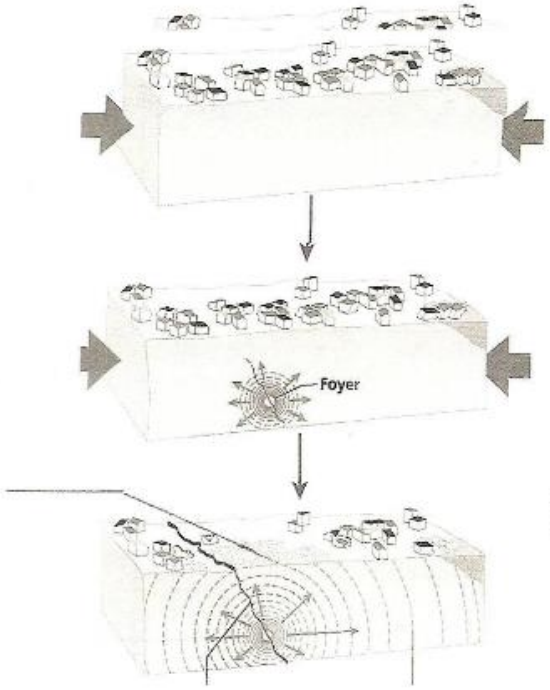
EXERCICE DE REMÉDIATION - 4ème		41-Ra106
Partie du programme	L'activité interne du globe	
Capacité	Raisonner	
	Réaliser une synthèse : construire un schéma fonctionnel	
Pré requis	Connaître l'origine d'un séisme et la propagation des ondes sismiques	

Titre : l'origine des séismes

ÉNONCÉ

Légender et compléter les textes accompagnant les trois schémas afin d'expliquer l'origine des séismes.



Roches soumis à des ……
= accumulation d'……

Les roches ……
= …….. et ……
……..

Arrivée en surface des ……..
= ……..

EXERCICE DE REMÉDIATION - 4ème		41-C107
Partie du programme	L'activité interne du globe	
Capacité	Communiquer	
	Communiquer en Français : rédiger un texte court	
Pré requis	Connaître le vocabulaire du chapitre sur les séismes	

Titre : Les séismes en quelques mots

ÉNONCÉ

Rédiger une phrase simple avec chacun des groupes de mots suivants :

1- Ondes sismiques – Enregistrement – Sismomètre – Sismogramme – Appareil.

2- Epicentre – Foyer – Verticale – Premières ondes sismiques – Surface de la Terre – Atteindre.

3- Roches – Rupture – Energie – Contrainte – Faille.

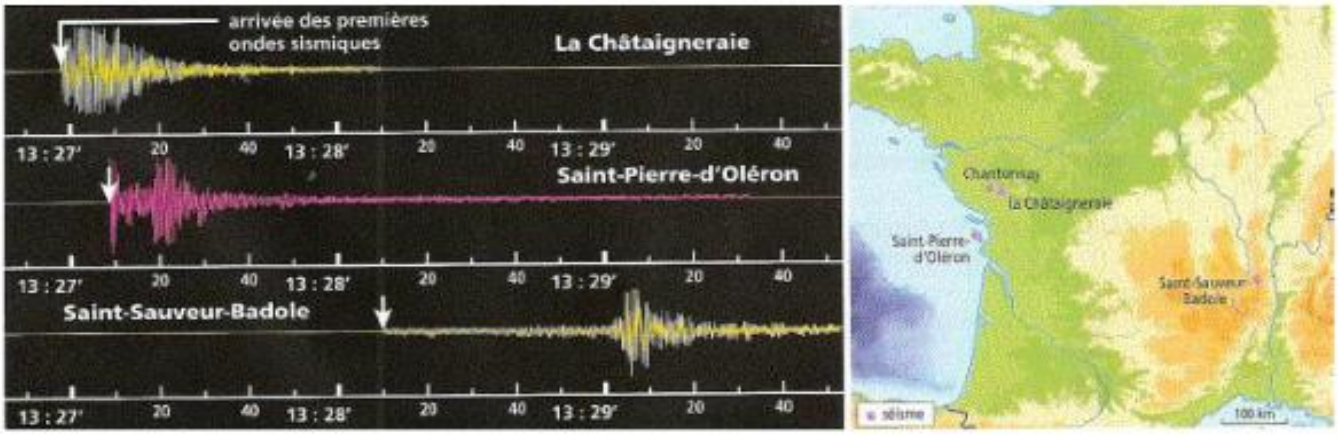
EXERCICE DE REMÉDIATION - 4ème		41-Ra207
Partie du programme	L'activité interne du globe	
Capacité	Raisonner	
	Expliquer en utilisant ses connaissances *Proposer une explication*	
Pré requis	Lecture d'un sismogramme ; notion de propagation des ondes sismiques	

Titre : Le séisme de Chantonnay

ÉNONCÉ

« L'enregistrement d'un séisme »

Le 8 juin 2001, un tremblement de terre s'est produit à Chantonnay, épicentre du séisme. Des vibrations furent enregistrées dans différentes villes.



Sismogrammes du séisme de Chantonnay enregistrés à la Châtaigneraie, Saint-Pierre-d'Oléron et Saint-Sauveur-Badole.

1) Indiquer précisément à quelle heure les ondes sismiques ont été enregistrées à
   - La Châtaigneraie :
   - Saint-Pierre-d'Oléron :
   - Saint-Sauveur-Badole :

2) Proposer une explication au fait que ce séisme n'a pas été enregistré en même temps dans ces trois villes.

EXERCICE DE REMÉDIATION - 4ème		41-Ra305
Partie du programme	L'activité interne du globe.	
Capacité	Raisonner.	
	Exploiter un tableau pour aboutir à une conclusion	
Pré requis	Connaître le vocabulaire lié à la tectonique des plaques	

Titre : Faille et magnitude d'un séisme

ÉNONCÉ

Un séisme correspond au glissement brutal de deux blocs rocheux situés de part et d'autre d'une faille en profondeur.

Magnitude du séisme	Longueur de la faille	Longueur du glissement	Durée du glissement
9	800 km	15 m	250 s
8	200 km	5 m	60 s
7	50 km	1 m	15 s
6	10 km	20 cm	3 s
5	3 km	5 cm	1 s
4	1 km	1 cm	0,3 s

1) Indiquer ***la longueur de la faille*** et ***la durée du glissement*** pour un séisme de magnitude 6.

2) Indiquer ***la longueur de la faille*** et ***la longueur du glissement*** pour un séisme de magnitude 8.

3) Etablir **une relation** entre ***la magnitude d'un séisme*** et ***la longueur de la faille*** associée au séisme.

EXERCICE DE REMÉDIATION - 4ème		41- Ra501
Partie du programme	Activité interne du globe	
Capacité	Raisonner	
	Critiquer une explication	
Pré requis	Manifestation, ondes sismiques sismogramme	

Titre : Les échelles sismiques

ÉNONCÉ

L'ECHELLE M.S.K :

En 1902, l'italien Mercalli imagine une échelle de I à XII afin de quantifier les effets d'un séisme sur le terrain, selon l'intensité des dégâts matériels. En 1964, trois chercheurs, **M**edvedev, **S**ponheuer et **K**arnick modifient légèrement cette échelle qui devient l'échelle **M.S.K** . Elle comprend 12 degrés exprimés en chiffres romains dont voici les plus significatifs :
I : les personnes ne ressentent rien, seuls les sismomètres enregistrent la secousse
V : réveil des dormeurs, fort balancement des lustres
VIII : gros dégâts dans les maisons de briques et de pierres, fissures dans le sol
X : destruction générale de la plupart des bâtiments, ruptures des voies de communication
XII : bouleversement total de la surface du sol, changement dans le cours des rivières…

L'ECHELLE DE RICHTER :

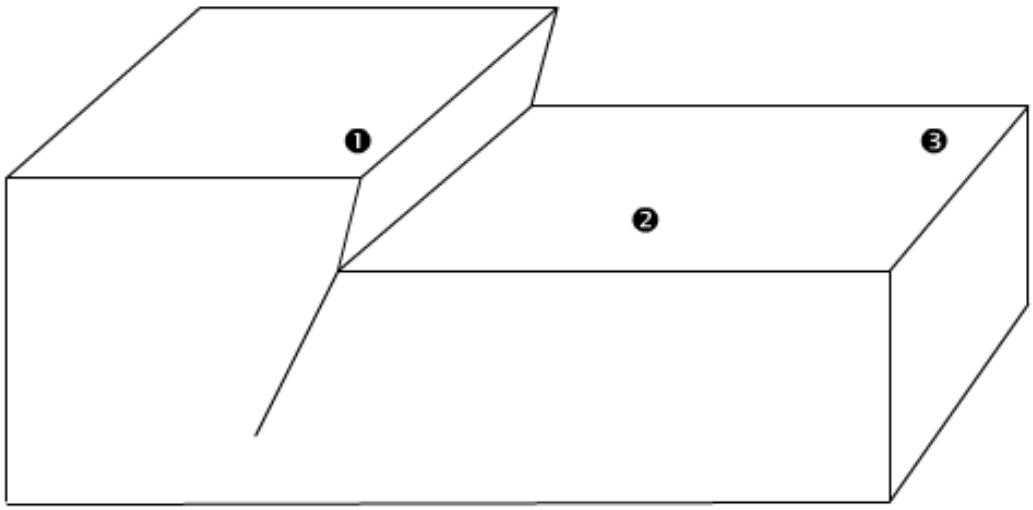
Les sismogrammes permettent d'évaluer l'énergie d'un séisme. Cette énergie est mesurée par la magnitude calculée à partir de la hauteur maximale (l'amplitude) de certaines ondes.
En 1935 , Charles Richter établit une échelle dite de RICHTER , fondée sur la magnitude. Elle comprend 9 degrés exprimés en chiffres arabes (une augmentation de 1 degré correspond à une énergie libérée, 30 fois plus forte)

Lors d'un séisme, les médias nous donnent immédiatement la valeur attribuée sur l'échelle RICHTER .

1. Expliquer en quoi cette information est insuffisante pour déterminer la gravité d'un séisme.

EXERCICE DE REMÉDIATION - 4ème		41-C309
Partie du programme	L'activité interne du globe	
Capacité	Communiquer	
	Compléter un schéma	
Pré requis	- Connaître le vocabulaire en relation avec les séismes (foyer, faille, épicentre, propagation, ondes sismiques) - Connaître le rapport entre l'intensité d'un séisme et son épicentre	

Titre : Modéliser un séisme

ÉNONCÉ

1. Reproduire le bloc diagramme ci-dessous.
2. Indiquer, en faisant des **traits de légende** sur le schéma, où se trouvent **le foyer et la faille**.
3. Représenter par des **cercles en pointillés la propagation des ondes sismiques**.
4. Retrouver l'emplacement de l'**épicentre** et le repérer par un **point vert**.
5. Colorier **la faille en rouge**.
6. Placer **des flèches** :
   a. **Bleues** épaisses pour indiquer le **mouvement de rapprochement à l'origine du séisme** (contraintes exercées sur les roches)
   b. **Rouges** fines pour indiquer le **mouvement des roches le long de la faille**.
7. Indiquer l'état des maisons situées aux emplacements 1, 2 et 3 sur le schéma.