



Mme Barbara ROMANOWICZ, Professeur

Structure et dynamique du manteau profond de la Terre

Cours les lundis de 15h30 à 17 heures

Séminaire sous la forme d'un colloque international les 13 et 14 novembre 2012

- 1^{er} octobre Introduction - les grands enjeux, modèles extrêmes : convection à une ou deux couches, hétérogénéités sismiques et géochimiques.
Introduction des outils : sismologie, géodynamique, minéralogie
Structure et minéralogie moyenne (1D) du manteau : les discontinuités sismiques, la zone D
- 8 octobre Structure tri-dimensionnelle du manteau : tomographie sismique et modélisation des formes d'ondes.
Les grandes structures à la base du manteau : réservoir primordial ou cimetière de plaques ?
Relation avec les observations de surface (points chauds etc..).
Introduction de la structure fine par la sismologie.
- 15 octobre Les «ultra low velocity zones» (ULVZ), leurs caractéristiques, leur nature physico-chimique et leur rôle.
Anisotropie à la base du manteau.
- 22 octobre Composition chimique du manteau profond - méthodes d'investigation et défis.
Transition de spin, changements de phase.
- 29 octobre Modélisation dynamique de la convection mantellique, modèles thermo-chimiques.
- 5 novembre Origine et évolution thermique du manteau profond - océan de magma, relation avec les structures actuelles.

13-14 novembre : Colloque International en anglais, organisé avec Guillaume FIQUET, *UPMC*