

# ScanNav

## Logiciel de Navigation et de Cartographie assistée par GPS

### **Avant-propos :**



**ScanNav** est un logiciel de navigation présent depuis plusieurs années sur le web (<http://www.scannav.com>). Il compte aujourd'hui plusieurs centaines d'utilisateurs, ceci grâce à un prix compétitif, à un support irréprochable et à des mises à jour régulières (voir le forum des utilisateurs : <http://fr.groups.yahoo.com/group/scannav>). Le stand de ScanNav au dernier salon de Paris fut un réel succès avec un très grand nombre de visiteurs.

ScanNav a récemment obtenu l'homologation de IHO pour le support des **ENCs officielles**. Les ENCs (Electronic Navigation Charts) Officielles sont les cartes électroniques issues directement des différents offices hydrographiques des pays membres de l'IHO (SHOM pour la France). Ce sont les seules cartes vectorielles autorisées en remplacement des cartes papier sur les navires de la marine marchande et militaire selon la convention SOLAS (Sauvegarde de la vie humaine en mer).

Conçu à l'origine par un navigateur informaticien à des fins personnelles, **ScanNav** comporte aujourd'hui toutes les fonctions des grands logiciels connus, mais aussi **d'autres fonctionnalités qu'il est le seul à proposer**, comme l'atelier de cartographie avancée permettant la correction de cartes existantes, ou la création de ses propres cartes.

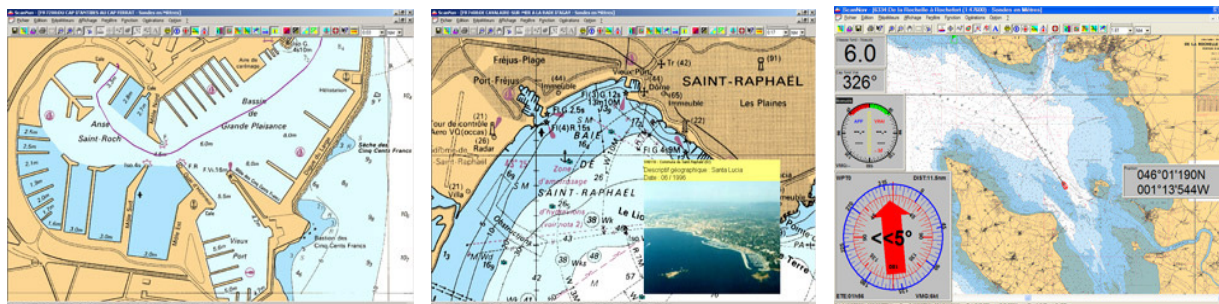
Le logiciel (avec sa documentation complète intégrée) est disponible en versions française et anglaise. Il peut être téléchargé librement sur le site web pour être évalué avant achat. Il fonctionne sous Windows (95 ou supérieur) et sur de petites configurations matérielles. Quelques utilisateurs l'utilisent également sur Macintosh à l'aide de l'émulateur Windows « Virtual PC ».

## Description des fonctions essentielles du logiciel

### Cartographie supportée :

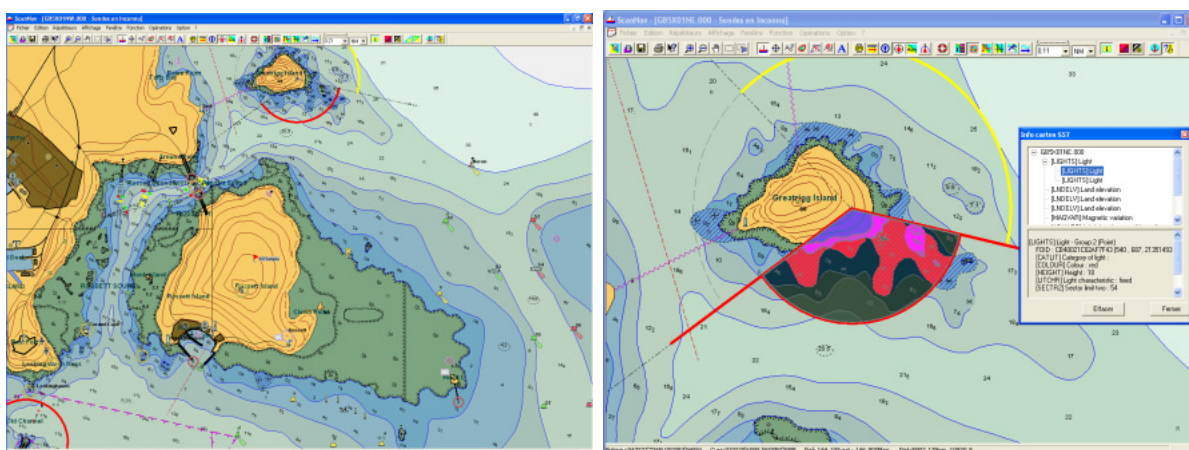
ScanNav supporte aujourd'hui les 2 types de cartographie matricielle et vectorielle

- Une cartographie de type Matricielle (**Raster**) (issues de scans de cartes papier), qu'elle soit numérisée par l'utilisateur, ou commerciale (BSB, Maptech, Softcharts...).



- La cartographie **vectorielle (S57)**, dont notamment les **ENCs Officielles cryptées** en S63 du SHOM et autres offices hydrographiques, centralisées par Prima-Stavanger, et dont ScanNav est distributeur. Des informations détaillées sur les ENCs sont disponibles sur le site du SHOM:

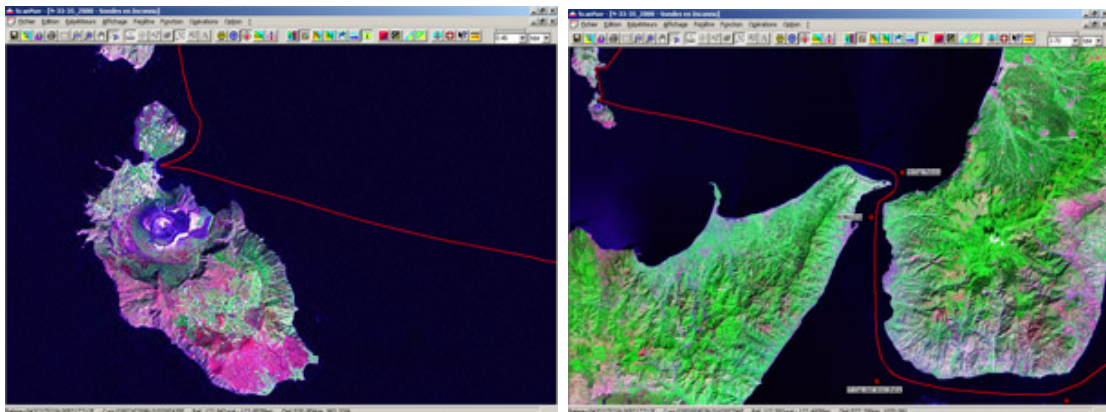
[http://www.shom.fr/fr\\_page/fr\\_act\\_cartographie/index\\_act\\_carto\\_f.htm](http://www.shom.fr/fr_page/fr_act_cartographie/index_act_carto_f.htm)



- La gestion de la cartographie est de type « Seamless » : toutes les cartes disponibles sont renseignées une fois pour toutes dans une bibliothèque. **ScanNav** se charge ensuite d'afficher la ou les cartes à l'échelle la plus appropriée en fonction du niveau de zoom courant. Contrairement aux logiciels ne pouvant afficher qu'une carte à la fois, et si plusieurs cartes sont nécessaires pour couvrir l'écran, elles sont ajustées automatiquement entre elles pour assurer une continuité : ceci élimine les problèmes de vide lorsque l'on navigue aux frontières des cartes. Il est bien entendu possible de désactiver cette gestion automatique et de contrôler exactement la ou les cartes que l'on veut afficher, quel que soit le niveau de zoom.
- Outre la cartographie marine classique (raster ou vectorielle), **ScanNav** supporte également les photos aériennes ou satellites au format **MrSid** (géo-référencées et prêtes à l'emploi). Cette utilisation procure une assistance complémentaire à la navigation (vue par transparence de la nature des fonds, écueils et autres obstacles).



L'équipement met à disposition gratuitement sur son site (<http://siglittoral.test.application.equipement.gouv.fr/>) des photos géo-référencées au format MrSid à une résolution de 50 cm. Aujourd'hui, toutes les côtes Manche et Atlantique de France sont couvertes ; la couverture de la Méditerranée est à l'étude. La **NASA**, quant à elle, propose une couverture satellite mondiale à la résolution de 15 mètres (<https://zulu.ssc.nasa.gov/mrsid/>).



- **ScanNav** est également adapté aux applications terrestres car il supporte les différentes projections utilisées par l'**IGN**, ou autres organisations, dans ce domaine (UTM/Lambert).

### Atelier de Cartographie

Celui-ci permet la création de ses propres cartes à l'aide d'un simple scanner de bureau. Tous les outils nécessaires sont présents pour reconstituer la carte entière et la géo-référencer avec un nombre illimité de points, prenant en compte tous les paramètres avancés comme la projection et le Datum. L'utilisateur a le choix entre reconstituer la carte entière, ou créer individuellement plusieurs cartes géo-référencées.



Il est également possible de scanner des morceaux de cartes de détails (par exemple « Bloc marine » ou autres références) pour les intégrer dans une cartographie plus générale, cette opération ne prenant que quelques minutes.

L'atelier permet également de **mettre à jour ses cartes** (commerciales ou personnelles) que ce soit pour y ajouter/modifier des informations graphiques, ou pour corriger le géo-référencement de certaines cartes erronées. Ceci se fait par « patches » et il est possible à tout moment de revenir à l'original.

Le **SHOM** diffuse des corrections de cartes sur son site web (**GAN**)  
[http://www.shom.fr/fr\\_page/fr\\_serv\\_gan/avert\\_f\\_f.htm](http://www.shom.fr/fr_page/fr_serv_gan/avert_f_f.htm)

## Préparation à la navigation

Une fois la bibliothèque de cartes renseignée, la navigation se fait de façon très intuitive. Tous les déplacements ou zoom avant/arrière se font avec une simple action sur la molette de la souris, ou sur les touches clavier lorsque celle-ci n'est pas présente. Quelques astuces, comme les vignettes de cartes, permettent de se déplacer instantanément vers un endroit voulu et à une échelle donnée.



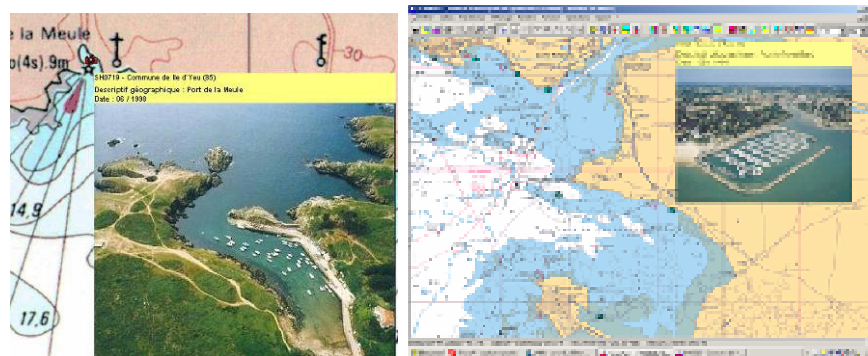
Une série d'outils permet d'afficher des « objets » en superposition de la carte. Tous les « objets » ainsi créés peuvent être classés et consultés visuellement à l'écran ou dans une fenêtre analytique en mode texte. Ils peuvent être modifiés, mais également protégés pour éviter les fausses manipulations.



## Les Waypoints :

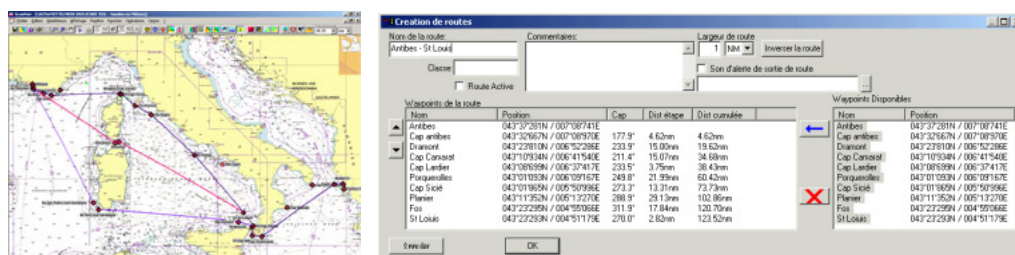
Il suffit de cliquer avec la souris à l'endroit voulu de la carte pour créer un Waypoint. On peut également lui spécifier des attributs particuliers (nom, icône, description, classe, association avec une photo, dip vidéo ou tout autre lien dynamique, alarmes sonores et visuelles, ...). Ces informations apparaissent à l'écran lorsque l'on place la souris sur le waypoint.

Une base de 900 vues aériennes obliques des côtes françaises (vignettes de faible résolution), est disponible sur le site du **SHOM**.



## Les Routes :

Un outil permet de tracer de point en point une route à l'aide de la souris, ou à partir de waypoints déjà mémorisés. Une fenêtre donne toutes les informations de navigation (cap et distance à parcourir entre points, distance cumulée...).



### Les zones de danger :

À l'aide de la souris, il est possible de dessiner une zone (polygonale, ou circulaire), pour définir un danger, un lieu de pêche, de plongée, etc.... Cette zone pourra être associée avec des alarmes d'approche, et/ou de pénétration lors de la navigation.

### Les zones d'évitage :

A l'inverse des zones de danger, ces zones permettent au navigateur d'être averti lorsque le bateau sort du périmètre de sécurité. Ces zones peuvent être créées manuellement ou définies automatiquement autour de la position du bateau (risques de dérapage au mouillage).

### Les Notes :

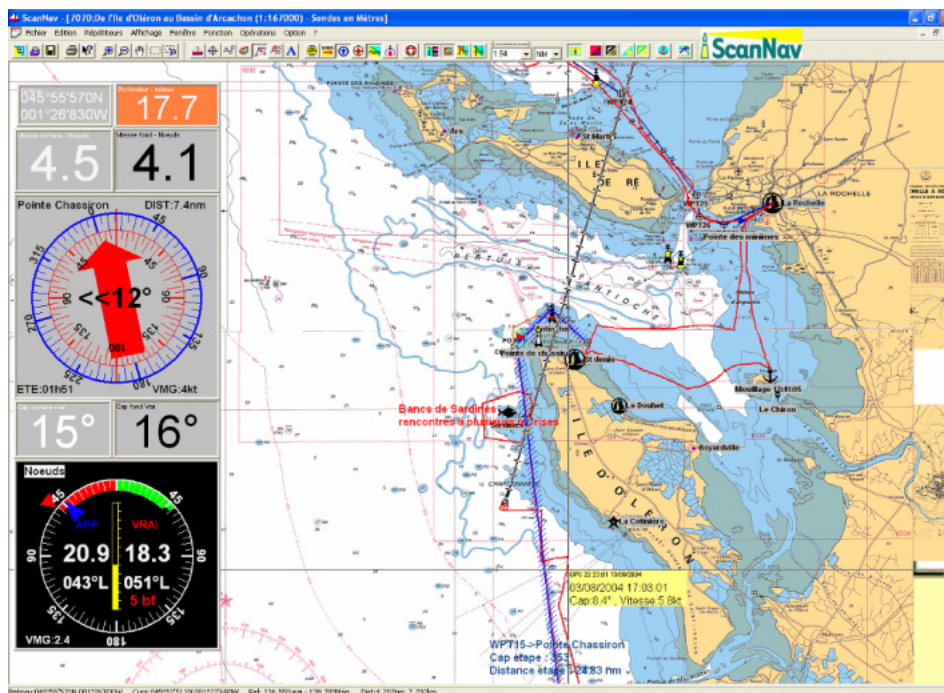
Il est possible également de rajouter des annotations textuelles sur la carte.

### Transferts vers les GPS :

Il est possible, d'un simple clic, de transférer les waypoints et routes ainsi créés vers le GPS pour le faire fonctionner en autonome, ce qui permet éventuellement d'économiser les batteries du bord lors de longs bords ou la cartographie à l'écran n'est pas indispensable. De la même manière on peut ensuite récupérer la trace depuis le GPS pour pouvoir l'afficher à l'écran lorsqu'on rallume le pc.

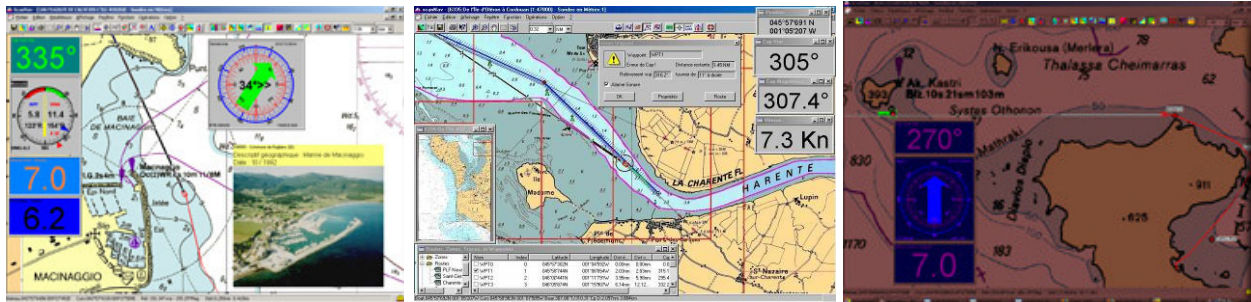
### Suivi de navigation en temps réel

Lors du déplacement du navire, les informations du GPS et autres instruments connectés sont mémorisées. La trace du bateau est affichée à l'écran et une série de répéteurs spécialisés vont afficher les différentes informations utiles à la navigation (correction de cap, girouette, sonde, cap/vitesse fond/surface, VMG/ETA/ETE, etc...). Tous ces répéteurs peuvent être paramétrés et redimensionnés à volonté ; on peut les afficher en mode plein écran d'un simple double-clic, par exemple pour surveiller de loin la correction de cap, ou la sonde.... Des alarmes d'écart de route et/ou d'arrivée seront déclenchées, si l'on a défini une route à suivre ou un simple waypoint de destination, ou bien si l'on s'approche de trop près d'une zone de danger.



ScanNav permet également le renvoi des informations de barre directement sur le pilote automatique, ou tout répéteur externe (NMEA).

- **Ligne de foi** : un vecteur se place devant le bateau en fonction du cap ; des graduations en distance ou en période de temps paramétrables permettent d'avoir un aperçu immédiat du temps restant (par exemple, avant de devoir virer de bord...).
- **Homme à la mer** : possibilité de créer un waypoint instantanément à la position courante avec toutes les informations utiles, permettant ainsi de faire route sur ce point. Très utile également pour marquer les points de pêche ou événements de journal.
- **Vision de nuit** : plusieurs paramétrages possibles, soit prédéfinis, soit luminosité personnalisable.



## Post Analyse / Journal graphique

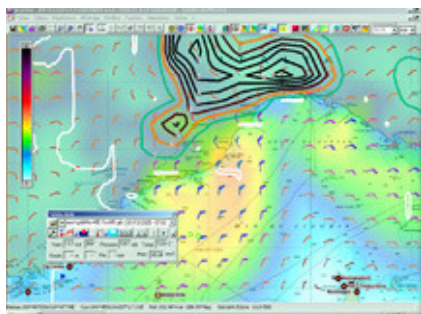
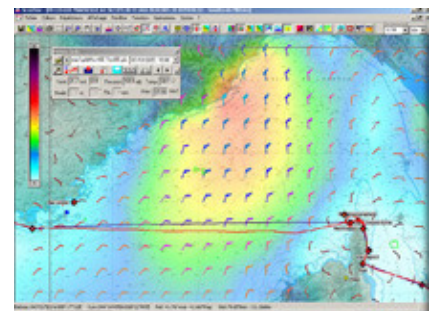
Toutes les informations enregistrées dans la trace en navigation peuvent ensuite être analysées de façon détaillée.

- On a immédiatement un journal graphique intuitif ; en positionnant la souris sur un point de la trace, toutes les informations du moment (date, vitesse, cap, vent, sonde, etc...) sont affichées dans une fenêtre « popup ».
- Les traces peuvent être consultées de manière textuelle dans une fenêtre « objets », où l'on peut choisir les informations affichées. La liste de points sauvegardés peut ensuite être exportée vers un fichier pour être mise en forme dans un outil externe comme Excel ou autre, ou être imprimée directement. On peut au préalable simplifier la trace pour ne garder, par exemple, qu'un point par heure.
- Un outil permet également d'analyser la trace par segments afin de déterminer les moyennes etc... très utile pour analyser les erreurs ou performances lors de régates, par exemple.

## Module Météo Grib

**ScanNav** permet d'afficher la météo directement, en superposition sur la carte. Les fichiers GRIB sont récupérés sur Internet ou via email à l'aide d'un simple téléphone portable en côtier, ou via des communications BLU ou satellite en hauturier.

Les informations de prévisions traitées sont : la pression atmosphérique, le vent, la température, les précipitations, la houle (hauteur, direction, fréquence) et sont données pour des périodes de 24h à 7 jours suivant les fournisseurs.



Les différentes dates de prévision disponibles peuvent être choisies individuellement, et il est très aisé de les faire défiler de date en date. Les différentes informations sont représentées à l'écran avec une symbolique standard, il est possible de modifier tous les paramètres comme les couleurs, l'intervalle des courbes, le niveau de transparence, etc...

Le téléchargement des fichiers grib se fait directement depuis ScanNav, avec une interface appropriée, et en réduisant au mieux la bande passante pour limiter les coûts de connexion. Une liste de fournisseurs de fichiers grib est pré renseignée, l'utilisateur

pouvant y ajouter ses propres favoris.

Plusieurs sites proposent des prévisions gratuites pour les zones à petite échelle (échelle mondiale, résolution d'environ un degré), ce qui permet d'avoir un très bon aperçu des tendances générales.

Pour des prévisions plus détaillées / locales, des services payants existent chez les différents organismes météorologiques (Météo France, Météorem, Météo Consult ...), tous compatibles avec ScanNav.

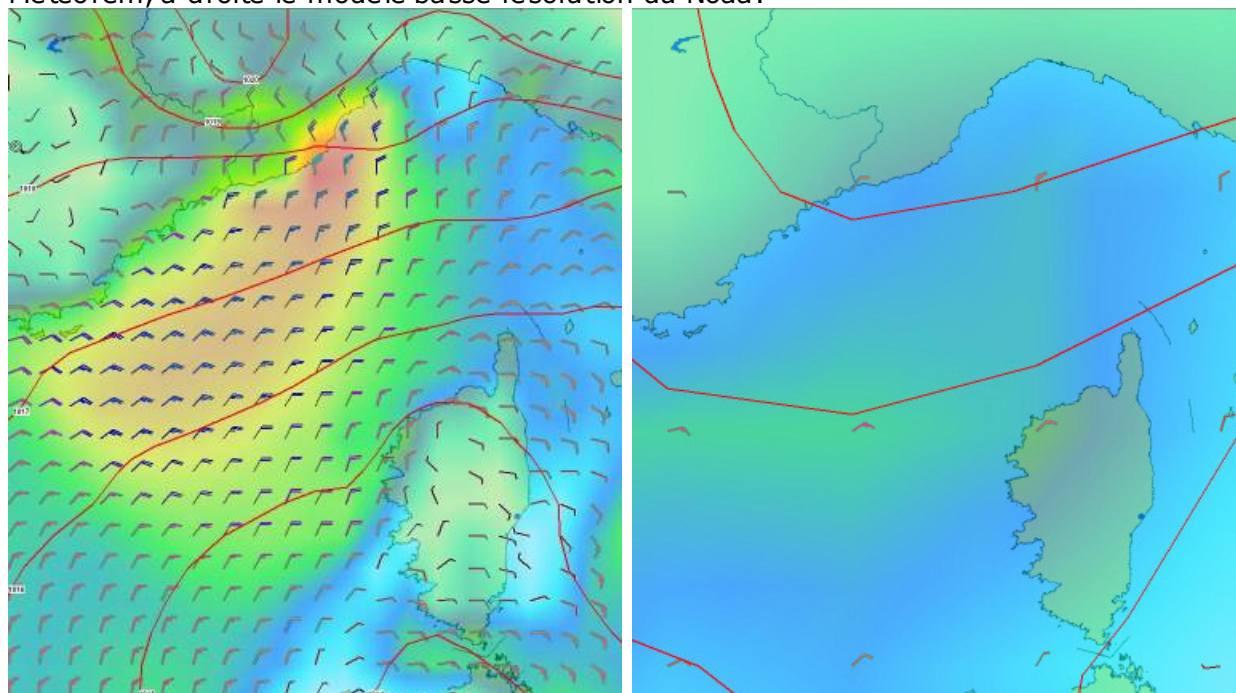
**ScanNav** dispose d'un accord privilégié avec **METEOREM**, permettant d'obtenir des **fichiers à haute résolution** à faible coût. L'offre actuelle couvre toutes les côtes Françaises et limitrophes à une résolution de 8 milles nautique, soit 7.3°W à 10.2°E en longitude et 37.3°N à 51.8°N en latitude. Les données sont : vent, pression, température de l'air, précipitations, houle (hauteur, direction, fréquence).

L'ensemble de la Méditerranée et le tour de l'Espagne/Portugal viennent récemment d'être rajoutées à la couverture, avec une résolution de 15nm pour le vent et la houle, les autres données étant fournies à une résolution de un degré.

Les données pour le reste du monde sont fournies à la résolution de un degré.

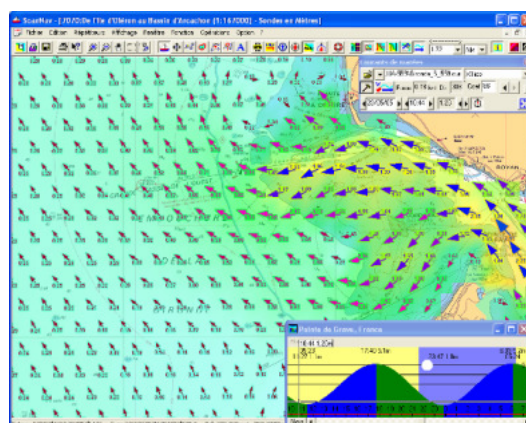
Les données des semaines précédentes sont disponibles gratuitement afin de tester le service et de comparer avec les fichiers grib de basse résolution.

Les 2 copies d'écrans ci-dessous représentent la même zone géographique pour la même date (prévisions du 6 Octobre pour le 7 Octobre 2005 à 19h), et avec les mêmes réglages (vent en barbulles et transparence, isobares en courbes). A gauche le modèle haute résolution Météorem, à droite le modèle basse résolution du Noaa.



## Module Courants de marées

**ScanNav** exploite les fichiers de données « courants » issues du **SHOM** et en accord avec ce dernier. Les vecteurs de courants sont affichés en superposition à la carte en fonction de l'heure et des coefficients de marées, avec des tailles et codes couleurs variables. Il suffit de déplacer le curseur sur la carte pour obtenir les informations textuelles de force et direction. Les valeurs peuvent être affichées pour l'heure courante ou



toute autre période, et il est possible de défiler d'heure en heure ou 10mn en 10mn. La zone de disponibilité des courants est pour l'instant limitée aux côtes Françaises (couverture **SHOM**). D'autres zones seront ajoutées ultérieurement en fonction des accords avec les différents organismes hydrographiques étrangers.

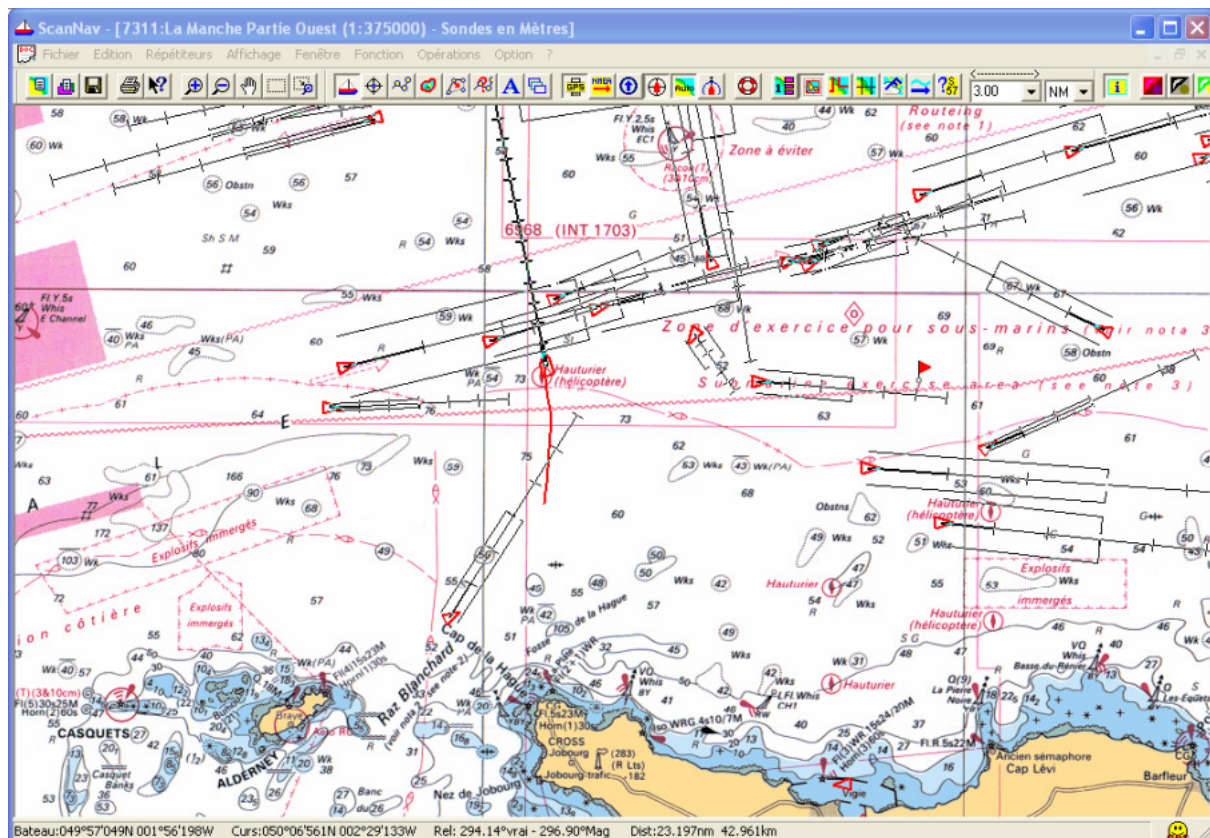
Les hauteurs d'eau sont également disponibles avec une couverture mondiale par l'intermédiaire du logiciel externe **WXTide** qui est synchronisé avec **ScanNav**. Un simple clic sur la carte permet d'afficher dans **WXTide** les hauteurs du port de référence le plus proche.

## Module AIS

L'AIS est un système anti-collision permettant de connaître à tout moment la position et autres informations de navigation de tous les navires équipés d'un émetteur. Ce dernier est obligatoire sur tous navires au-delà de 300 tonnes.

Connecté à un récepteur AIS, **ScanNav** affiche de façon dynamique sur la carte les positions cap et vitesse ainsi que d'autres informations comme le nom ou la destination des bateaux dans un rayon d'environ 20 milles, et calcule les routes de collision apportant ainsi une sécurité supplémentaire à la navigation. Une alarme sonore peut également être programmée pour attirer l'attention en cas de risque de collision avec un autre navire.

Le module AIS est un nouveau module optionnel de la version 6.0.



## Références :

**ScanNav**, Marc Lombard  
 15, Allée de la Lande  
 33610, CESTAS  
 France  
 (RCS 453 191 892 00018)

Web: <http://www.scannav.com>  
 Email: [postmaster@scannav.com](mailto:postmaster@scannav.com)  
 Tel: 06 14 14 93 50 / 06 19 07 26 21

### Tarif ScanNav 2006 (Prix en Euros TTC)

Produits ScanNav	Prix
Licence Logiciel ScanNav (logiciel téléchargé via Internet)	120
Logiciel vendu en boîte sur CD	145
Option Météo (fichiers GRIB)	60
Option Courants de Marées	60
Option AIS	60

Produits Tiers	Prix
CD de cartes marine MAPTECH (1 CD)	149
Abonnement GRIB - METEOREM - 1 mois	35,88
Abonnement GRIB - METEOREM - 1 an	181,80
Atlas Courants de Marées du SHOM (par zone)	40

Le prix des ENC's inclus un abonnement pour des **mises à jour hebdomadaires** d'un an<sup>(1)</sup>, ou de 6 mois<sup>(2)</sup>.

ENC's Officielles Primar Prix indicatifs<sup>(3)</sup>(\*)

	Couverture de la cellule par rapport à l'équivalent papier	Prix 12 mois	Prix 6 mois (2)
<b>Large</b>	équivalent d'une carte papier - minimum 60%	<b>24€</b>	<b>12€</b>
<b>Medium</b>	entre 30% et 60% de l'équivalent d'une carte papier	<b>16€</b>	<b>8€</b>
<b>Small</b>	jusqu'à 30% de l'équivalent d'une carte papier	<b>8€</b>	<b>4€</b>
<b>Units</b>	équivalent d'une carte papier (4)	<b>24€</b>	<b>12€</b>

(\*) La commande minimale **initiale** est de 100€ minimum

(1) L'abonnement débute à la date d'achat de la première cellule

(2) Certains pays (Singapour, Italie, Japon et Malacca) ne proposent que l'abonnement 12 mois

(3) Le prix des cellules peuvent différer selon quelques pays, nous consulter pour un devis exact.

(4) Les Units contiennent une ou plusieurs cellules

Les produits vendus en boîtes sont expédiés par Colissimo (port en sus)

Le détail des cartes **Maptech**, les atlas de marée du **SHOM**, et l'abonnement chez **Météorem**, sont décrits sur le site <http://www.scannav.com>

Le catalogue des ENC's est consultable sur le site de Primar-Stavanger : <http://www.primar-stavanger.org>