

N°18

Qu'est-ce que je fais : on compare la densité de deux roches issues de deux altitudes différentes et on étudie la distance du Moho et de la CC de deux altitudes différentes

Comment je fais :

Densité : On verse une certaine quantité d'eau dans deux béchers (V1), on mesure la masse de chaque pierre puis on les met dans les béchers (on obtient V2 et V3) puis on calcule la densité

Profondeur : on observe sur sismolog la profondeur de la racine d'une montagne et on la compare avec P0.

Quels sont les résultats attendus : le modèle d'airy doit être le modèle confirmé

CE QUE JE FAIS :

Je cherche à déterminer si la profondeur du Moho est plus élevée au niveau des reliefs (Airy) ou non (Pratt)

Je cherche à déterminer si les densités des roches au sein d'une chaîne de montagne sont les mêmes ou non en fonction de l'amplitude de leur relief

COMMENT JE FAIS :

Profondeur du Moho :

J'ouvre le logiciel sismolog

Je sélectionne un fichier montrant le sismogramme d'une chaîne de montagne

Sur le sismogramme, je fais apparaître les ondes P et PMP

Je note mes valeurs (h, d, retard des ondes...)

Je calcule la valeur de H= profondeur du Moho au lieu du sismogramme c'est-à-dire dans une chaîne de montagne

Je compare la valeur trouvée avec la valeur de référence= la valeur moyenne du MOHO (environ 29/30 Km)

2) Densité des roches :

Je remplis une éprouvette graduée d'eau à un certain volume V_i

Je pèse mon premier échantillon

Je plonge l'échantillon dans mon éprouvette et je note la nouvelle valeur du volume d'eau dans l'éprouvette = V_f

Je calcule $V_{\text{roche}} = V_f - V_i$

On sait que $\rho = d = m/V_{\text{roche}}$ donc on trouve d_1

Idem pour le deuxième échantillon - d2
Je compare les deux densités

RÉSULTATS ATTENDUS :

Je m'attends à ce que le modèle d'Airy soit validée ce qui veut dire que $d_1=d_2$ et donc $H_{exp} > H_{ref}$ (H_{exp} étant la profondeur trouvée et H_{ref} étant la profondeur moyenne du moho)