

Nom:
Prénom:
Classe:

Date

Note:

Devoir de SVT
Sujet niveau 1

LIVRET
PERSONNEL
DE COMPÉTENCES

COMPÉTENCE 1 LA MAÎTRISE DE LA LANGUE FRANÇAISE

Écrire (lisiblement, orthographe, grammaire)

Rédiger un texte, cohérent et ponctué,...

COMPÉTENCE 3 LA CULTURE SCIENTIFIQUE

Évaluation des connaissances :

Évaluation des capacités :

L'univers et la Terre:

Connaître les principaux phénomènes géologiques : séismes

S'informer

Réaliser

Raisonnement

Communiquer

Présentation + français : /2

Exercice 1 : recenser et organiser des informations (s'informer) (6pts)

Votre objectif est de rechercher des informations sur un séisme à partir des documents fournis (sans ajouter de connaissances) en répondant aux questions suivantes :

Document 1 : voir carte fournie des intensités macrosismiques d'un séisme ayant touché la France

Document 2 : échelle simplifiée des intensités d'un séisme (échelle macrosismique)

Intensités	Effets observés
1 à 3	Effets négligeables (quelques vibrations)
4 à 5	Les vibrations sont ressenties par la plupart des personnes. Pas de dégâts.
6 à 7	Des morceaux de cheminées tombent. Des objets se renversent. Quelques fissures dans les bâtiments.
8	Dommages importants aux constructions .De nombreuses maisons sont détruites .Rupture de canalisations.
9-10	Destructions très importantes.
11-12	Destruction presque totale et modifications importantes du paysage.

1. Précisez ce que représente la carte fournie (sans la décrire).
2. A partir de la lecture de la carte, précisez quelle a été l'intensité du séisme :
-à Albertville : à Fortschwihr (Colmar)
3. A partir de l'échelle des intensités d'un séisme fournie, précisez quels ont été les effets de ce séisme :
-à Albertville : -à Fortschwihr (Colmar)
4. Indiquez la ville où ce séisme a eu le plus d'effet (épicerie), en précisant intensité et effets :
5. Calculez l'étendue de la zone où des dégâts ont été observés en calculant la distance entre Albertville et Aigle (le détail des calculs doit être indiqué ainsi que l'origine des nombres utilisés) :
6. A partir de ce travail, résumez en une phrase ce qu'on apprend sur les séismes :

Exercice 4 :savoir restituer des connaissances (3pts)

A l'aide des chiffres, classe ces évènements qui ont lieu lors d'un séisme dans un ordre chronologique :

- 1.dégâts en surface
- 2.cassure des roches et formation d'une faille
- 3.forces s'exerçant continuellement sur les roches
- 4.formation et déplacement des ondes sismiques

Ordre chronologique choisi:

--	--	--	--

Exercice 2 : utiliser un modèle (raisonner)(2pts)

Imaginez que l'on vous demande de casser un bloc de polystyrène en y appliquant, progressivement, des forces de plus en plus intenses. On peut s'en servir de modèle pour mieux comprendre ce qui se passe lors d'un séisme mais en étant conscient des différences entre le modèle et la réalité.

Comparez ce modèle avec la réalité (tableau à compléter)

	<i>modèle</i>	<i>réalité</i>
<i>Durée d'accumulation des contraintes avant rupture</i>		<i>Plusieurs années voire des centaines d'années</i>
<i>Matières</i>		<i>roches</i>
<i>Volumes déplacés</i>		<i>plusieurs km³</i>
<i>Relations avec d'autres phénomènes</i>		<i>Nombreuses : Autres blocs rocheux, faille déjà existante</i>

Exercice 3 :savoir utiliser des connaissances (3pts)

Pour chaque question, il vous est donné quatre propositions A, B, C et D.

Une, deux ou trois propositions peuvent être exactes.

Répondez en entourant la ou les propositions exactes.

1. L'épicentre d'un séisme :

A/est le lieu où l'intensité des dégâts est souvent la plus importante

B/peut être localisé à l'aide de l'étude des ondes sismiques

C/est l'endroit où se produit la rupture brutale des roches

D/est l'endroit de la surface qui est touché en premier par les ondes sismiques

2. Le foyer d'un séisme :

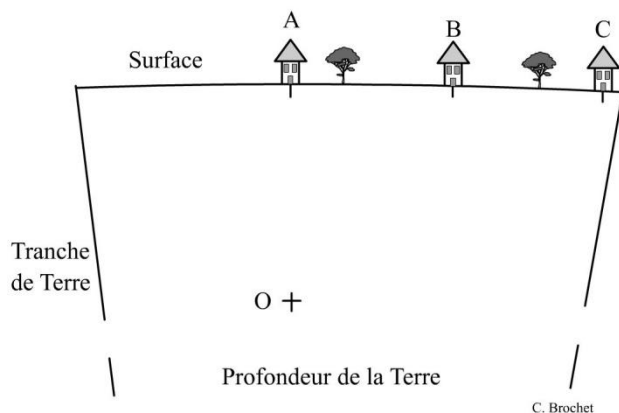
A) - est le lieu de rupture de la roche,

B) - est le lieu où les ondes sismiques arrivent en premier,

C) - est localisé à la verticale de l'épicentre,

D) - se trouve au centre de la Terre.

3.



Un séisme débute au point O :

A) - O est le foyer du séisme,

B) - O est l'épicentre du séisme,

C) - la maison C sera touchée en premier par l'arrivée des ondes et subira le maximum de dégâts

D) - la maison A sera touchée en premier par l'arrivée des ondes et subira le maximum de dégâts