

Fiche pédagogique du cours: Les séismes et leur relation avec la tectonique des plaques.

Réalisée par: Le prof. **Mohamed BOUMMANE**.

- > La date: > La direction provinciale :
- > L'établissement : > La discipline : Les sciences de la vie et de la terre.....
- > Le professeur: > Le niveau :

> **Titre et numéro de l'unité** : Unité 3 : La géodynamique interne.....

> **Titre et numéro du chapitre**: Chapitre 2 : Les séismes et leur relation avec la tectonique des plaques.

> **Le volume horaire** : 04 heures

> **Les compétences à développer** :

✓ A la fin du palier premier de la compétence première à la 2^{ème} année du cycle secondaire collégial, l'élève mobilise ses acquis pour résoudre une situation problème significative relative au reflexe de la tectonique des plaques sur les manifestations sismique avec la déduction de la structure interne de la terre.

> **Les objectifs visés**:

- Manifestations et enregistrement des séismes.
- L'importance des ondes sismiques dans la détermination de la structure interne de la terre.
- La relation entre les séismes et la tectonique des plaques.

> **Prérequis**:

- Notion et types des mouvements des plaques lithosphériques, 2 année collège.
- La répartition mondiale des séismes et des volcans, 1 année collège.

> **Situation de départ**:

«La ville d'Al-Hoceima a connu un terrible séisme le mardi 24 février 2004 à 2h27min du matin, il a duré 3 secondes et il a causé 268 morts et plus de 926 blessés et 15230 sans logement selon le dernier recensement, il a causé aussi l'effondrement de 2539 maisons. L'intensité de ce séisme est de 6,5 sur l'échelle de Rechter, et son foyer était superficiel».

> **Organisations des activités**: (Enseignement / Apprentissage):

Les apprentissages	Les activités d'apprentissage	Supports	Consignes	Évaluation
Les effets et caractéristiques d'un séisme.	Activité 1 : Etudier la situation de départ. Activité 2 : Citer les effets du séisme d'Al-Hoceima, ces caractéristiques, conclure la définition du séisme.	Documents : Rapport sur le séisme. Document du livre de l'élève Ressources numériques : Images montrant les dégâts du séisme.	L'enseignant : Proposer et présenter la situation de départ. Répondre aux questions des élèves. Présenter les documents aux élèves. L'élève : Lire la situation de départ. Répondre aux questions	L'exercice 1, série d'exercices du cours : Les séismes et leur relation avec la tectonique des plaques.

			de l'exercice. Présenter leurs réponses devant leurs collègues.	
L'enregistrement des séismes et la mesure de leur intensité.	<p><u>Activité 1:</u> L'échelle de MSK.</p> <p><u>Activité 2:</u> L'échelle de Richter.</p>	<p><u>Documents :</u> représentant des données sur L'échelle de MSK et sur L'échelle de Richter (sismographe, sismogramme).</p> <p><u>Modèles pédagogiques :</u> Modèle du sismographe.</p>	<p><u>L'enseignant :</u> Proposer et présenter les activités aux élèves. Répondre à leurs questions. Présenter les documents joints aux élèves.</p> <p><u>L'élève :</u> Lire les activités Répondre aux questions. Présenter leurs réponses devant leurs collègues.</p>	<p>- <u>Évaluation formative :</u> Lors de l'apprentissage.</p> <p>- <u>Évaluation sommative,</u> L'exercice 1, série d'exercices du cours : Les séismes et leur relation avec la tectonique des plaques.</p>
La différence entre l'épicentre et l'hypocentre (le foyer sismique).	<p><u>Activité 1:</u> La détermination de la notion de l'épicentre et de l'hypocentre et déduire l'origine du séisme.</p>	<p><u>Documents :</u> - Document : représentant la répartition des ondes sismiques à partir du foyer en toutes directions ainsi que la faille et leurs effets à la surface de la terre.</p>	<p><u>L'enseignant :</u> Proposer et présenter les activités aux élèves. Répondre à leurs questions. Présenter les documents joints aux élèves.</p> <p><u>L'élève :</u> Lire les activités Répondre aux questions. Présenter leurs réponses devant leurs collègues.</p>	<p><u>Évaluation formative :</u> Lors de l'apprentissage.</p> <p>- <u>Évaluation sommative,</u> L'exercice 2, série d'exercices du cours : Les séismes et leur relation avec la tectonique des plaques.</p>
L'importance des ondes sismiques dans la détermination de la structure interne de la terre.	<p><u>Activité 1:</u> Les caractéristiques des ondes sismiques : mode et vitesse de propagation et l'état physique du milieu de propagation.</p> <p>- <u>Activité 2:</u> La mise en évidence de l'existence des discontinuités à</p>	<p><u>Documents :</u> - Document 1: Courbe représentant l'évolution des ondes sismiques P jusqu'à la profondeur de 100 km. - <u>Document 2:</u> Courbe représentant l'évolution des ondes sismiques P et jusqu'à la profondeur de le centre du globe.</p>	<p><u>L'enseignant :</u> Proposer et présenter les activités aux élèves. Répondre à leurs questions. Présenter les documents joints aux élèves.</p> <p><u>L'élève :</u> Lire les activités</p>	<p><u>Évaluation formative :</u> Lors de l'apprentissage.</p> <p>- <u>Évaluation sommative,</u> Les exercices 3 et 4, série d'exercices du cours : Les séismes et leur relation</p>

	l'intérieur du globe terrestre.		Répondre aux questions. Présenter leurs réponses devant leurs collègues.	avec la tectonique des plaques.
La relation entre les séismes et la tectonique des plaques.	<u>Activité 1:</u> L'origine des séismes au niveau des dorsales médio-océaniques. <u>Activité 2:</u> L'origine des séismes au niveau des marges actives (zones de subduction).	<u>Documents :</u> - <u>Document 1:</u> représente la relation qui existe entre la tectonique des plaques et les séismes au niveau des dorsales médio-océaniques. - <u>Document 2:</u> la répartition des foyers des séismes au niveau de la ligne côtière Ouest de l'Amérique du sud.	<u>L'enseignant :</u> Proposer et présenter les activités aux élèves. Répondre à leurs questions. Présenter les documents joints aux élèves. <u>L'élève :</u> Lire les activités Répondre aux questions. Présenter leurs réponses devant leurs collègues.	<u>Évaluation formative :</u> Lors de l'apprentissage. - <u>Évaluation sommative,</u> L'exercice 2, série d'exercices du cours : Les séismes et leur relation avec la tectonique des plaques.

○ Pièces jointes:

- Plan du cours: Les séismes et leur relation avec la tectonique des plaques.
- Cours: Les séismes et leur relation avec la tectonique des plaques.

○ Remarques:

Remarque	Sa nature : Dépend de (volume horaire, les documents utilisés, ...)	Action