

Evaluation de fin de chapitre : les séismes				V+	V	J	R
Compétences évaluées	E1 - Mobiliser une notion, une définition. [D4 & D5]						
	E2- Extraire les informations utiles d'un texte. [D1.1]						
	E3- Réaliser des actions mathématiques [D1.3 & D4]						
	E3.3 - Interpréter des résultats. [D1.3 & D4]						

Exercice 1 : Définitions. Remplir les textes à trous.

1.1 Donner la définition de séisme.

Un séisme est un _____ qui fait des _____ et des _____.

1.2 Donner la définition d'épicentre.

C'est le lieu où l'_____ du séisme est la plus _____

1.3 Donner la définition de sismographe.

C'est un _____ qui enregistre les _____

Exercice 2 : Texte sur les manifestations d'un séisme : Un violent séisme ravage l'ouest de l'Inde

« En 1993, l'Inde a subi un tremblement de terre d'une violence exceptionnelle. Voici ce qu'on sait : **16 000 personnes sont mortes** et des milliers ont été blessées, souvent grièvement. Le séisme s'est produit à **3h56 du matin**, alors que la plupart des habitants dormaient. Les sismologues ont mesuré une **magnitude de 6,4 sur l'échelle de Richter**. Les zones les plus touchées sont **le district d'Osmanabad et la région de Latur**, situés à environ 450 km de Bombay. **50 villages ont été entièrement détruits**, et **plus de 3 000 personnes sont mortes à Khillari**, une petite ville de 10 000 habitants. Les maisons, construites en **terre et en boue**, se sont effondrées. Même à Khillari, où les maisons étaient en **briques et pierres**, presque tout a été détruit. »

« Libération ». Vendredi 1^{er} octobre 1993

Consigne : Cocher la bonne réponse aux questions suivantes en t'appuyant uniquement sur le texte :

1. **À quel moment de la journée le séisme a-t-il eu lieu ?**
 - Pendant la journée, alors que les gens travaillaient.
 - Tôt le matin, à 3h56, alors que les habitants dormaient.
 - En début de soirée, vers 18h.

2. **Quelle était l'intensité du tremblement de terre selon l'échelle de Richter ?**
 - 5,8, ce qui est modéré.
 - 6,4, ce qui est fort.
 - 7,2, ce qui est très fort.

3. **Quelles sont les deux zones les plus touchées par le séisme ?**
 - Bombay et Delhi.
 - Osmanabad et Latur.

Calcutta et Madras.

4. Pourquoi les habitants ont-ils été si vulnérables pendant ce séisme ?

- Parce qu'ils étaient en train de fêter un événement important.
- Parce qu'ils dormaient et que leurs maisons étaient fragiles (en terre et boue).
- Parce qu'ils étaient en vacances loin de chez eux.

5. Combien de villages ont été complètement détruits ?

- Une vingtaine de villages.
- Cinquante villages.
- Plus de cent villages.

6. Quel détail prouve que Khillari a été gravement touchée ?

- La ville a été inondée après le séisme.
- Plus de 3 000 personnes y sont mortes.
- Tous les habitants ont pu être évacués à temps.

Exercice 3 : Localiser l'épicentre d'un séisme.

E3	Vert+	Vert	Jaune	Rouge
Critères de réussite	Tous les calculs sont exacts, avec les unités, et les étapes sont claires.	Les calculs sont justes, mais il manque une unité ou une étape.	Certains calculs sont faux ou incomplets.	Les calculs sont absents ou incorrects.

Situation : Un séisme se produit à Creil à 9h10min00sec. Les ondes sismiques sont enregistrées par plusieurs stations :

- **Station de Chambly** : 9h10min15sec.
- **Station A** : 10 secondes après le séisme.
- **Station B** : 5 secondes après le séisme.
- **Station C** : 2 secondes après le séisme.
- Les ondes sismiques se déplacent à une vitesse de **6 km/s**.

3.1. Calculer le temps mis par les ondes sismiques pour parcourir la distance entre Creil et Chambly.

3.2. Calculer la distance entre l'épicentre (Creil) et chaque station (A, B, C) en utilisant la formule : **Distance = Vitesse × Temps**. Préciser vos calculs.

Exemple : Station A = $6 \text{ km/s} \times 10 \text{ s} = 60 \text{ kilomètres}$

3.3. Donner la station la plus proche de l'épicentre et justifier votre réponse en utilisant la méthode de raisonnement suivante : **Je vois que / J'en déduis que**.