Dans les zones de subduction, les activités sismiques et volcaniques ont pour origine la convergence de plaques lithosphériques. L'important magmatisme de ces zones est expliqué par la formation de magma, en profondeur, par fusion partielle du manteau situé au-dessus de la plaque en subduction.

La fusion partielle étant due à la libération d'eau par la transformation des minéraux de la plaque subduite sous l'effet de la pression, on cherche à déterminer la profondeur à laquelle pourrait se déclencher cette fusion partielle en comparant deux zones de subduction.

Matériel :

- ordinateur et imprimante, logiciel SISMOLOG, fiche technique SISMOLOG et logiciel de traitement de texte
- carte des fonds océaniques et des vecteurs mouvements relatifs, aux frontières des plaques lithosphériques, avec les noms et emplacements des fosses océaniques

Toutes les réponses sont à porter sur la fiche réponse numérique ouverte à l'écran

Activités	Barème
Comprendre ou proposer une démarche de résolution (durée conseillée : environ 10 minutes)	
Justifier l'intérêt de travailler sur plusieurs zones de subduction pour délimiter la profondeur de la zone à laquelle pourrait se déclencher cette fusion partielle.	2
Utiliser des techniques et gérer le poste de travail	
<p>Utiliser les fonctionnalités du logiciel pour afficher à l'écran une coupe au niveau du Chili présentant les caractéristiques d'une zone de subduction.</p> <p style="text-align: center;"><i>La coupe devra être perpendiculaire à la zone de subduction et être à l'échelle 1 sur 1.</i></p> <p style="text-align: center;">Appeler l'examineur pour vérification</p> <p>Réaliser une capture de l'écran, coller l'image dans la fiche réponse - candidat numérique puis extraire de cette capture d'écran, la coupe du Chili, en éliminant les bandeaux inutiles.</p> <p>Recommencer les manipulations demandées afin d'obtenir une nouvelle coupe située au nord de la fosse du Japon.</p> <p style="text-align: center;">Appeler l'examineur pour vérification et obtention éventuelle de coupes de secours</p>	10
Communiquer à l'aide de modes de représentation	
<p>Annoter chacune des coupes à l'aide des fonctionnalités du logiciel de traitement de texte, afin de mettre en évidence la méthode permettant de délimiter le secteur probable de formation du magma.</p> <p style="text-align: center;">Appeler l'examineur pour vérification</p> <p style="text-align: center;">Adopter une démarche explicative</p>	5
Déduire de ces résultats la profondeur de la zone à laquelle se déclenche la fusion partielle.	3