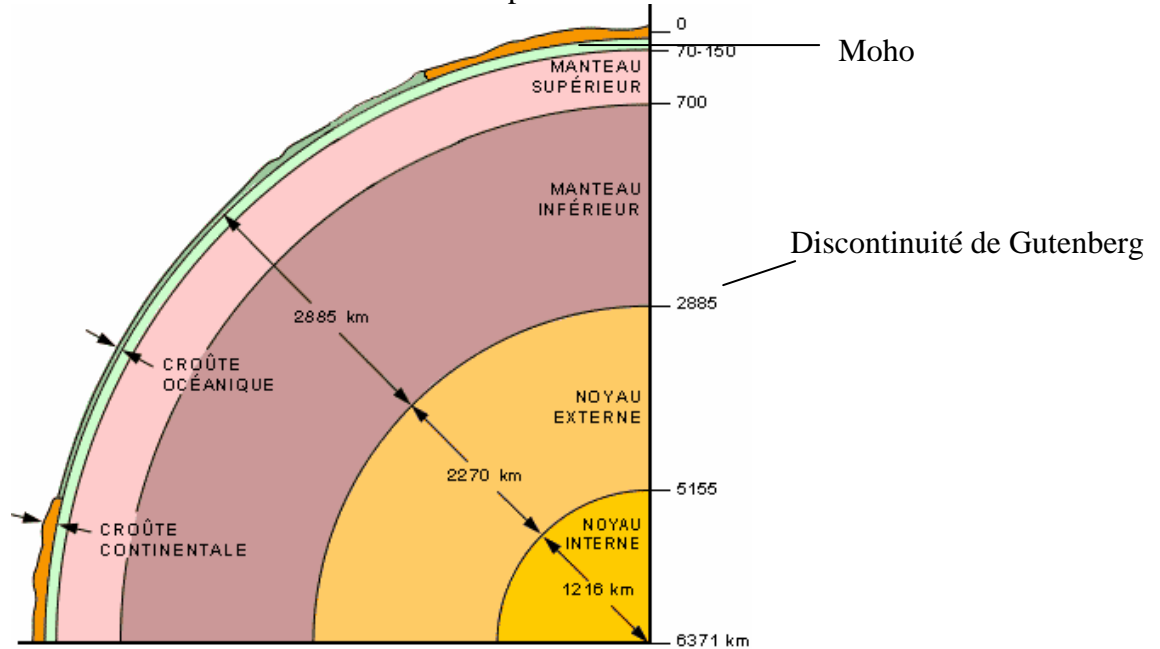
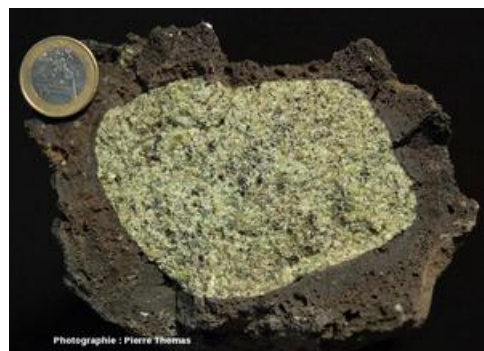


Structure de la Terre

Lors de la formation de la Terre, il y a 4,5 milliards d'années, sa chaleur interne induisit une fusion à grande échelle, à la faveur de laquelle son métal, dense, se décanta en son centre. La structure interne stratifiée de la Terre est héritée de ce processus initial de différenciation.



Elle comporte un **noyau** qui contient la grande majorité de ses métaux (principalement du fer et du nickel). Autour de ce noyau, on trouve le **manteau**, formé de péridotite, une roche riche en olivine et pyroxène dans la partie supérieure du manteau, et en minéraux de haute pression dans sa partie inférieure. L'interface entre le noyau et le manteau est appelée **discontinuité de Gutenberg**. Enfin, le manteau est recouvert d'une **croûte** dont l'épaisseur varie de 10 km sous les océans à 30 km et plus au niveau des continents. L'interface entre la croûte et le manteau est appelée la **discontinuité de Mohorovicic**, ou **Moho**. Ces discontinuités se manifestent par une variation brusque de la vitesse des ondes sismiques, car la nature des roches change.



Photographies : *A gauche* : météorite métallique issue du noyau d'un astéroïde, probablement de même composition que le noyau terrestre. *A droite* : enclave de péridotite (vert) dans un basalte (noir) du Massif Central.

Hormis le noyau externe, les différentes couches constituant la Terre sont solides, mais plus ou moins rigides selon leur température (plus de 1000 °C dans le manteau) et leur composition. Ainsi, la croûte terrestre et une partie du manteau supérieur forment une couche

rigide appelée **lithosphère** qui surplombe une portion du manteau plus ductile (moins rigide) appelée **asthénosphère** (entre 100 et 600 km de profondeur).

