

4^{ème} SVT - période confinement du 7 au 17 septembre

Afin de prendre de l'avance sur le programme, nous allons étudier une des activités de la Terre qui peut entraîner des risques pour l'Homme : les séismes

Répondre à la fin du cahier ou directement sur la feuille

Activité : Qu'est ce qu'un séisme ?

Séisme du 23 Octobre 2004 Niigata - Japon

Recroquevillés dans des couvertures, près de 65.000 habitants de la région de Niigata, dans le nord du Japon, s'apprêtaient dimanche à passer la nuit dans des abris au lendemain du séisme.

D'après les chiffres fournis dimanche par l'Agence japonaise d'incendie et de gestion des catastrophes, au moins 21 personnes sont mortes et 1.217 autres ont été blessées. Mais la chaîne publique NHK a fait état de plus de 2.000 blessés. Cinq enfants, dont un nourrisson de deux mois, figurent parmi les morts. Le bilan aurait pu être plus lourd en zone fortement urbaine mais la région de Niigata qui a été touchée est surtout rurale.



Séisme du 21 mai 2003 Alger - Algérie

Un très violent séisme a ébranlé mercredi soir 21 mai la capitale algérienne et les villes alentour, faisant plus de 2000 morts et des milliers de blessés.

Le bilan a rapidement grimpé pendant les jours qui ont suivi le séisme, alors que les sauveteurs tentaient de venir en aide aux victimes et de retrouver les nombreuses personnes ensevelies sous les décombres de bâtiments effondrés. Des bâtiments se sont effondrés et des familles entières se trouvent sous les décombres", a déclaré jeudi matin le premier ministre algérien, Ahmed Ouyahia. D'une magnitude de 6 degrés sur l'échelle de Richter, le tremblement de terre a jeté des milliers de personnes dans les rues d'Alger et des localités de la région.

Il s'agit du plus gros séisme en Algérie depuis 1980, date à laquelle une secousse de 7,7 degrés avait provoqué la mort d'environ 5 000 personnes. En 1994, 150 000 personnes avaient perdu leur domicile dans un tremblement de terre qui avait fait 70 morts.



1 - Compléter, à l'aide des textes et des photographies ci-dessus, le tableau ci-dessous

	Dégâts humains	Dégâts matériels
Séisme de Niigata		
Séisme d'Alger		

2 - Expliquer ce qui, lors d'un séisme, provoque la plupart des pertes humaines.

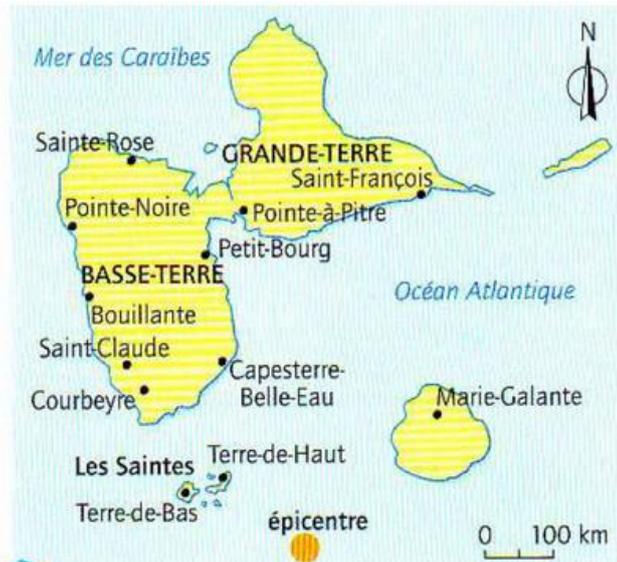
3 - A l'aide du tableau ci-contre, indiquer pour quelles intensités les séismes ne provoquent pas de dégâts.

Degrés	Effets observés
1 à 4	Négligeables (quelques vibrations)
5-6	Quelques fissures dans les bâtiments
7-8	Dommmages importants aux constructions, crevasses dans le sol
9-10	Dégâts considérables, rupture de canalisations, glissements de terrain, vagues sur les plans d'eau
11-12	Destruction presque totale et modification du paysage

Une échelle de l'intensité des séismes

Suite à un séisme, des appareils de mesure appelés sismographes permettent de localiser précisément l'épicentre du séisme. De plus, des scientifiques interrogent la population et observent les dégâts pour évaluer son intensité dans une ville donnée. Les valeurs sont reportées dans le tableau suivant :

Le 21 novembre 2004 vers 8 h, un séisme d'une magnitude de 6,3 a secoué le sud de l'archipel guadeloupéen.



1 Carte de l'archipel guadeloupéen. Point orange : l'épicentre du séisme localisé par les scientifiques.

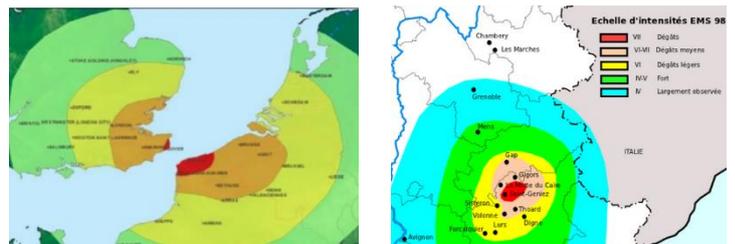
Communes	Intensité sismique
Capesterre-Belle-eau	VII
Marie-Galante	VI
Petit-Bourg	VI
Pointe-Noire	V
Saint-François	V
Les Saintes-Terre-de-Bas	VIII
Les Saintes-Terre-de-Haut	VIII
Saint-Claude	VII
Courbeyre	VII
Sainte-Rose	V
Bouillante	VI

2 Intensités sismiques, établies à partir des résultats d'enquêtes auprès de la population.

4 – Sur la carte ci-dessus, réaliser une carte d'intensité sismique en suivant les étapes :

- au crayon de papier, reporter les intensités du tableau sur la carte
- du plus au moins intense, relier les villes de **même intensité** en formant des arcs de cercle
- colorier l'intérieur des arcs en utilisant un dégradé de couleurs (rouge, orange, jaune) en fonction des intensités

Aide : exemples de carte d'intensité sismique



5 - L'épicentre d'un séisme est par définition le lieu en surface où l'intensité du séisme est la plus forte. Expliquer pourquoi votre lieu d'intensité maximale obtenu par tracé ne correspond pas à l'épicentre noté sur la carte du doc.1.