

La détermination de la longitude en mer : Un défi pour l'homme

Philippe Mikaeloff

Aujourd'hui les marins connaissent à chaque instant leur position grâce aux satellites du système GPS. On a du mal à imaginer que les navigateurs du passé ont exploré les mers sans bien savoir où ils se trouvaient. Dès le XI^e siècle les navigateurs occidentaux et arabes ont su déterminer leur latitude c'est-à-dire le cercle parallèle à l'équateur sur lequel ils se trouvaient, en mesurant la hauteur de l'étoile polaire ou du soleil au dessus de l'horizon. Mais la détermination de leur longitude donc de leur position à l'est ou à l'ouest du point de départ sur un méridien, ligne tracée d'un pôle terrestre à un autre fut inaccessible à l'homme pendant plusieurs siècles.

A son époque Voltaire parlait « de l'impossible problème de la longitude. »

C'est l'histoire de cette recherche qui a duré plus de quatre siècles, jusqu'à la moitié du XVIII^e siècle que j'aimerais vous faire revivre.

Jusqu'au XVIII^e siècle malgré tous les procédés imaginés pour déterminer la longitude en mer les erreurs étaient fréquentes ; de nombreux navires se sont égarés ou abimés en mer : Les armateurs perdirent beaucoup d'argent. L'importance économique d'une

navigation fiable devint si importante que les nations maritimes créèrent des observatoires astronomiques au XVII^e siècle afin de rechercher dans les astres le moyen le plus efficace de calculer la longitude en mer : La France, l'Espagne, la Hollande promirent d'importantes récompenses. En Angleterre le Longitude Act promulgué en 1714 offre 20 000 livres, somme considérable pour la mise au point d'une méthode de détermination de la longitude.

Attirées par ces récompenses de nombreuses solutions fantaisistes furent proposées.

Parmi les solutions dignes d'intérêt mises à l'essai on doit retenir :

- La détermination de la longitude par la déclinaison magnétique
- La navigation à l'estime
- L'utilisation des éclipses de lune et de soleil
- Les satellites de Jupiter
- La méthode de la distance lunaire
- Enfin la mise au point d'une horloge marine par un charpentier Anglais John Harrison qui lui consacra cinquante ans de sa vie avec obstination malgré l'hostilité des astronomes et de l'amirauté britannique.