

LECTURE POUR LA MARQUISE

La Terre ne tourne pas rond

Une histoire de formes et de mouvements

Xavier Campi – Cassini 2014



Que la Terre ne tourne pas rond, on s'en doutait quelque peu, mais ce livre nous raconte avec beaucoup de détails comment l'humanité est passée d'une vision harmonieuse du cosmos dans laquelle les astres sont animés de mouvements parfaits et immuables à des mouvements de plus en plus compliqués pour finalement envisager, à très long terme, des mouvements franchement chaotiques.

Le sous-titre (*Une histoire de formes et de mouvements*) indique le second sujet traité : comment la «*figure de la Terre*» a évolué dans le temps. Partant d'une sphéricité parfaite, elle est perçue ensuite comme un ballon de rugby puis sous forme d'une citrouille pour enfin acquérir un bourrelet à l'équateur. Cette nouvelle forme permettra d'expliquer, à l'aide des lois de la physique, le mouvement de précession et de nutation.

Auparavant il a fallu déloger la Terre de sa position privilégiée au centre du monde et pour cela attendre

le XVI^e siècle et la révolution dite copernicienne. C'est en 1543 que Copernic publie son ouvrage *De revolutionibus* peu de temps avant de mourir. Xavier Campi rappelle que la publication fut assortie d'une préface non signée qui, très probablement, n'aurait pas reçu l'aval de Copernic de son vivant. Elle fait écho à la *physique d'Aristote* qui estimait qu'il n'était pas nécessaire que les hypothèses géométriques soient vraies ou même vraisemblables du moment qu'elles décrivent correctement les phénomènes. Les astronomes grecs estimaient que l'essentiel était de «*sauver les apparences*».

L'ouvrage décrit ensuite les méthodes de géodésie géographique, de la quête d'une longitude fiable, au XVIII^e siècle, jusqu'aux résultats les plus modernes.

L'ouvrage se révèle un précieux outil pédagogique pour les enseignants. Il décrit soigneusement les nombreuses méthodes de mesures utilisées à l'époque. À la fin de chaque chapitre se trouve une chronologie précise des événements historiques, un résumé du chapitre et des notes complémentaires détaillées. On trouve également en bas des pages d'autres notes particulièrement intéressantes qui apportent de précieuses informations ou des anecdotes peu connues. Elles illustrent l'ampleur du travail et le sérieux des recherches effectuées par l'auteur.

Je relève par exemple deux anecdotes :

- L'abbé Piccard aurait commis une erreur de 1/1 000 dans la longueur de sa base de triangulation et donc sur la longueur de degré de méridien. Cette erreur entraîna celle de Cassini qui arriva à la conclusion erronée que la Terre était allongée aux pôles alors que Newton la déclarait aplatie.
- Le tremblement de Terre du 11 mars 2011 au Japon aurait modifié la position du pôle Nord d'environ 15 cm vers l'est et raccourci la durée de ce jour de 1,8 μ s.

À la fin du livre on trouve un glossaire et des annexes dont le niveau correspond à celui des classes terminales scientifiques. Enfin on appréciera une bibliographie soigneusement corrélée avec le contenu de l'ouvrage.

Un livre à recommander aux enseignants.

Christian Larcher