

I5- La convergence lithosphérique et ses effets
L'ÂGE DE LA LITHOSPHERE ET LA SUBDUCTION

Fiche sujet - candidat

Dans les zones de subduction, les activités sismique et volcanique ont pour origine la convergence de plaques lithosphériques.

On cherche à comparer les caractéristiques de la subduction au niveau de différentes zones autour de l'océan Pacifique, selon l'âge de la lithosphère plongeante. Les zones de subduction choisies sont marquées par la fosse du Chili, la fosse des îles Aléoutiennes, et la fosse des Mariannes.

Matériel :

- ordinateur, logiciel TECTOglob
- fiche technique d'utilisation de TECTOglob
- fiche document - candidat : carte de situation des principales zones de subduction du Pacifique
- imprimante

Activités et déroulement des activités	Capacités et critères d'évaluation	Barème
1- Lancer le logiciel TECTOglob puis centrer l'affichage sur le Pacifique en faisant apparaître à l'écran les données nécessaires à la résolution du problème formulé en introduction. Appeler l'examineur pour vérification	Utiliser un logiciel de traitement de données	3
2- Justifier , en utilisant les données affichées à l'écran, du choix des trois zones de subduction proposées (réponse sur la fiche réponse).	Adopter une démarche explicative choix raisonné des données	2
3- En utilisant les fonctionnalités du logiciel, réaliser une coupe au niveau de chaque zone de subduction. L'orientation de la coupe sera choisie de manière à pouvoir mesurer l'angle d'inclinaison (le pendage) de la plaque plongeante.	Utiliser un logiciel de traitement de données	6
4- A l'aide des fonctionnalités du logiciel, déterminer , pour chaque coupe, l'âge de la lithosphère et le pendage de la plaque plongeante. Indiquer , par des légendes, ces deux caractéristiques ainsi qu'un titre pour chaque coupe en utilisant le logiciel. Appeler l'examineur pour vérification puis imprimer la page <i>(les trois coupes sont présentées sur le même écran)</i>	Utiliser un logiciel de traitement de données	4
5- Figurer , sur chaque coupe imprimée, les limites des plaques plongeantes et compléter si besoin les coupes avec les légendes nécessaires ¹ .	Représenter par un schéma	3
6- Rechercher , par l'exploitation des données obtenues, une relation possible entre l'âge de la lithosphère et le pendage de la plaque pacifique. Rédiger vos observations sur la fiche réponse. En fin d'épreuve, fermer le logiciel	Appliquer une démarche explicative	2

¹ Indiquer vos nom et prénom sur la page imprimée qui sera rendue avec votre feuille réponse

15- La convergence lithosphérique et ses effets
L'ÂGE DE LA LITHOSPHERE ET LA SUBDUCTION

Fiche document - candidat



Principales zones de subduction de la plaque Pacifique