

La formation des reliefs associés aux chaînes de montagnes de collision (sujet national, juin 2018, partie 1)

Énoncé

Synthèse

Expliquer la formation des reliefs associés aux chaînes de montagnes de collision ainsi que les mécanismes contribuant à leur disparition.

La réponse prendra la forme d'un texte structuré et illustré.

Comprendre la question

Cette synthèse propose d'expliquer la formation des reliefs associés aux chaînes de montagnes de collision et les mécanismes contribuant à leur disparition. La principale difficulté de cet exercice est de bien délimiter la problématique : il s'agit d'abord d'expliquer la formation des reliefs résultant de l'épaississement de la croûte continentale lors de la collision sans détailler les étapes antérieures à la collision. Puis il s'agit de présenter les mécanismes de la disparition de ces reliefs. Le sujet fait donc appel à des notions traitées dans différents chapitres du programme de terminale S, ce qui constitue la principale difficulté. L'énoncé exige la présence d'un texte structuré et illustré. Il faut donc choisir des schémas illustrant la formation des reliefs et leur disparition, en veillant à leur exactitude scientifique. Il est recommandé que la synthèse contienne une introduction exposant la problématique, le développement structuré illustré et la conclusion répondant à la problématique.

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 : Comment expliquer la formation des reliefs associés aux chaînes de montagnes de collision et les mécanismes conduisant à leur disparition ?	
I. La formation des reliefs associés aux chaînes de montagnes de collision	La formation des chaînes de montagnes. Les témoins de l'épaississement de la croûte : des indices tectoniques visibles en surface (plis, failles, chevauchements et nappes de charriage) ; des indices pétrographiques (roches métamorphiques, traces de fusion partielle). Présence d'une racine crustale. Ces indices sont le résultat d'un empilement des terrains résultant de la collision entre les parties continentales de deux plaques lithosphériques.
II. La disparition des reliefs	Les roches constituant les chaînes de montagnes sont soumises à l'érosion sous l'action d'agents physiques et chimiques.
1. Altération et érosion des reliefs	Les produits issus de l'altération sont transportés jusqu'à leur lieu de sédimentation.
2. Effondrement gravitaire	Sous l'effet de forces gravitaires, le centre des chaînes de montagnes est en extension, ce qui participe à la disparition du relief. La lithosphère subit des réajustements isostatiques par rapport à l'asthénosphère, entraînant la remontée progressive de la racine crustale.
Schéma bilan : formation et disparition des reliefs d'une chaîne de montagnes de collision.	
Conclusion	

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

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