

**Partie I. Mobilisation des connaissances. 8 points**

C'est dans le cadre de la convergence (collision et subduction) que la lithosphère continentale se forme et/ou s'épaissit.

**Présentez, pour ces deux contextes, les mécanismes conduisant à des fusions partielles dans l'histoire d'une lithosphère continentale, et les conséquences de ces fusions.**

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

**Éléments de réponse attendus**

<i>Contenu : entre parenthèses italique non exigé</i>	
<b>Contexte de subduction</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Métamorphisme HP-BT</u> : <u>déshydratation</u> des minéraux des mégagabbros (<i>et/ou des metabasaltes</i>) précédemment hydratés de la lithosphère océanique plongeante et/ou <u>perte des groupements OH (hydroxyle)</u>. L'eau libérée remonte alors vers la surface traversant le manteau situé au-dessus de la plaque subduite.</li> <li>- <u>Hydratation des péridotites</u> lithosphériques de la plaque chevauchante et <u>abaissement de leur solidus</u> c'est-à-dire <u>des conditions de température au-delà desquelles la fusion partielle est possible (ou déplacement du solidus vers des températures plus basses)</u>.</li> <li>- Franchissement du solidus des péridotites hydratées d'où leur fusion partielle (aux alentours d'une centaine de km).</li> <li>- Fusion partielle suivie de la formation de <u>magma</u>s qui remontent par différence de densité. Obtention de <u>roches volcaniques</u> (andésite, rhyolites) s'ils cristallisent en surface ; de <u>roches plutoniques</u> (granitoïdes) s'ils cristallisent en profondeur.</li> <li>- Ces magmas ont une composition de CC : ils contribuent à la <u>formation de la lithosphère continentale</u>.</li> <li>-Schéma possible : localisation de la zone de fusion partielle et de ces conséquences sur une coupe matérialisant deux plaques dont l'une en subduction. La limite croûte-manteau est exigible pour la LC. Possibilité de faire un diagramme PT avec géotherme de subduction, solidus hydraté et ZFP.</li> </ul>	
<b>Contexte de collision</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-en profondeur, au sein de la racine crustale, le métamorphisme lié à la hausse de P et T suite à l'épaississement de la croûte peut se prolonger avec une <u>fusion partielle d'une partie de la croûte ou anatexie</u>.</li> <li>- L'anatexie se traduit par la formation de migmatites (mélange de zones non fondues type gneiss et fondues type granite). Poussée à son paroxysme, l'anatexie conduit à la formation de magmas à l'origine de granitoïdes.</li> <li>-Schéma possible : localisation de l'anatexie à la base d'une racine crustale (schéma simple)</li> </ul>	
<b>Forme</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Présence d'une introduction comprenant plusieurs (au moins deux) des parties suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- présentation générale du thème scientifique et positionnement du sujet dans ce thème</li> <li>- définitions de quelques termes clé (sans anticiper sur le développement).</li> <li>- formulation de problème (s) en relation directe avec le sujet posé.</li> <li>- annonce du plan.</li> </ul> </li> <li>* Développement structuré, au moins par l'individualisation de paragraphes (éventuellement de phrases de liaisons). Les titres, (<u>non obligatoires</u>) ou explications doivent faire référence au problème posé dans le sujet, et non à une restitution théorique de partie du cours.</li> <li>* Présence d'une conclusion.</li> </ul>	

<b>Synthèse réussie</b> = effort de mise en relation des connaissances	<b>Éléments scientifiques suffisants</b>	Rédaction et/ou schématisation correcte(s)	8
		Rédaction et/ou schématisation maladroite (s)	7
<b>Synthèse maladroite ou partielle</b> = peu de mise en relation des connaissances ou effort de construction mal abouti	<b>Éléments scientifiques insuffisants</b>	Rédaction et/ou schématisation correcte(s)	6
		Rédaction et/ou schématisation maladroite (s)	5
<b>Aucune synthèse</b> Le candidat récite son cours sans se soucier de la question posée, exposé non structuré	<b>Éléments scientifiques insuffisants</b>	Rédaction et/ou schématisation correcte(s)	4
		Rédaction et/ou schématisation maladroite (s)	3
		Rédaction et/ou schématisation correcte(s)	2
		Rédaction et/ou schématisation maladroite (s)	1
Pas d'éléments scientifiques (connaissances) répondant à la question traitée			0