



Détermination des variations de masse en surface par la géodésie spatiale

Jean-Paul Boy

EOST/IPGS, Strasbourg

La circulation des fluides géophysiques de surface (atmosphère, océan, hydrologie continentale, etc.) induit des redistributions de masse en surface de la Terre, et donc des variations du champ de gravité terrestre, et des déformations crustales.

Depuis son lancement en mars 2002, la mission GRACE (Gravity Recovery And Climate Experiment) permet de déterminer les variations spatio-temporelles du champ de gravité terrestre avec des résolutions de quelques centaines de kilomètres et de quelques dizaines de jours. Celles-ci sont principalement induites par les variations massiques du contenu en eau sur les continents. La gravimétrie spatiale permet donc de déterminer de façon unique les variations de masse sur les grands bassins hydrologiques et les principales calottes glaciaires.

Plus récemment, on a pu montrer que les réseaux denses GPS permettent également de déduire les variations de masse en surface. Ces mesures sont complémentaires à la gravimétrie spatiale, en raison de leurs meilleures résolutions spatiale (quelques dizaines de kilomètres) et temporelle (typiquement un jour).