

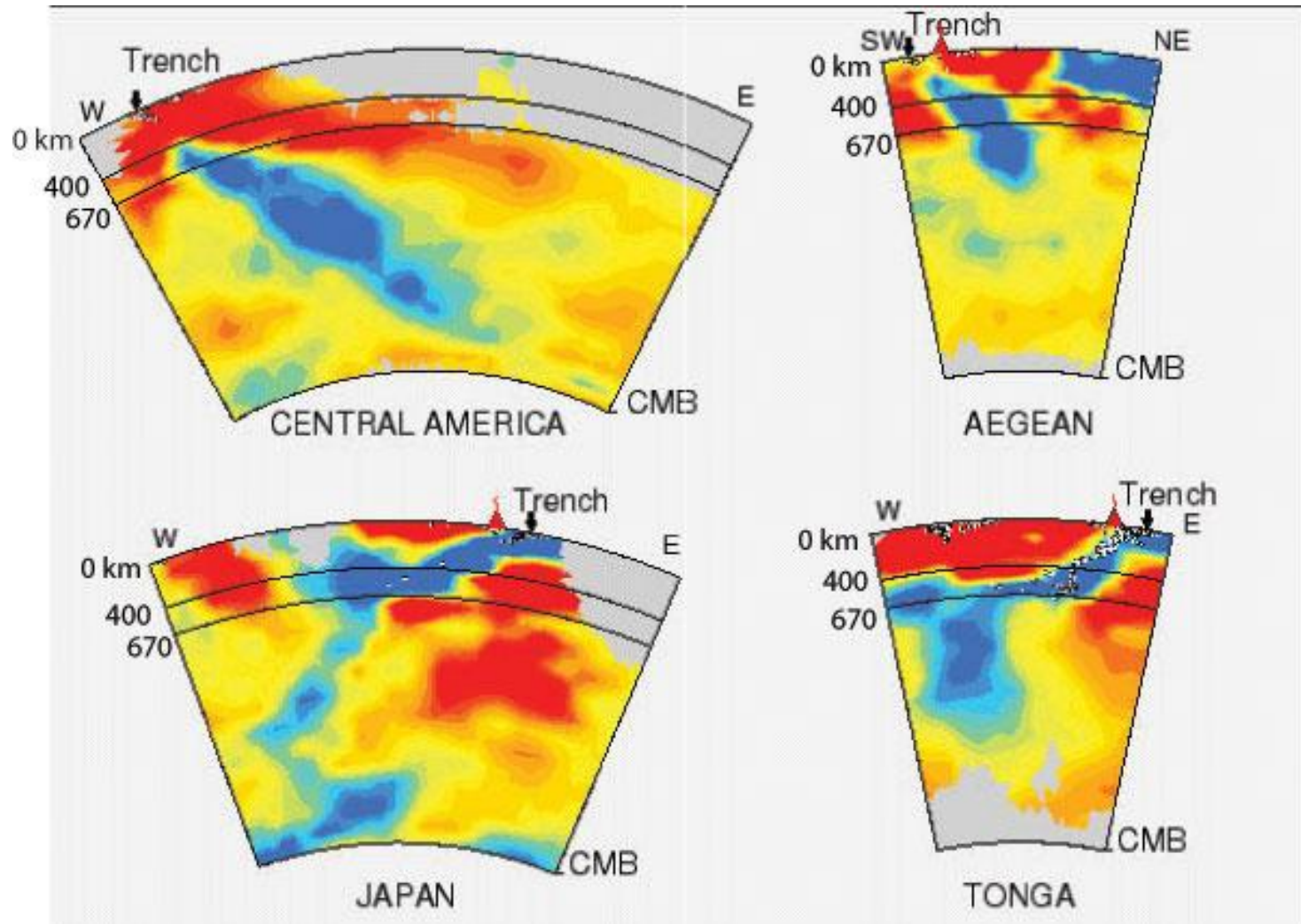
# Tomographie sismique

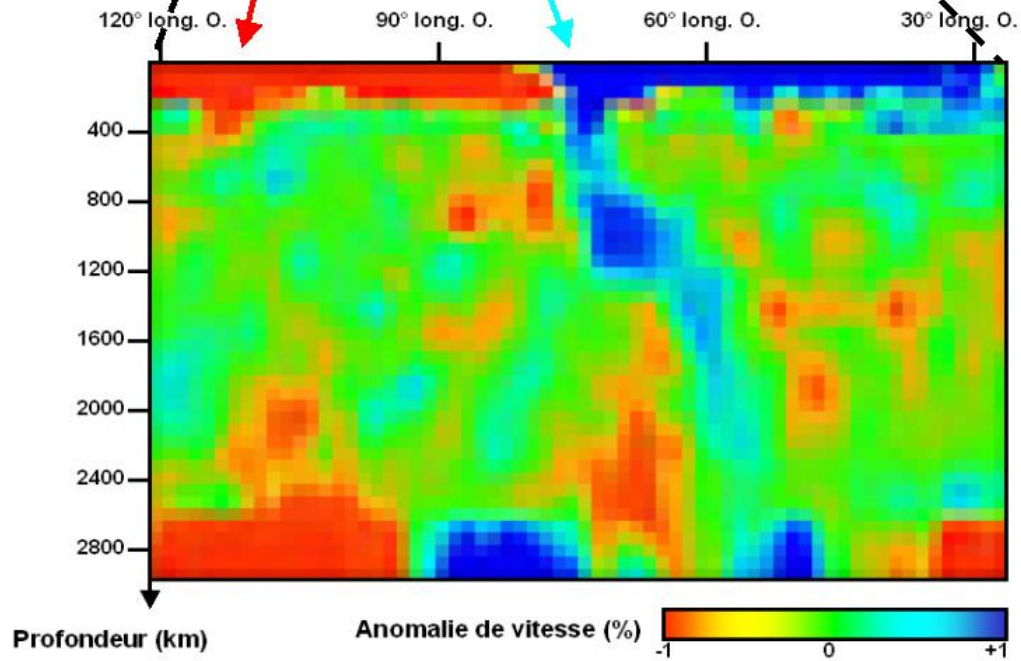
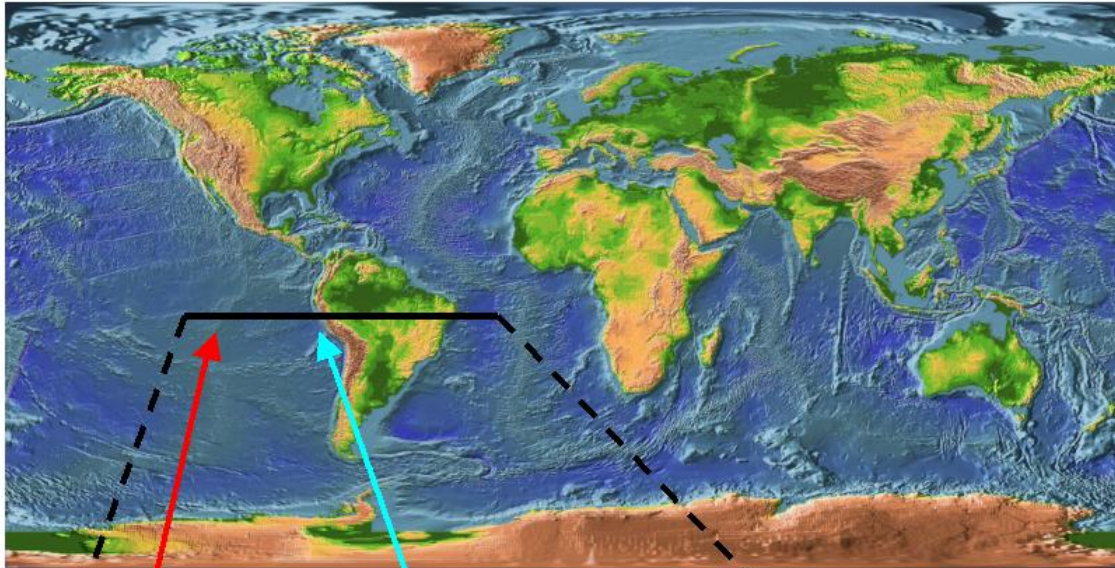
C'est une méthode utilisant les enregistrements des tremblements de terre pour cartographier la structure interne de la terre et ses propriétés physiques et minéralogiques.

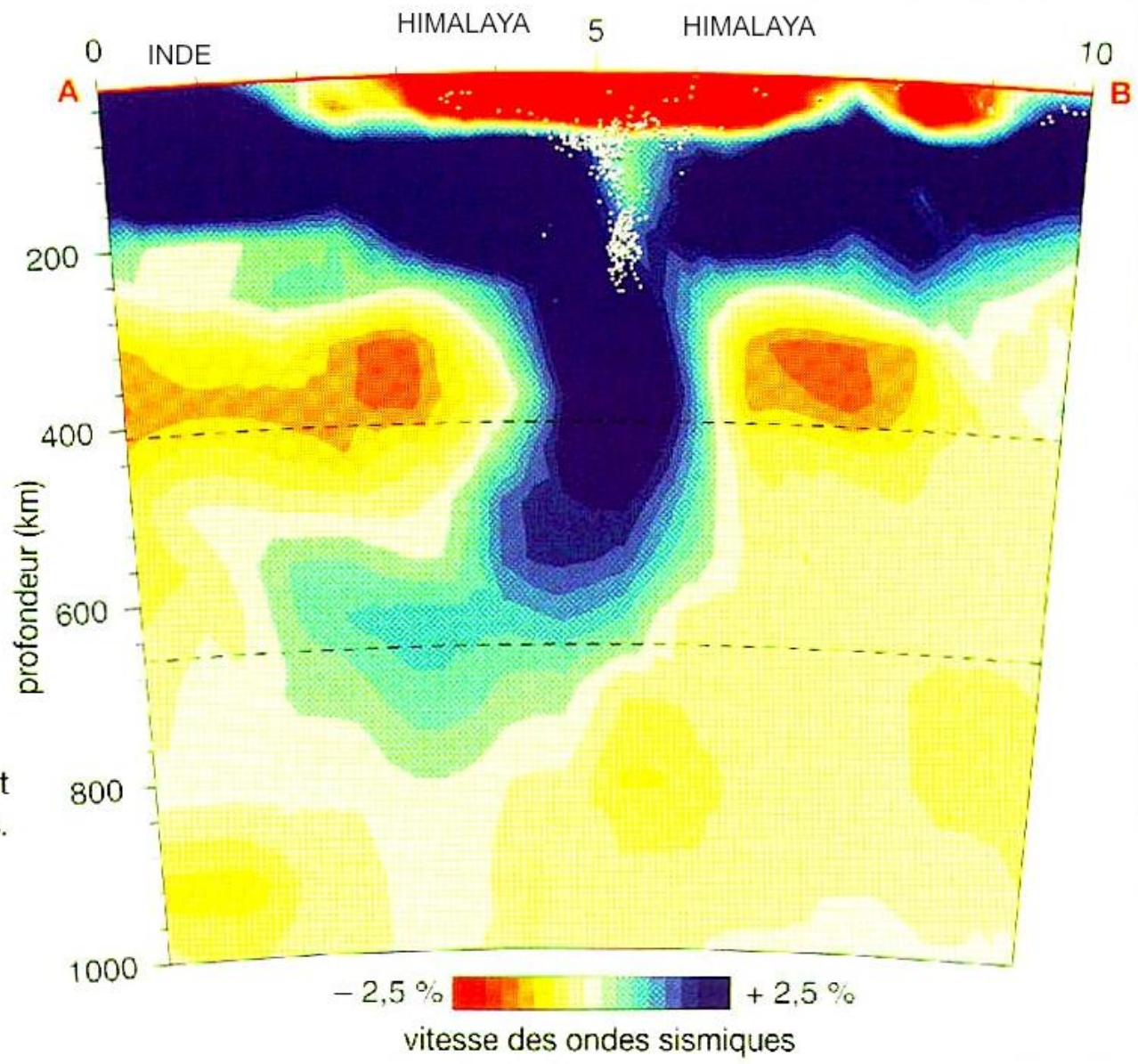
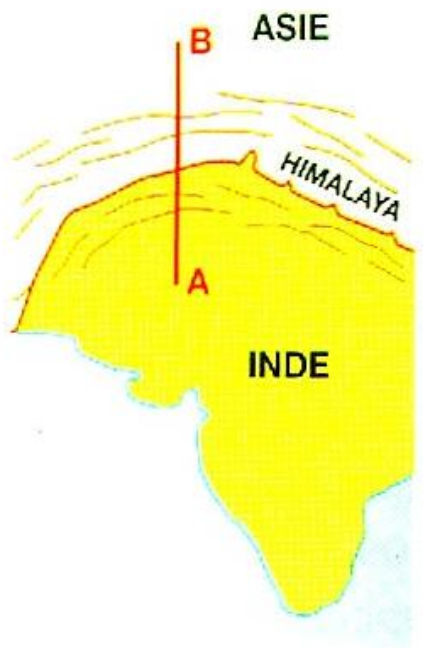
En comparant les temps d'arrivée des différentes ondes sismiques les uns relativement aux autres et à différents endroits, on déduit comment les vitesses de propagation de ces ondes varient à l'intérieur du globe terrestre. À partir de ces données expérimentales, on construit des modèles tridimensionnels de vitesses d'ondes. Les variations de vitesse dans l'espace sont ensuite interprétées comme des variations de température locale ou de composition des matériaux (chimique ou minéralogique).

La tomographie sismique sert notamment à cartographier les hétérogénéités du manteau terrestre. Ces cartes, utilisées dans la tectonique des plaques, expliquent les liens entre les déplacements lithosphériques et la convection mantellique

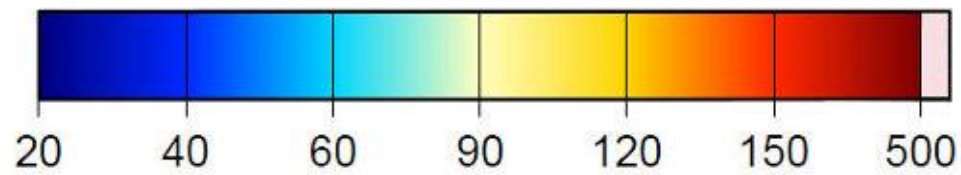
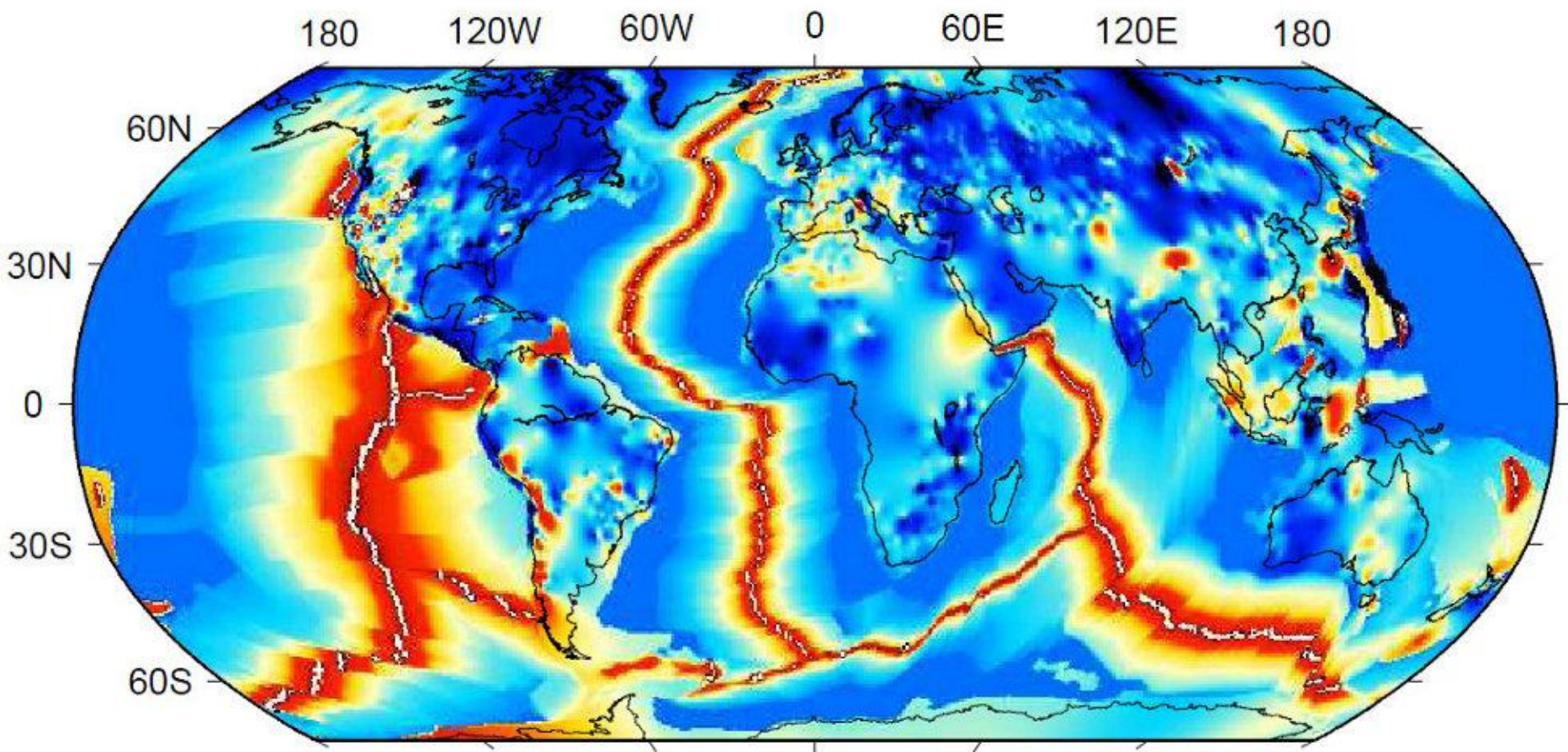
# Tomographie sismique





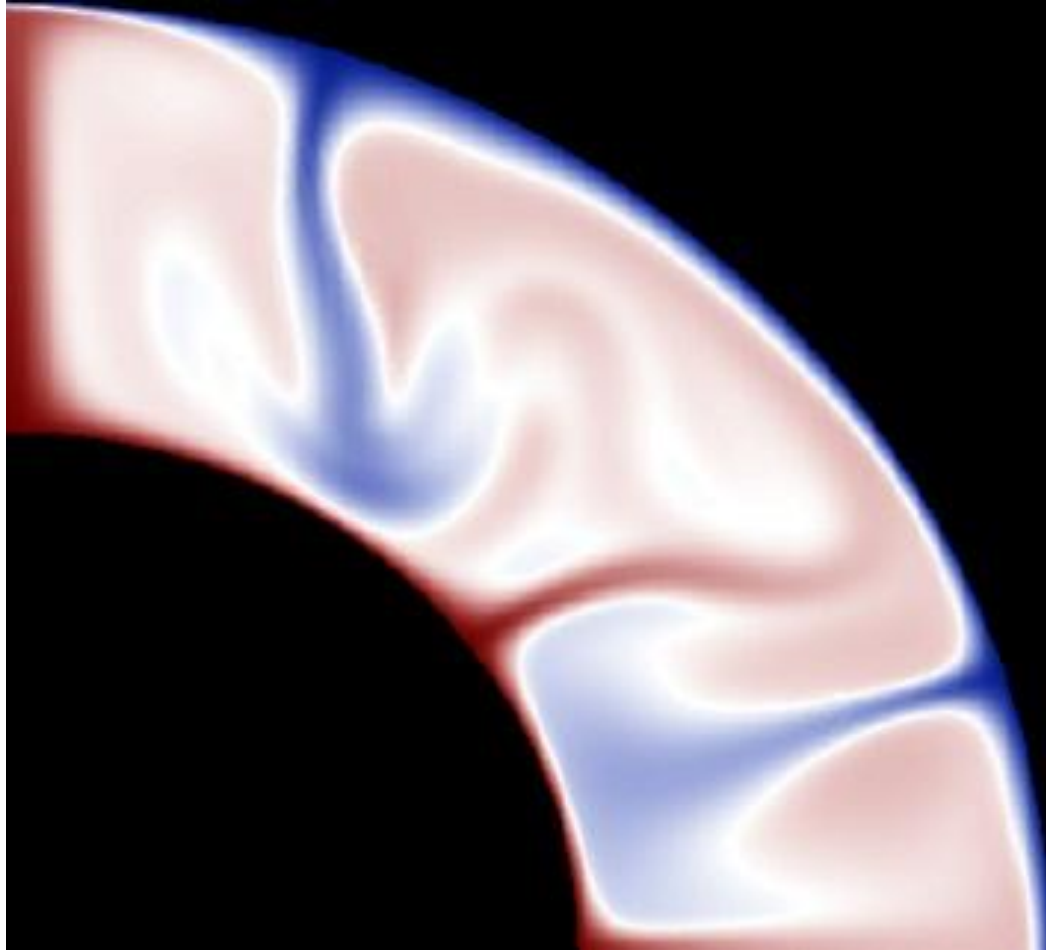


Les points blancs correspondent aux foyers des principaux séismes.

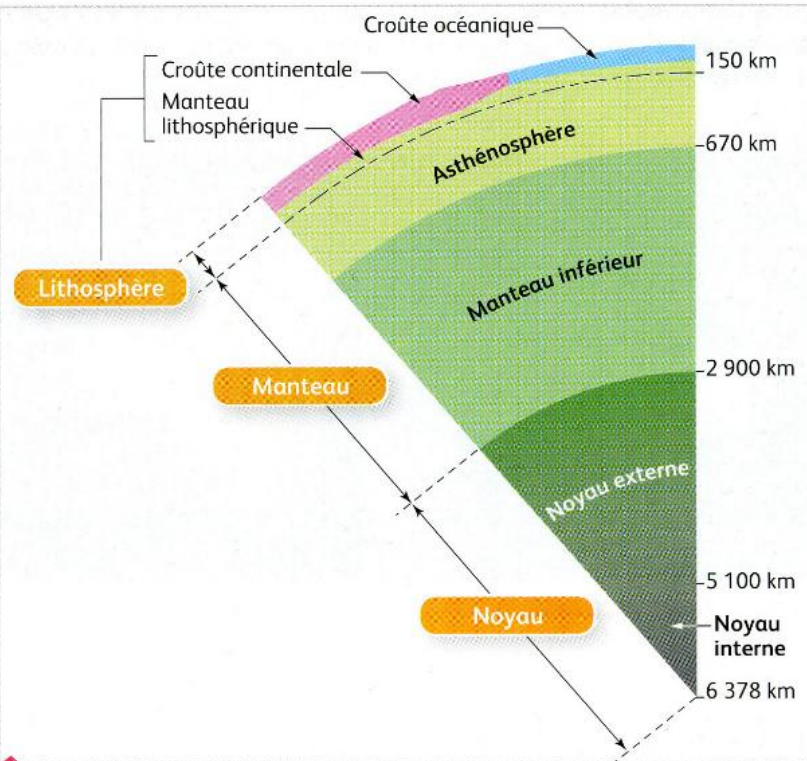


$\text{mW m}^{-2}$

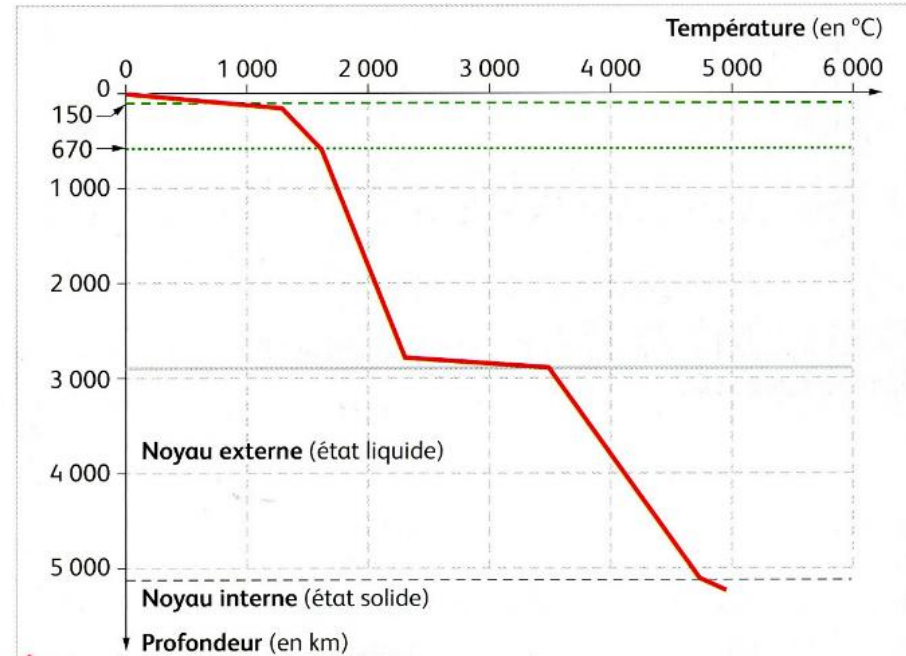
## Modélisation des mouvements convectifs



# Géotherme terrestre



**a** Modèle simplifié de la structure interne de la Terre.



**b** Profil de température en fonction de la profondeur, ou géotherme. Dans le noyau, la cristallisation lente du noyau liquide au profit du noyau solide libère de l'énergie.

