

Évaluation chap.4 – Le risque sismique et volcanique - CORRECTION

Exercice n° 1 : Le volcan islandais Eyjafjöll

L'Islande possède un volcan appelé Eyjafjöll. Ce volcan n'a que 4 éruptions connues depuis le Moyen-Age : en 550, en 1612, en 1821 et en 2010. Il s'agit d'un volcan de type explosif mais l'intensité des éruptions est très faible.



Document 1 : Photographie du volcan Eyjafjöll et de sa région

- 1) Indique si l'aléa du risque volcanique est élevé ou faible dans ce cas. Justifie ta réponse avec un argument issu du texte ou du document 1.

L'aléa est la probabilité de survenue d'une catastrophe. Dans le cas de ce volcan, une éruption volcanique est très peu probable car il n'y a eu que 4 éruptions en 1500 ans. Les éruptions sont extrêmement rares. L'aléa est donc faible.

- 2) Indique si l'enjeu du risque volcanique est élevé ou faible dans ce cas. Justifie ta réponse avec deux arguments issus du texte et du document 1.

L'enjeu correspond à la présence humaine et aux biens susceptibles d'être touchés par la catastrophe. Dans le cas de ce volcan, l'enjeu est faible car nous observons sur la photographie aucune habitation et une région non peuplée autour du volcan. De plus, l'intensité des éruptions est très faible : ainsi, en cas d'éruption, il n'y aura que très peu de dégâts humains et matériels.

- 3) A l'aide de tes réponses précédentes, déduis l'importance du risque volcanique pour le volcan Eyjafjöll.

Le risque volcanique du volcan Eyjafjöll est très faible. En effet, le risque est la combinaison de l'aléa et de l'enjeu (aléa X enjeu). L'aléa et l'enjeu étant faibles, le risque volcanique est faible.

Voici une carte représentant l'étendue du nuage de cendres émis par le volcan Eyjafjöll à la suite de l'éruption en avril 2010.



Document 2 : Carte de l'étendue du nuage de cendres à la suite de l'éruption du Eyjafjöll en 2010

- 4) Décris tes observations du document 2.

Nous observons que le nuage de cendres se répand en France et sur différents pays de l'Est de l'Europe jusqu'à la Russie. Il se répand également à l'Ouest au niveau de l'Océan Atlantique jusqu'aux Etats-Unis.

- 5) En quoi les informations apportées par le document 2 modifient-elles l'évaluation du risque volcanique ? Explique ta réponse.

Le nuage de cendres se disperse dans de nombreuses régions fortement peuplées et industrialisées. Ainsi, l'enjeu de ces régions est élevé. Le nuage de cendres peut donc perturber les activités au niveau de ces pays. Si l'enjeu augmente, le risque volcanique augmente.

Exercice n° 2 : Le risque sismique en Chine et en Californie

En août 2014, un séisme se produit au sud-est de la Chine. Quelques semaines plus tard, un autre séisme a lieu en Californie aux Etats-Unis. Le tableau de comparaison suivant est effectué.

En Californie, un séisme majeur a lieu environ tous les 6 ans. En Chine, un séisme majeur a lieu tous les ans.

Document 1 : Tableau de comparaison du séisme en Chine et du séisme en Californie

	Séisme ayant lieu en Chine	Séisme ayant lieu en Californie
Date	3 août 2014	24 août 2014
Localisation du foyer	10 km sous la surface de la Terre	10 km sous la surface de la Terre
Intensité du séisme	Magnitude 6	Magnitude 6
Bilan du séisme	600 morts, 2400 blessés, destruction de 80 000 habitations	Aucun mort, 3 blessés, destruction d'une centaine de maisons

1) Rédige une phrase comparant les caractéristiques de ces deux séismes.

Ces deux séismes ont des caractéristiques exactement semblables : le foyer se situe à la même profondeur et l'intensité est identique. Ainsi, le bilan du séisme n'est pas dépendant des caractéristiques du séisme.

2) Compare l'enjeu de ces deux séismes.

L'enjeu du risque sismique en Chine est beaucoup plus élevé que celui de Californie. En effet, le bilan humain est très important (600 morts, 2400 blessés) et les conséquences matérielles sont considérables (80 fois plus d'habitations détruites en Chine).

3) Compare le risque sismique en Californie et en Chine.

Le risque est la combinaison de l'aléa et de l'enjeu (risque = aléa X enjeu). L'enjeu est nettement plus élevé en Chine. De plus, nous savons que l'aléa est beaucoup plus élevé en Chine (1 séisme majeur / an contre 1 séisme / 6 ans en Californie) : un séisme est donc plus probable en Chine. L'aléa et l'enjeu étant plus élevés en Chine, le risque sismique y est plus élevé.

4) Rédige une hypothèse expliquant cette différence. Explique ton hypothèse.

Les autorités en Chine n'ont pas mis suffisamment en place de solutions de prévention pour limiter l'enjeu du séisme. Ainsi, sans mesures de prévention, les dégâts augmentent.

5) Indique deux conseils que pourraient appliquer les autorités chinoises.

- Construire des habitations parassismiques
- Éduquer la population pour qu'elle sache réagir en cas de séisme

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations 10eme Harmos 10e C.O SVT : La Terre / l'environnement Le risque volcanique et sismique - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Le risque volcanique et sismique - Examen Evaluation avec les corrigés : 10ème Harmos](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 10eme Harmos 10e C.O SVT : La Terre / l'environnement Le risque climatique - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 10eme Harmos 10e C.O SVT : La Terre / l'environnement Le volcanisme - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 10eme Harmos 10e C.O SVT : La Terre / l'environnement Les séismes - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 10eme Harmos 10e C.O SVT : La Terre / l'environnement Activités humaines et agriculture - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : [10eme Harmos 10e C.O SVT : La Terre / l'environnement Le risque volcanique et sismique](#)

- [Cours 10eme Harmos 10e C.O SVT : La Terre / l'environnement Le risque volcanique et sismique](#)
- [Exercices 10eme Harmos 10e C.O SVT : La Terre / l'environnement Le risque volcanique et sismique](#)
- [Séquence / Fiche de prep 10eme Harmos 10e C.O SVT : La Terre / l'environnement Le risque volcanique et sismique](#)