Indicatif	MMSI ▲	Classe	Type	Statut de nav.	Relèvement	Distance	COG	SOG	CPA	TCPA
-		002275200	Base	-	-	063	25.25	-	-	-	-
INFINITY	DIBM2	211481510	B	Navire de plaisance	-	213	2.64	323	5.7	-	-
CHARLOTTE P...	FGE6846	227665890	B	Navire de plaisance	-	223	2.98	340	0.0	-	-
LE CRIOU	FGE9005	227687040	B	Navire de plaisance	-	224	2.95	000	0.0	-	-
VN PARTISAN	GKCT	234056000	A	Cargo	Mouillé	149	10.98	063	10.2	-	-
BRECQHOUL...	ZIVM2	235006543	B	Navire à passagers	-	142	4.61	108	13.7	-	-
Inconnue		235026928	B	Inconnue	-	-	-	-	-	-	-
AMY BLUE	MKQJ5	235031105	B	Bateau en pêche	-	222	2.75	245	0.0	-	-
SERENDIP IV	MVHE4	235056806	B	Navire de plaisance	-	223	2.96	359	0.0	-	-
LES TROIS M...	2CRN5	235075156	B	Navire de plaisance	-	226	2.68	239	0.0	-	-
SARA BLUE 5	2DGT2	235078832	B	Navire à voile	-	309	1.14	000	0.0	0.99	8
NEW LIFE	PI5721	244260889	B	Navire à voile	-	223	2.96	182	0.0	-	-
Inconnue		249224000	A	Inconnue	Faisant route	209	22.56	089	11.6	22.38	15

- Cette commande provoque l'ouverture d'une fenêtre qui contient la liste de toutes les cibles émettrices, dans la limite de la distance figurant dans la zone ad-hoc à droite, avec comme informations, pour chaque cible :

- **Nom** : Le nom de la cible,
- **Indicatif** : Indicatif d'appel associé à la VHF de la cible pour les appels radio,
- **MMSI** : Maritime Mobile Service Identity (MMSI) (Identité du service mobile maritime). Numéro à 9 chiffres associé à un matériel VHF de la cible de façon unique,
- **Classe** : A ou B Type d'émetteur de la cible. Les émetteurs classe A émettent plus d'informations que les émetteurs classe B,
- **Type** : Type de cible (plaisance, pétrolier, voyageur, pêcheur ...)
- **Statut de nav.** : Statut de navigation. Indique si :
  - Moored : la cible est au mouillage,
  - Anchor : la cible est à l'ancre
  - Underway : la cible navigue
  - Etc .....
- **Relèvement** : Angle sous lequel on voit la cible, depuis le bateau, par rapport au nord.
- **Distance** : Distance entre le bateau et la cible,
- **COG** : Cap suivi, par rapport au fond, par la cible,
- **SOG** : Vitesse fond, de la cible
- **CPA** : Distance avec le point probable de collision entre votre bateau et cette cible
- **TCPA** : Durée avant que la collision risque avoir lieu.

- Dans la partie droite de cette fenêtre, il y a deux boutons et une zone à remplir :
  - "Infos sur la cible" : Ce bouton est actif si une cible est sélectionnée au préalable,
    - Il ouvre la fenêtre des informations émises par cette cible.
  - "Centrer la vue" : Ce bouton centre la carte de façon que la cible soit au centre de l'écran.
    - Cela permet de mieux évaluer visuellement le risque de collision.
  - "Distance limite (NM)" : Cette zone contient la distance maximale à laquelle on veut pouvoir voir des cibles.
    - Cela ne veut pas dire qu'il n'y aura pas de cibles plus lointaines. Simplement, on ne les verra pas.

### Informations émises par cette cible :



Ci dessus, la cible est un bateau

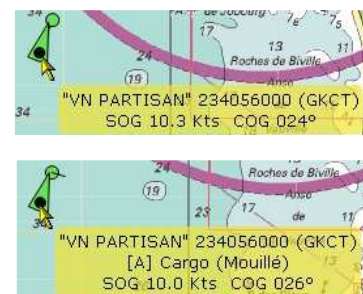
Ci dessus la cible est située à terre. L'émetteur est le sémaphore de Jobourg  
(Dans le carré noir).

- Cette commande provoque l'affichage d'une fenêtre qui contient des informations relatives à une seule cible. Il y a plus d'informations qui y sont affichées que dans la ligne relative à la même cible dans la fenêtre des listes de cibles.
- Outre le nom de la cible, son MMSI, son indicatif d'appel, sa classe d'émetteur, le type de cible, le cap, la distance, et le relèvement, qui sont expliqués ci avant, s'ajoute :
  - **IMO** : Numéro, à 8 chiffres, attribué, à un navire lors de sa construction par l'IMO, Organisation maritime internationale.
    - Ce numéro est attribué à la coque et ne change pas au cours de la vie du bateau, quelque que soit son histoire ultérieure, qu'il change de nom ou pas, qu'il change de propriétaire ou pas, qu'il change de pavillon national ou pas.
  - **Taille** : Longueur, Largeur, hauteur,
  - **Vitesse** : En nœuds,
  - **Vitesse de rotation** : En degré par minute,
  - **Position** : Latitude et longitude,
  - **Heure du dernier rapport** : date en heure à laquelle les informations ont été reçues,
  - **Dernier rapport** : Temps écoulé depuis que les informations affichées ont été reçues,
  - **Fréquence rapports récents** : Périodicité avec laquelle les rapports sont émis par la cible,
  - **TCPA** : Temps restant avant une collision possible avec cette cible,
  - **CPA** : Distance restant à courir avant une collision, possible avec cette cible.
- Pour refermer cette fenêtre, il faut cliquer sur OK.

### Le rollover :

En passant le curseur de la souris sur une cible, on obtient une bulle contenant :

- **Au minimum** :
  - Le nom,
  - Le MMSI,
  - L'indicatif d'appel.
- A quoi peuvent s'ajouter, si les cases correspondantes ont été cochées dans l'onglet "Cibles AIS" des "Options (Boîte à outils)",
  - Classe, type et statut de navigation,
  - COG et SOG,
  - CPA et TCPA.



### Les alarmes :

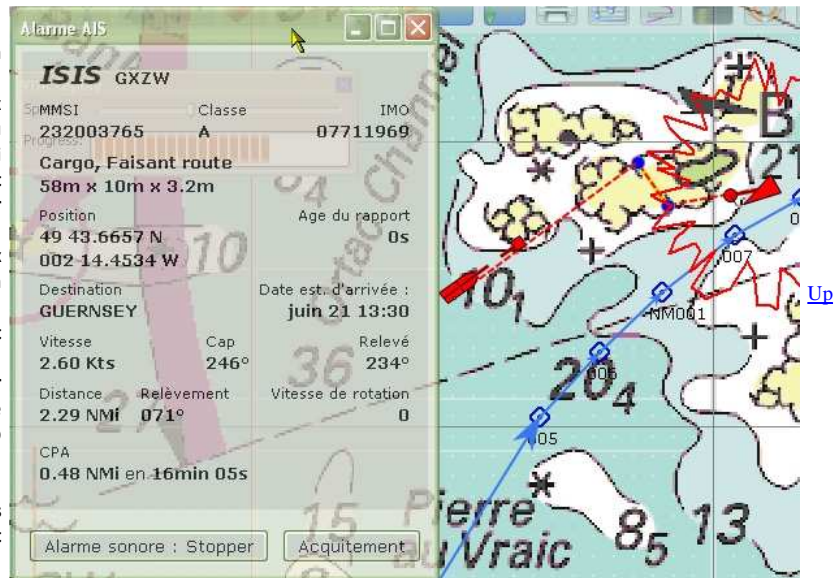
**AIS** : La fenêtre d'alarme de CPA et TCPA :

Attention :

- Le déclenchement d'une alarme n'est pas le résultat d'une action par une commande.
- Elle s'ouvre automatiquement.

## Conditions d'ouverture :

- Dans l'onglet "Cibles AIS", il y a une case à cocher permettant l'affichage de la fenêtre,
- Dans l'onglet "Cibles AIS", il y a des deux autres cases à cocher permettant, ou interdisant, le calcul des CPA et des TCPA. Si au moins l'une de ces deux cases est cochée, alors, cette fenêtre pourra s'ouvrir de manière automatique.
  - Si les conditions exigées par les deux cases à cocher sont réalisées, c'est à dire :
    - si la distance, entre le bateau et une cible, est trop petite,
    - si le temps restant à courir avant un abordage, entre le bateau et une cible, est trop petit,
    - alors la fenêtre s'affiche.
  - Si une des conditions n'est plus satisfaite, la fenêtre disparaît automatiquement.



## Contenu de cette fenêtre :

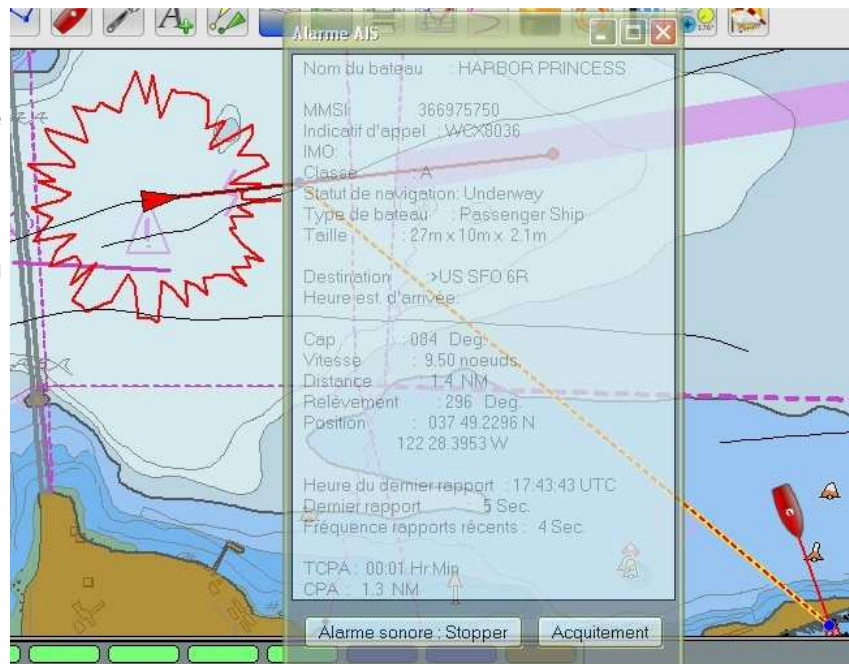
- Cette fenêtre, semi transparente, :
  - contient les même informations que la "Fenêtre des informations émises par cette cible".
  - possède deux boutons, situés en bas :
    - "Alarme sonore : stopper", qui sert à stopper l'alarme sonore,
    - "Acquittement" qui referme la fenêtre en signifiant que vous avez compris de quoi il s'agit.

## Matérialisation complète en cas d'alarme de CPA entre une cible et le bateau

- L'affichage complet des alarmes comporte :
  - La fenêtre automatique d'informations avec le CPA et le TCPA,
  - Le passage en rouge de la couleur de la cible,
  - La présence d'un "flash" rouge autour de la cible,
  - Un trait pointillé rouge sur fond jaune entre le bateau et la cible.

## Attention :

- L'alarme ne peut se déclencher que si les cases à cocher ad-hoc, présentes dans l'onglet "Cibles AIS" de la "Boîte à outils", sont cochées.
  - Voyez ou revoyez cette page [CFG 14](#) à ce sujet.



## Les cibles :

## La représentation des différentes sortes de cibles :

GPS Gate buddy : Ceci figure dans le site [opencpn.org](http://opencpn.org). Mais c'est plutôt un mauvais gag en l'état actuel des choses. Ce n'est pas une cible AIS. Ceci est lié au serveur GpsGate et par conséquent, ceci ne peut pas apparaître en mer dans le cadre d'une réception AIS.

Station fixe.

SART : Cas où la balise a été déclenchée. Donc en cas de détresse.



ATON : Aid To Navigation.

L'émetteur est généralement sur une bouée, une tourelle ou une tour. Symbole en cas de service actif correct.



AtON : Aid to Navigation dans le cas où il n'est pas sur sa position normale. C'est par exemple le cas d'un émetteur situé sur une bouée qui est partie à la dérive.



VATON Virtual Aid To Navigation : Ce n'est pas un émetteur réel.

Ceci peut être utilisé dans diverses situations. Par exemple



pour indiquer la position théorique d'une bouée qui par ailleurs serait partie à la dérive et/ou dont l'émetteur serait tombé en panne.

SART : Cas où la balise est testée.



Cible perdue.



Cible équipé d'un émetteur classe B.  
Ce n'est pas forcément un navire de plaisance.



Cible considérée comme un danger potentiel, exemple risque de collision.



Cible ayant une manœuvrabilité réduite



Cible pour laquelle l'information reçue est insuffisante.



Cible en rotation ( ici vers la gauche)



Cible pour laquelle l'information reçue est correcte.



Cible échouée



Cible au mouillage :



Cible en pêche



Cible dont la position a été perdue et qui est encore positionnée à son ancienne position dans l'attente soit d'être définitivement retirée, soit de nouvelles données quant à sa position.



Cible à grande vitesse ou à effet de sol



Cible non manoeuvrante.



Cible "Drapeau bleu" : Ces cibles se rencontrent uniquement sur les eaux intérieures européennes.  
Cette icône signale la présence d'un bateau qui demande une priorité "stbd-stbd", c'est à dire "Tribord-tribord".  
C'est le cas des bateaux qui doivent traverser un chenal perpendiculairement.



### Affichage des cibles en taille réelle :

- Il est possible, en cochant la case ad-hoc, dans l'onglet "Options (Boîte à outils)/Bateaux/Cibles AIS" de demander l'affichage d'une cible en taille réelle.
  - En pratique, la cible sera affichée sous la forme d'un triangle vert entouré d'un rectangle gris comme ici avec l'exemple ci contre.
  - Mais attention, ce rectangle gris n'apparaîtra que si l'échelle d'affichage est petite. Ici, il a fallu zoomé jusqu'à ce que l'échelle d'affichage soit 1/1300.

#### Attention :

- Si vous voulez utiliser cette possibilité pour voir comment vous devez vous y prendre pour passer devant ou derrière le bateau avec le votre, il n'est pas certain que le GPS du bateau qui indique la position de celui ci soit situé au point noir sur la cible !
  - Le positionnement de la cible, tel que montré par OpenCPN, sera correct si le château du bateau est à l'arrière et si le GPS est dans ce château.
  - Mais certains bateaux ont leur château au centre et certains plus avancé encore. Si le château est plus avancé, il faut imaginer que la bateau n'est pas positionné comme OpenCPN le montre.

Informations émises par cette cible

**EEMS DOLLARD PBLV**

MMSI	Classe	IMO
245497000	A	09278337

Cargo, Mouillé  
89m x 12m x 3.6m

Position	Age du rapport
43 23.7700 N 008 22.0300 W	10s

Destination	Date est. d'arrivée :
LE HAVRE	janv. 01 12:00

Vitesse	Cap	Relevé
9.80 Kts	002°	001°

Distance Relèvement	Vitesse de rotation
---	> 5°/30s Gauche

OK

7664 N 008 22.0126 W 088° 50.1 NMi Echelle 1300

*Faut il avoir confiance dans les informations reçues ?*

Voici un exemple "amusant" à ce sujet :

- Un cargo envoyait dans ses messages AIS, l'information selon laquelle il était au mouillage.
  - De ce fait, il était repéré par un point noir ajouté à son triangle vert.
- En réalité, il faisait route à plus de 10 nœuds.
  - Donc, il aurait dû être repéré par le seul triangle vert.



Tester l'AIS :

- Pour tester, à domicile, l'AIS, le plus simple est d'utiliser le plug-in VDR d'OpenCPN.
  - Voyez ou revoyez cette page à ce sujet : [P 10 VDR](#)
- Télécharger, et dézipper dans le dossier de votre choix, ce fichier zip : [Fichier test AIS.zip](#)
  - Il contient deux fichiers de données : "Test\_Messages\_AIS\_N42\_W70\_2.txt" et "Scilly\_Newlyn".
- Evidemment, configurer l'AIS dans l'onglet "Cibles" de l'onglet "Bateaux" des "Options (Boite à outils)".

Tester les messages AIS.

- Le système étant encore expérimental. Ceux qui ont reçu ce type de messages sont rares.
  - Ouvrez ce fichier "Test\_Messages\_AIS\_N42\_W70\_2.txt" avec le lecteur de VDR.
  - Attention, les données de ce fichier, ne contiennent pas de coordonnées géographiques. Donc :
    - soit vous placez, à la main, votre bateau par 42°N et 70° W (environ, comme sur la copie d'écran ci dessus).
    - soit vous allez voir seulement avec la souris en déplaçant la carte jusqu'à la côte est des USA. Vous verrez alors les rectangles.
- Double cliquer dans les rectangles ou dans les disques hachurés qui apparaîtront sur la carte.

Tester une traversée avec des rails en Manche :

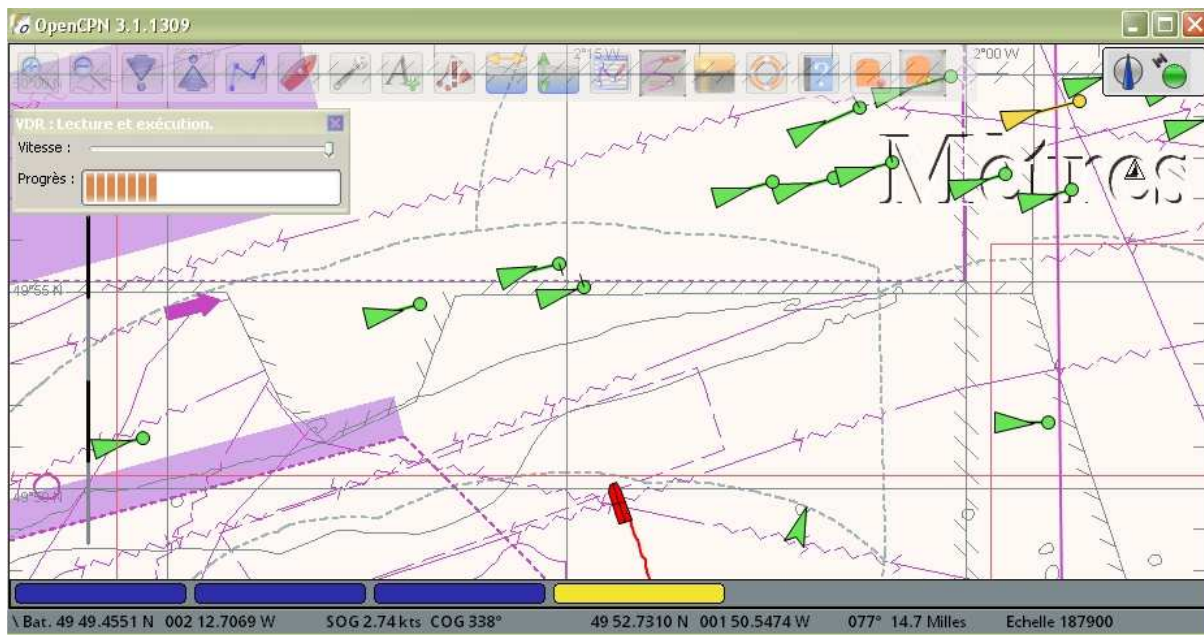
- Ouvrez le fichier "Scilly\_Newlyn" avec le lecteur VDR.
- Cliquez sur l'icône "Bateau rouge" dans la barre d'icônes d'OpenCPN,
- A l'aide du curseur de VDR, choisissez une grande la vitesse de lecture ( faute de quoi, il y en a pour une journée de navigation).

Tester en temps réel :

- Il faut disposer d'une bonne connexion internet,
- Dans OpenCPN, onglet "Connexion" des "Options (Boite à outils)", créer une connexion avec les paramètres suivants :
  - Mode Réseau, Type TCP, adresse : 207.7.148.216, Port 9009
- Rendez vous sur la côte ouest des USA devant la baie de San Francisco.
- Regardez ...

Ci dessous un exemple d'écran montrant des cibles dans le rail ouest/est au dessus des Anglo-Normandes.

- Pour information : La traversée du rail, dans l'exemple ci dessous, a été faite dans un brouillard total avec une visibilité qui n'a jamais excédée 100 mètres. Malgré une veille attentive de pont, aucun des navires révélés par l'AIS n'a été vus. Pas même une ombre. C'est pourtant avec une assez grande tranquillité d'esprit que la traversée a eu lieu grâce à l'AIS.



[Aller au plan du site](#)

[Haut de page](#)

Copyright : Ce site web est protégé contre toute utilisation commerciale.  
Dernière modification de cette page : 13/01/2013