

# corrige DNB Asie session 2023 SVT

Question 1 :

Dans la région de Coquimbo, il existe de nombreux séismes en raison de l'interaction entre les plaques tectoniques. Le document 3 montre le mouvement des plaques lithosphériques dans la région étudiée. Ces mouvements peuvent être interprétés à partir du modèle de la tectonique des plaques, illustré dans le document 5. La région de Coquimbo se situe à la limite de deux plaques tectoniques, où la plaque de Nazca plonge sous la plaque continentale sud-américaine, formant ainsi une zone de subduction.

Ce processus de subduction est responsable de l'accumulation de tensions le long de la zone de faille, où les plaques entrent en contact. Les forces exercées par la plaque de Nazca en plongeant sous la plaque sud-américaine entraînent une déformation et une accumulation d'énergie dans la croûte terrestre. Lorsque cette énergie accumulée dépasse le seuil de résistance des roches le long de la faille, elle est libérée sous forme de séisme, comme illustré dans le modèle du document 4. Ainsi, les séismes dans la région de Coquimbo sont le résultat direct de l'activité tectonique le long de la zone de subduction entre les plaques de Nazca et sud-américaine.

Question 2 (annexe) :

2.1. D'après le document 3, dans la région de Coquimbo, les plaques tectoniques :  se rapprochent.

2.2. D'après le document 4, les vibrations enregistrées à l'aide du logiciel Audacity sont dues :  à la rupture de la plaque de polystyrène,  à la déformation de la plaque de polystyrène.

2.3. D'après les documents 3 et 4, les forces exercées par le serre-joint représentent dans la réalité :  des contraintes de convergence (allant l'une vers l'autre) exercées sur la plaque.

Question 3 :

L'enchaînement des évènements à l'origine des séismes dans la région de Coquimbo peut être expliqué par l'interaction des plaques tectoniques. Comme mentionné dans la réponse à la question 1, la région se trouve à la limite de plaques tectoniques en convergence, où la plaque de Nazca plonge sous la plaque sud-américaine. Ce

processus de subduction crée des contraintes de convergence qui provoquent une déformation de la croûte terrestre.

Cette déformation accumule de l'énergie élastique dans les roches le long de la faille. Lorsque cette énergie accumulée dépasse la résistance des roches, elle est libérée sous forme de séisme. Ainsi, les séismes dans la région de Coquimbo sont le résultat direct de l'activité tectonique associée à la subduction de la plaque de Nazca sous la plaque sud-américaine.