

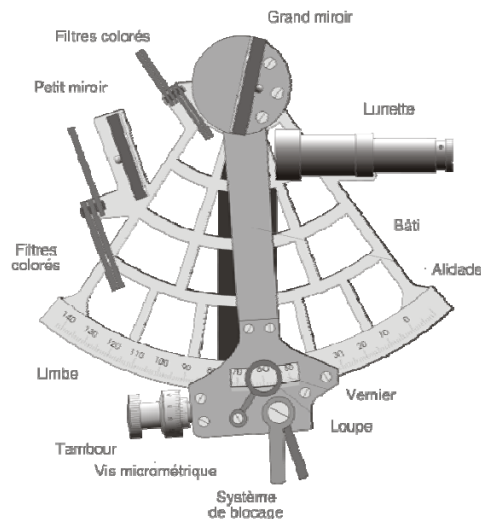
# Le sextant

## 1) l'origine du sextant

John Hadley est né en 1682, il inventa le sextant en 1731 en même temps que Thomas Godfrey mais il devint quand même son inventeur officiel.



John Hadley



Les éléments constituant un sextant

## 2) Comment s'utilise un sextant

Le sextant sert à connaître sa latitude\*.

**\*Latitude: Point sur une ligne imaginaire parallèle à l'équateur**

Pour connaître sa latitude avec un sextant il doit être midi. Il faut regarder dans la lunette. Dans celle-ci on voit l'horizon. Puis faire descendre le soleil à l'horizon grâce à un miroir qui est accroché à une alidade. Quand le soleil est sur l'horizon on regarde la limbe sur laquelle sont marqués des degrés. Ces degrés nous indiquent la latitude. Pour savoir si on est dans le sud ou dans le nord on regarde les étoiles celles-ci sont différentes entre les deux hémisphères.

## 3) Comment calculer la longitude?

La longitude\* ne s'obtient pas grâce à un sextant

**\*longitude: Point sur une ligne imaginaire appelé méridien. Le méridien d'origine est le méridien de Greenwich.**

A l'aide d'une montre on sauvegarde l'heure du méridien de Greenwich. Quand on veut connaître sa longitude en mer. On calcule l'heure locale grâce à un cadran solaire (mettre un bout de bois au sol à la verticale. Quand son ombre disparaît il est midi) Quand il est midi regarder la montre et soustraire l'heure marquée à 12. Cela donne un décalage horaire. On décompose ce décalage en séparant les heures et les minutes. On divise les minutes par 60 et on additionne le rapport aux heures. Cette somme on la multiplie par 15 (car  $15^\circ = 1$  heure) Cela nous donne la longitude. Puis on rejoint la latitude et la longitude sur la carte.

Ex: Il est 17 h 48 à Greenwich et midi sur le bateau.

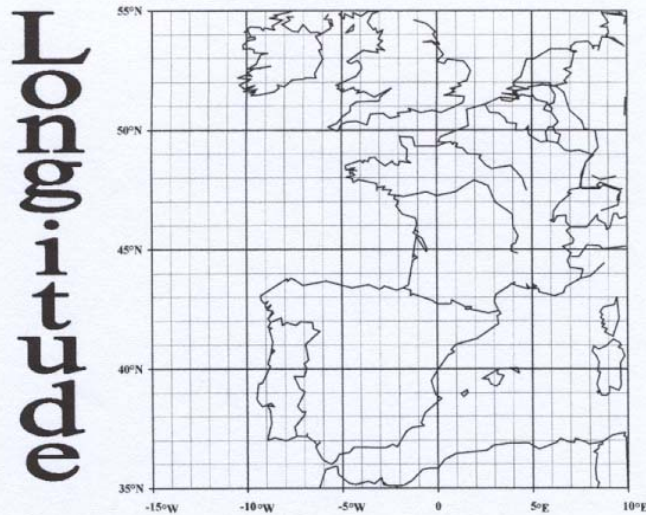
$$L = (17 - 12 + 48/60) * 15$$

$$L = (5 + 08) * 15$$

$$L = 5.8 * 15$$

$$L = 87^\circ$$

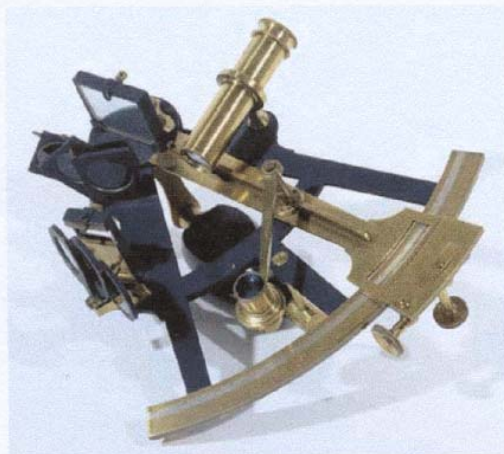
Nous sommes à  $87^\circ$  de longitude.



longitude

#### 4) le sextant aujourd'hui

Certain marin utilisent encore le sextant mais la plupart l'on abandonner pour le remplacer par le GPS moderne.



Antoine Coudert et Louis Chevillard

4°1