

Triangulations en France

Une meridienne est une traversee verticale" de la France, environ 1300 km, et un relief loin d'être uniquement plat.

- | 1669 Meridienne de Picard
- | 1683 Meridienne de Cassini
- | 1739 Meridienne de France
- | 1792 Meridienne de Delambre et Mechain
- | 1870 Nouvelle meridienne de France

Le calcul de ces meridiennes est la premiere etape vers une carte tres precise de la France.

Les techniques se perfectionnent, combinant astronomie et l'algorithmme de triangulation etendue a 3 dimensions.

Le developpement de ces techniques interesse pour ses applications potentielles a la navigation.

1791, une denition universelle du metre.

La mesure de Dunkerque-Barcelone corresponds a meridienne de Delambre et Mechain.

Une de ses motivations supplementaire est une denition universelle du metre:

Par denition, la terre doit faire 40 000km de circonference.

Par la meridienne on evalue une fraction connue par l'astronomie de cette circonference et on en deduit le metre.

Donnees actuelles: 40 075 km par l'equateur et 40 007 km par les pôles.

La terre est legerement applatie aux pôles, ce qui a ete prouve par une triangulation au Perou (proche de l'equateur) et une triangulation en Laponie (proche du pôle nord) des 1735.

Notion d'angle et sa mesure en degres

Le triangle: angles des coins et longueurs des cotes.

Pourquoi faut il connaitre au moins un cote ?

Même si je mesure les trois angles, je ne sais rien des cotes.

Pourquoi un cote et deux angles suffisent ?

Snell(ius): Principe (de l'algorithmme) de triangulation, 1615.

Snell(ius): Principe (de l'algorithmme) de triangulation, 1615.

Rappel: Connaissant un coté et deux angles d'un triangle on peut calculer l'autre angle et les deux autres cotés.

- : mesure au rapporteur.
- : mesure à la règle.
- ou ■ : calcul.

