

☞ A partir des différentes ressources proposées, montrer qu'une plaque formée à l'axe d'une dorsale peut disparaître en profondeur sous une autre plaque au niveau d'une fosse océanique.

Consigne : Tu présenteras ta réponse sous la forme d'une coupe réalisée en profondeur à l'aide du logiciel Sismolog Junior (à imprimer et à annoter).

Ressource 1 : Maquette illustrant le devenir d'une plaque lithosphérique formée à l'axe d'une dorsale

Ressource 2 : Logiciel Sismolog Junior

Ressource 3 : Quelques rappels

Des ressources

1. Les séismes ne se produisent que dans des matériaux rigides (solides et cassants), sous l'effet de contraintes de compression ou d'extension
2. La lithosphère est une couche rigide d'environ 100 Km d'épaisseur
3. L'asthénosphère est une couche solide mais non cassante située sous la lithosphère

Des aides (plusieurs niveaux)

Aide à la résolution : niveau confirmé

1. Repérer une frontière de convergence de plaques comportant une fosse océanique
2. Observer la répartition des foyers sismiques de part et d'autre de cette frontière (**carte, vue 3D et coupe**)
3. Proposer une explication à la répartition des foyers sismiques visible sur la coupe en l'annotant

Aide à la résolution : niveau débutant

1. Zoomer sur la fosse océanique bordant le Pérou (frontière de convergence entre la plaque de Nazca et la plaque Sud Américaine)
2. Remarquer l'augmentation en profondeur* des foyers sismiques depuis les côtes continentales vers l'intérieur de l'Amérique du sud (**carte**)
3. Observer la profondeur* des foyers sismiques associés aux reliefs visibles (**vue 3D**)
4. Comparer la répartition en profondeur* des foyers sismiques de part et d'autre de la fosse océanique (**coupe**)
5. Utiliser les informations de la **ressource 3** pour annoter la coupe de sorte à montrer que la plaque de Nazca « plonge » sous la plaque Sud Américaine au niveau de la fosse océanique

* : Dans Sismolog Junior, la profondeur des foyers sismiques est indiquée par un code couleur (jaune = foyers superficiels ; rouge = foyers intermédiaires ; noir = foyers profonds)

Capacités	Critères	Indicateurs	Evaluation
Extraire d'un document les informations relatives à un thème de travail	Intégralité	Toutes les informations ci-dessous ont été extraites	☺ ☹ ☹
	Exactitude	La coupe réalisée correspond à une zone de convergence de plaques impliquant une fosse océanique	☺ ☹ ☹
		Les foyers sismiques sont présents à des profondeurs inférieures et supérieures à 100 Km Les foyers sismiques dessinent un plan incliné à partir de la fosse	☺ ☹ ☹
Mettre en œuvre un raisonnement	Cohérence	La présence de foyers sismiques à des profondeurs supérieures à 100 Km a été associée à la présence de lithosphère dans l'asthénosphère	☺ ☹ ☹
	Pertinence	La répartition des foyers sismiques a été interprétée comme la plongée d'une plaque sous une autre au niveau de la fosse	☺ ☹ ☹
Proposer une représentation adaptée	Pertinence	L'annotation de la coupe apporte une réponse à l'objectif de l'activité	☺ ☹ ☹
	Cohérence	Sur la coupe, les informations suivantes ont été représentées : - distinction des foyers sismiques en fonction de leur profondeur - localisation de la frontière entre les deux plaques (fosse) - délimitation des plaques - mouvement de convergence des plaques	☺ ☹ ☹ ☺ ☹ ☹ ☺ ☹ ☹ ☺ ☹ ☹

Une (auto)évaluation avec critères et indicateurs