

Les indices de l'épaississement crustal

La convergence des plaques lithosphériques conduit, après la subduction de la lithosphère océanique, à la collision des deux lithosphères continentales autrefois séparées par un océan. La collision est à l'origine des chaînes de montagnes dites de collision, telles que les Alpes ou l'Himalaya caractérisées par des reliefs élevés.

On cherche à tester l'hypothèse selon laquelle des contraintes compressives induites par la convergence provoqueraient un épaississement crustal à l'origine du relief.

Les gneiss du dôme du Levezou.

Les gneiss du dôme du Levezou sont des roches métamorphiques issues de la transformation d'un grès (roche sédimentaire continentale).

R1	R2	R3	R4	R5 Migmatite
	Plagioclase - Quartz - Biotite - Muscovite - Grenat	Plagioclase - Quartz - Biotite - Muscovite - Grenat - Staurotide (Std) - Disthène (Ky)	Plagioclase - Quartz - Biotite - Muscovite - Sillimanite - Grenat	Plagioclase - Quartz - Biotite - Muscovite - Sillimanite

Observez l'échantillon et la lame mince du Gneiss R1 du dôme du Levezou pour déterminer sa structure et sa composition minéralogique. Placez les 5 roches du dôme du Levezou sur le diagramme de stabilité des minéraux pour mettre en évidence le gradient métamorphique de la région.

Des déformations observables dans les chaînes de montagnes.

Calculez les pourcentages de variations en hauteur et longueur induites par les déformations observables dans les chaînes de montagnes

Une faille inverse dans l'Hérault:

Un pli dans les Hautes-Alpes:

Profil sismique des Alpes:

Rédigez une synthèse pour expliquer comment les contraintes compressives induites par la convergence peuvent provoquer un épaississement crustal à l'origine du relief.