

Correction de l'interrogation qui vous a tant fait plaisir...

Attention le sujet est assez court, il faut donc être précis dans sa réponse et dans l'étude des documents.

L'Himalaya est une chaîne de collision qui s'est formée après subduction océanique puis continentale.

Quels sont les indices trouvés en Himalaya qui valident ces deux types de subductions ?

Nous répondrons à cette problématique en étudiant les documents proposés.

I – Les preuves d'une subduction océanique

Doc 1 : on trouve dans l'Himalaya des sédiments marins et des ophiolites qui sont des lambeaux de plancher océanique obduits lors d'une subduction océanique.

Doc 2 : la tomographie sismique, nous montre la présence de matériaux froids sous l'Himalaya. Ceci correspond à une plaque subduite qui peut être océanique.

Cependant de nombreux indices nous indiquent que la subduction a aussi été continentale.

II – Les preuves d'une subduction continentale

Doc 1 : On trouve une bande de granite en bordure nord de l'Himalaya qui peut correspondre à un lambeau de croûte continentale charrié en surface suite à une subduction continentale.

Cependant des preuves plus flagrantes sont retrouvées dans cette chaîne de montagne.

Doc 2 : Le plan de Benioff-Wadati est proche de 90° , ce qui indique une subduction entre deux masses de densité proche. Sans doute deux masses continentales. Ceci est une preuve de subduction continentale.

Doc 3 : Dans la région de Kaghan on trouve une formation de roches continentales qui contiennent de la coésite. Or ce minéral ne se forme qu'à partir de 80 km de profondeur. Cette roche continentale a donc été enfouie à cette profondeur lors d'une subduction continentale.

Bilan

De nombreux indices géologiques retrouvés dans l'Himalaya valident l'existence d'une subduction océanique puis continentale dans l'histoire de ce massif : plan de Benioff très incliné, coésite pour la subduction continentale et ophiolite et sédiments marins pour la subduction océanique.