



v4.0.0 Chap 9 : Cartographie en fusion/transparence

dimanche, 16 novembre 2014 par **yoruk**

Introduction :

Les relevés et les alignements précis donnés par la cartographie marine ont entretenu l'idée de son exactitude physique. Or, c'étaient les relevés et alignements qui étaient justes, pas les cartes. Les traits de la côte, relevés avec des moyens techniquement limités et difficiles à mettre en œuvre, manquent de précision et de mise à jour. A l'exception notoire des grands axes économiques et commerciaux : en méditerranée orientale, les relevés sont souvent très approximatifs, mais précis au mètre près, dans le Bosphore et les Dardanelles.

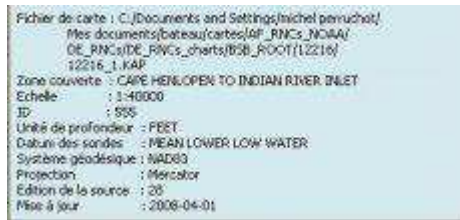
L'arrivée du GPS a provoqué un doute, mais, le délai nécessaire à la lecture des informations et à leurs relevés sur une carte papier, ne permettait pas une critique objective de leurs précisions.

Ce sont les informations données par les traces sur les cartes électroniques qui nous ont fait comprendre l'ampleur du problème. Dans un premier temps on a pu penser que les écarts constatés venaient de différences de systèmes géodésiques. Les dernières améliorations du système mis au point par des photos satellitaires, parfaitement géo référencé, et l'avancée du programme du canadien Paul Higgins sur les fusion/transparences de ces images satellitaires, et de cartes vectorielles, ont montré l'ampleur de ces écarts.

La cartographie et ses problèmes de précision

Exemple de cartographie précise :

- Cape May Harbor, à la limite du New Jersey et du Delaware aux USA
- Fusion d'une carte raster RNCs BSB de la NOAA, n° 12216
- Image Google Earth zoomée à une altitude de 5.940 m
- Zone traitée : 3,75 x 1,8 mille nautique.
- Le trait de la côte est parfaitement précis



Exemple de cartographie erronée

- Ile de Kastellorizo, en Grèce, face à la côte la plus méridionale de Turquie : 36 08 57N 29 35 30E
- Fusion d'une CM93 v2 ed 2009 corrigée en WGS 84 avec compensation de 37m en latitude et de 36m en longitude. Le système géodésique d'origine n'est pas connu
- Carte des services hydrographiques grecs n° GR HNHS 452/1B
- Date d'enregistrement 2009-05-11
- Image Google Earth zoomée à une altitude de 801 m, MâJ avril 2009
- Zone traitée : 0,5 x 0,25 mille nautique.
- Le trait de la côte est décalé pour les trois contrôles de 170 mètres au 25°
- Le cartouche de la fenêtre de propriété donne un avertissement sur l'âge des relevés : au milieu du XIXème siècle
- La fenêtre contextuelle de compensation d'Opencpn, confirme les modifications géodésiques, et propose une correction manuelle, ce qui semble très étonnant, les compensations sont justes... C'est le relevé qui est faux



Exemple de mise à jour erronée

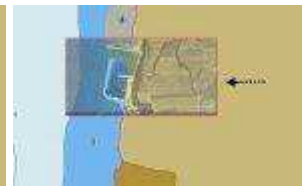
Entrée des Dardanelles : aucun port, sur aucune carte, sur aucun guide



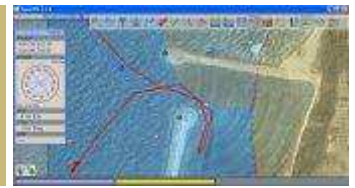
Confirmé par zoom



Et pourtant il y a un port



Confirmé par une trace



- CM93 v2 ed 2009
- Fusion Google Earth MàJ 2007
- A noter sur les deux tourelles des mîles de l'image de droite, les symboles de deux transpondeurs AIS
- A 5 milles de l'embouchure des Dardanelles, le relevé cartographique est précis...
- Mais... la carte n'est pas à jour

Les moyens de géo référencement d'images satellitaires

• Process Maxsea v12.5

- Édition et stockage d'une image Google Earth, au format .jpg
- Edition d'un WP sur le lieu de l'image GE
- Par la fenêtre propriété du WP, établir un lien avec l'image GE
- Editer l'image sur l'écran Maxsea en appelant le lien
- L'image GE bien géo référencée, apparaît en fenêtre réglable, sous la cartographie du lieu
- Ce n'est qu'une image, sans transparence, laissant voir après fusion, les lignes de sonde <http://www.eauxturquoises.fr/oturq/...> (http://www.eauxturquoises.fr/oturq/process_maxsea)



• Process « Plugin Opencpn »

- Le Plugin « Google Earth » d'Opencpn, permet l'ouverture d'une fenêtre affichant une image Google Earth de la zone définie par l'écran
- On doit être connecté à Internet pour avoir accès à Google Earth
- Il est possible de préenregistrer dans le cache Google Earth de chaque ordinateur concerné des images, au niveau de détail souhaité, pour les interroger hors connexion
- Le process est long et lourd à gérer. Il faut sauvegarder les caches, en cas de nettoyage des fichiers.
- Il est possible de sauvegarder depuis l'écran du plugin, les informations affichées en divers formats
- Bien que limité par les obligations de connexion, le résultat est spectaculaire, mais limité, voire très limité par le manque de transparence, masquant les lignes de sonde



• Process GE2KAP

- Initié par un navigateur canadien Paul Higgins, ce process vise à établir une carte au format kap, issue de la fusion par transparence d'une carte maritime et d'une image Google Earth parfaitement géo référencée
- Avantage :
 - la fusion recale le trait de côte, et affiche les lignes de sonde. Sur la copie d'écran jointe, on peut voir l'affichage



du plugin GE d'Opencpn, et à côté une carte de la même zone en fusion/transparence.

- Cette carte offre tous les avantages d'Opencpn :
positionnement du bateau, route, trace...
- Inconvénient
 - Il faut préalablement établir la carte, ce qui est relativement complexe actuellement
 - C'est la simplification de ce processus que nous allons travailler, [ici](#)

