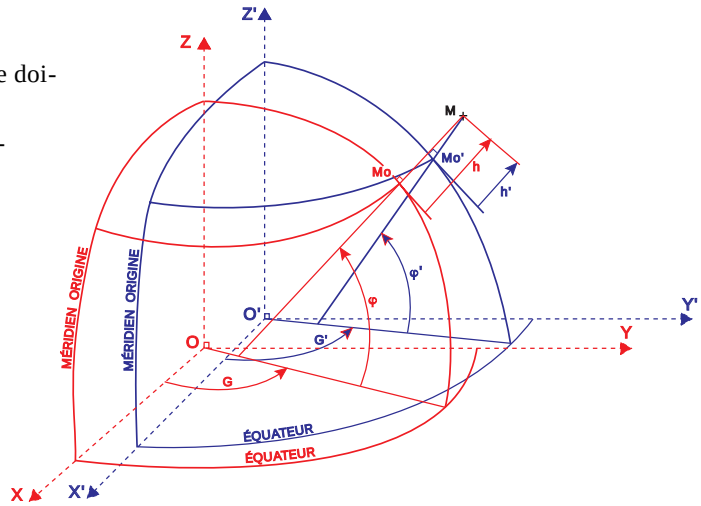
Le GPS et la carte marine

Navigateurs, ATTENTION !

L'incomparable facilité d'emploi et la précision du GPS ne doivent pas faire oublier que les **cartes marines** s'appuient :

• sur des levés hydrographiques parfois anciens, effectués avec **des moyens de positionnement d'une précision inférieure à celle du GPS.**

• sur des **systèmes géodésiques souvent différents du système WGS 84 utilisé par le GPS.** C'est en effet l'avènement des satellites qui a permis (et rendu nécessaire !) l'utilisation d'un système mondial unique, alors que jusque là, les hydrographes utilisaient des systèmes locaux (notamment dans les îles), au mieux continentaux (ED 50, NAD 27 notamment).

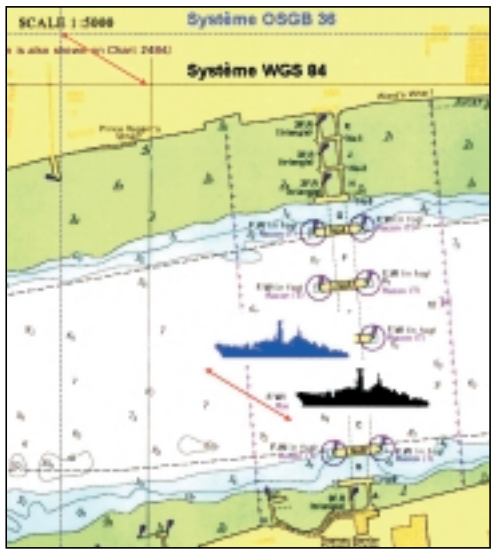


Quelques valeurs d'écarts entre systèmes géodésiques

Le GPS calcule la position d'un point en latitude et longitude dans le système géodésique mondial WGS 84 (on ne le répètera jamais assez !).

Reporté sans précautions sur une carte établie dans un autre système géodésique, ce point peut être distant du point réel d'environ :

- 150 m pour le système européen ED 50 (la plupart des cartes des côtes de France entre 1960 et 2001)
- 500 m pour les cartes de Guadeloupe (système IGN 51)
- 1500 m pour les cartes de la Réunion jusqu'en 1996 (système IGN 47)
- valeur parfois inconnue dans certaines régions



Avec une carte qui n'est pas en WGS 84

Il est très facile et donc tentant, d'utiliser l'affichage direct des coordonnées dans le système local, offert par la plupart des récepteurs GPS du marché.

Mais il vaut mieux effectuer soi-même les corrections sur les positions affichées par le GPS en WGS 84, à partir des valeurs d'écarts indiquées sur les cartes.

Les formules de passage automatique d'un système à l'autre utilisent des valeurs moyennes pouvant introduire des distorsions dans certaines zones. Les corrections indiquées sur les cartes sont, elles, parfaitement adaptées à la zone couverte.

Les cartes électroniques du SHOM (ENC) et, depuis 2001, les nouvelles éditions des cartes du SHOM sont référencées au système WGS 84 : elles n'appellent donc pas de corrections.

Le cas critique

Vous naviguez à proximité de la côte avec une carte à moyenne ou grande échelle ne comportant pas de valeurs de corrections à appliquer au point GPS, comme c'est fréquemment le cas dans les DOM-TOM : **renoncez au GPS**, et naviguez par rapport au trait de côte et aux amers portés sur la carte (compas de relèvement et radar).