

#### 4) Vincent Deparis (5/3/12):

De Galilée à Bouguer, la naissance de la géodésie dynamique

##### **Résumé :**

Si la gravimétrie a émergé avec les expériences de Galilée, elle n'a pris toute sa dimension qu'avec les découvertes de Huygens sur le pendule, qui devint l'instrument de mesure de la pesanteur, et les développements théoriques de Newton. En restant centré sur le globe, nous montrons que l'établissement d'une théorie cohérente de la pesanteur terrestre fut un processus long et complexe. En particulier, les influences de la force centrifuge due à la rotation de la Terre, de la forme de la planète et des montagnes sur la variation de l'intensité et de la direction de la pesanteur ne furent comprises que très progressivement. Ce sont ces difficultés pour intégrer l'ensemble des phénomènes dans un système cohérent qui dévoilent les obstacles rencontrés et les avancées graduelles de la pensée. Nous montrons également comment, avec Clairaut et Bouguer, la gravimétrie s'ouvrit à une nouvelle dimension : la connaissance des profondeurs du globe.

##### **Ouvrages qui peuvent être consultés en préparation:**

V. Deparis et H. Legros, *Voyage à l'intérieur de la Terre. De la géographie antique à la géophysique actuelle. Une histoire des idées*. Paris, CNRS Editions, 2000.

H. Lacombe et P. Costabel (sous la direction de), *La figure de la Terre du XVIIIe siècle à l'ère spatiale*. Paris, Gauthier-Villars, 1988.

F. Trystram, *Le procès des étoiles* (un roman épique sur l'expédition au Pérou de Bouguer, Godin et La Condamine). Réédition Paris, Petite Bibliothèque Payot/Voyageurs, 2001.