

Le modèle de l'isostasie Correction

Etape 1:

Nous voulons vérifier quel modèle peut expliquer les anomalies gravitationnelles mesurées au niveau des chaînes de montagne.

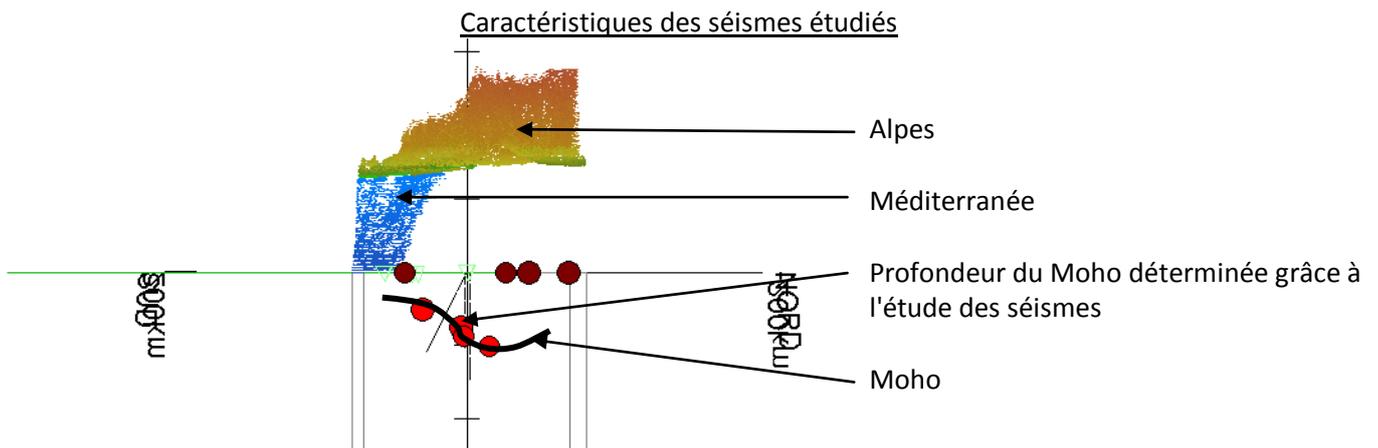
Pour savoir cela, nous allons mesurer la masse volumique des roches de la croûte continentale et du manteau, et déterminer la profondeur du Moho.

Si le Moho est à une profondeur constante et que les roches présentent des masses volumiques variables, le modèle de Pratt sera validé.

Si le Moho est à des profondeurs variables et que la masse volumique des roches de la croûte continentale est constante, le modèle d'Airy sera validé.

Etape 3:

séisme	09/02/2009	24/10/2008	26/05/1999	21/04/2009
profondeur du foyer	2	10	6	11
distance épacentrale	97,045	117,893	122,454	35,131
retard des ondes PMP	3,904	3,654	4,949	2,965
Profondeur du Moho	37,5	43,8	49,3	24,3
distance épacentre - point de réflexion	47,2	51,4	57,3	12,4
Latitude Moho	44	44.02	44.17	43.78
Longitude Moho	6.8	6.94	7.33	7.57



Bloc diagramme 3D obtenu par Educarte montrant les variations de profondeur du Moho et la racine crustale

	Granite	Gneiss	Péridotite
Densité	2.6	2.7	3.3

Comparaison des densités de diverses roches

Etape 4:

L'analyse des données récoltées nous permet de valider le modèle d'Airy. On constate en effet que les roches de la croûte continentale ont une densité très proche, et nettement inférieure à celle des péridotites.

Par ailleurs, les données sismiques ont révélé que le Moho plonge sous les Alpes. On a donc bien présence d'une racine crustale, comme le prévoit le modèle d'Airy.