

La formation d'un relief positif et d'une racine crustale importante (sujet national, juin 2019, partie 1)

Énoncé

Synthèse

À partir de vos connaissances, expliquer les phénomènes qui aboutissent lors d'une collision continentale à la formation d'un relief positif et d'une racine crustale importante.

L'exposé devra être structuré avec une introduction et une conclusion et pourra être accompagné de schémas.

Comprendre la question

Cette synthèse propose d'expliquer les phénomènes qui aboutissent lors d'une collision continentale à la formation d'une chaîne de montagnes, c'est-à-dire d'un relief positif et d'une racine crustale importante. La principale difficulté de cet exercice est de bien délimiter la problématique : il ne s'agit pas de détailler toutes les étapes conduisant à la formation d'une chaîne de montagnes de collision, mais de préciser la formation du relief positif et de la racine crustale correspondante lors de la collision continentale. L'énoncé demande la présence d'un texte structuré, comprenant une introduction et une conclusion. Aucun schéma n'est exigé, mais il est possible d'illustrer la réponse par un schéma-bilan.

Procéder par étapes

1^{re} étape : identifier le type de réponse attendue.

2^e étape : élaborer un plan détaillé de la synthèse au brouillon.

Le tableau suivant présente un exemple de démarche élaborée au brouillon.

Structure de la synthèse	Éléments issus des connaissances
Introduction : Quels phénomènes aboutissent lors d'une collision continentale à la formation d'un relief positif et d'une racine crustale importante ?	
La formation d'un relief positif lors de la collision continentale	Les indices tectoniques visibles en surface d'un raccourcissement (plis, failles, chevauchements et nappes de charriage) témoignent d'un empilement et d'un raccourcissement des terrains, résultant de la collision.
La formation d'une racine crustale lors de la collision continentale	Les indices pétrographiques (roches métamorphiques, traces de fusion partielle) témoignent de l'épaississement de la croûte. L'étude de la profondeur du Moho met en évidence l'existence d'une racine crustale. La racine crustale résulte de la subduction continentale, suite de la subduction océanique. L'isostasie contribue à l'augmentation de la profondeur de la racine crustale.
Schéma-bilan : Relief positif et racine crustale d'une chaîne de collision	
Conclusion	

3^e étape : structurer l'introduction et la conclusion au brouillon.

4^e étape : rédiger la réponse sur la copie.