

Problème

n°3

Quels sont les risques liés aux phénomènes géologiques ? Exemple du risque volcanique.

13.10.24



CONSIGNE :

Vous êtes **volcanologue** pour la ville de Latacunga, en Équateur, près du volcan Cotopaxi. La municipalité vous demande de proposer des moyens pour limiter les conséquences d'une éruption volcanique.

Piste d'exploitation n°1

Difficulté très élevée

Répondre à la consigne ci-dessus en s'aidant des **indices ① à ⑦**.

Piste d'exploitation n°2

Difficulté élevée

Mettre en évidence les **enjeux***, l'**aléa*** et le **risque*** en relation avec une éruption du volcan Cotopaxi (**Indices ①, ② et ③**).
Présenter ensuite les moyens de réduire la **vulnérabilité*** de la région face à l'éruption volcanique (**Indices ⑤, ⑥ et ⑦**).

Je conclus

... en indiquant les moyens permettant de limiter le risque volcanique





Piste d'exploitation n°3

Difficulté faible

Question 1 :

Indice ① ♦ **Relever** l'élément permettant de classer le volcan Cotopaxi parmi les volcans explosifs.

Question 2 :

Indice ② ♦ **Préciser** le niveau de l'aléa* dans la région du Cotopaxi.

Question 3 :

Indice ③ ♦ **Préciser** les enjeux* de la catastrophe naturelle.

Question 4a :

Indice ③ ♦ **Au crayon de papier**, compléter l'indice ③ en définissant ce qu'est un aléa*, un enjeu*, un risque*.

Question 4b :

Indice ③ ♦ **Au crayon de couleur rouge**, indiquer les liens reliant ces 3 mots aléa, enjeux et risque.

Question 5 :

In. ② + ③ ♦ **Comparer** les deux cartes afin de déduire si une éruption du Cotopaxi représente un risque pour la population.

Question 6 :

Indice ④ ♦ **Préciser** une méthode de prévision d'éruptions volcaniques.

Question 7 :

In. ⑤ à ⑦ ♦ **Énumérer** les mesures adoptées afin de protéger la population contre les différents matériaux expulsés par le volcan.

Je conclus

... en indiquant les moyens permettant de limiter le risque volcanique

Livre page(s)
28 - 29
Ed. HATIER

Liens

Les documents de ce problème sont accessibles de chez toi avec le lien suivant :

<https://dgxy.link/svt5e>



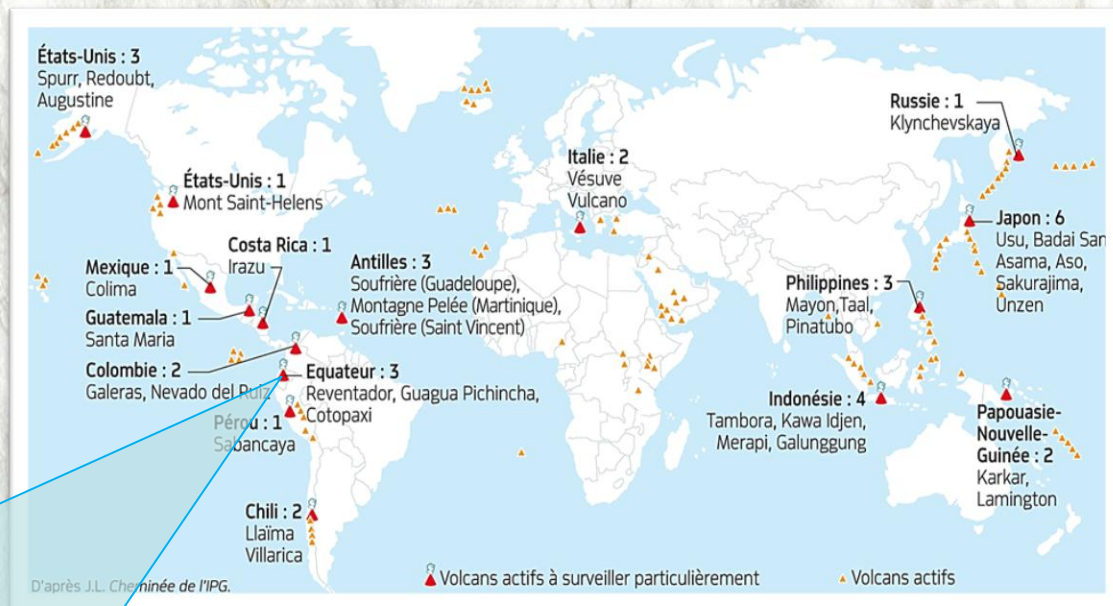
ème

1

A- RÉPARTITION MONDIALE DES VOLCANS DANGEREUX (AVEC LE VOLCAN COTOPAXI ET LE VOLCAN SAKURAJIMA)

Vous êtes volcanologue pour la ville de Latacunga, en Équateur, près du volcan Cotopaxi.

La municipalité vous demande de proposer des moyens pour limiter les conséquences d'une éruption volcanique



B- UNE ÉRUPTION DU VOLCAN COTOPAXI VUE DEPUIS LA VILLE DE LATACUNGA

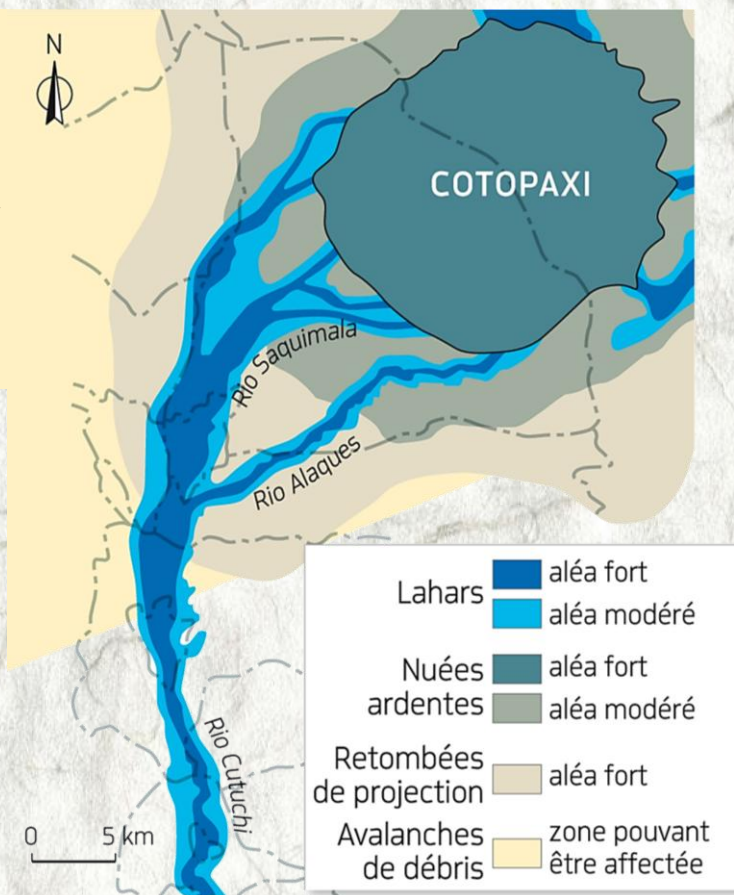
Le 18 août 2015, le volcan explosif Cotopaxi entre en éruption.

Un nuage de cendres sort du volcan, ce qui entraîne les autorités à évacuer plusieurs milliers de personnes



CARTE DE L'ALÉA VOLCANIQUE DANS LA RÉGION DU COTOPAXI.

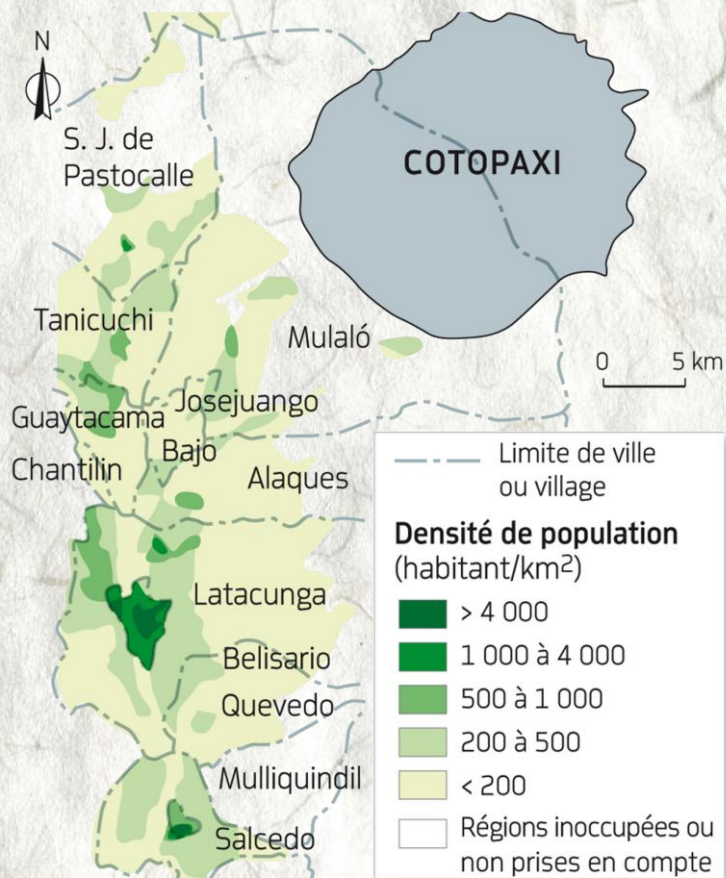
La dernière éruption majeure du **Cotopaxi** date de 1877. Il présente, en moyenne, une phase d'activité majeure par siècle



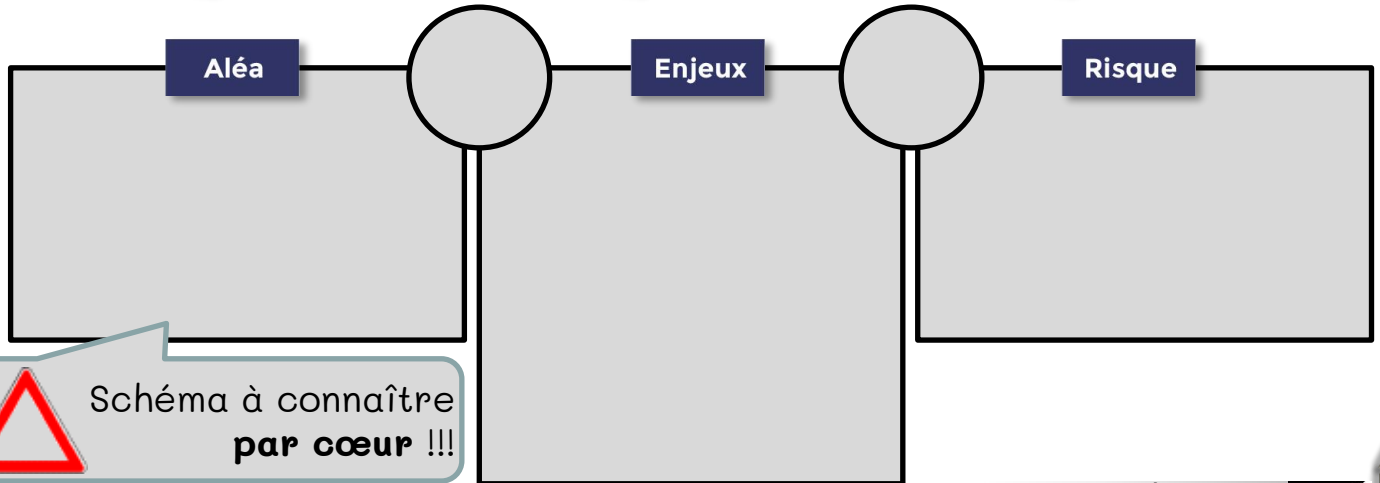
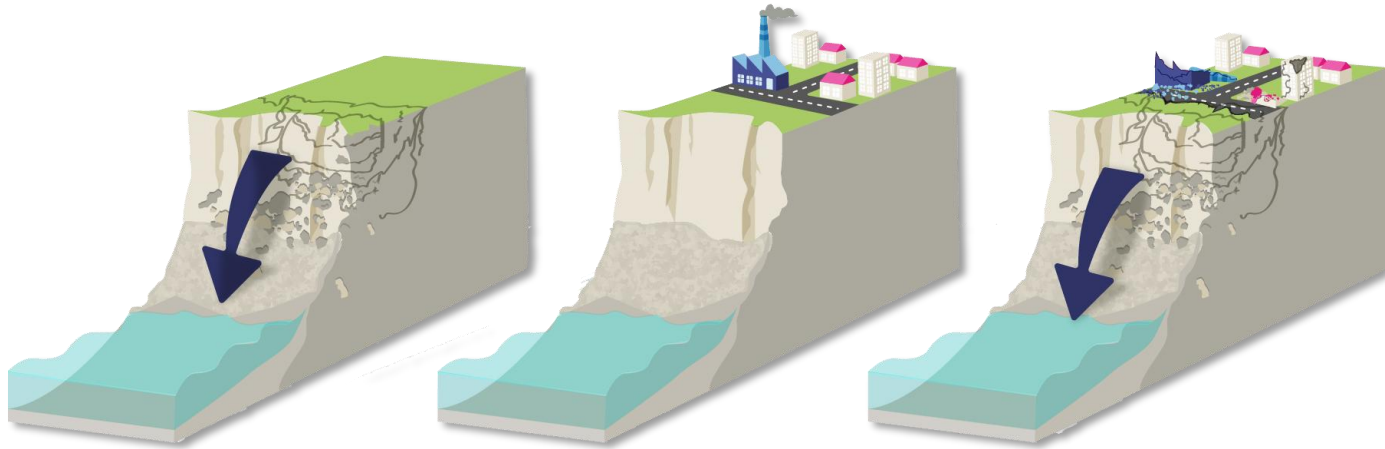
A- CARTE DE LA DENSITÉ DE POPULATION DANS LA RÉGION DU COTOPAXI.

Lors d'une catastrophe naturelle, la population, les bâtiments, les infrastructures constituent l'**enjeu***.

Certains bâtiments, vieillis et mal entretenus, sont plus **vulnérables** que d'autres.



B- LA NOTION DE RISQUE NATUREL.



MESURE DE LA TEMPÉRATURE DES FUMEROLLES D'UN VOLCAN.

Généralement, l'éruption d'un volcan est précédée d'une émission accrue de gaz volcaniques chauds, les fumerolles.



UNE ÉRUPTION DU VOLCAN SAKURAJIMA AU JAPON.



C'est un volcan particulièrement actif et surveillé par les scientifiques.

Diverses mesures ont été adoptées afin de protéger la population : les enfants doivent aller à l'école en portant un casque pour se protéger des éventuelles retombées et, dès qu'une alerte est donnée, ils doivent se mettre à l'abri sous leur bureau.



6

ABRI POUR SE PROTÉGER EN CAS DE RETOMBÉES DE BOMBES VOLCANIQUES PRÈS DU VOLCAN SAKURAJIMA.



BARRAGE ANTI-LAHAR* PRÈS DU VOLCAN SAKURAJIMA.

Un barrage de tubes d'acier fait office de tamis.

Lorsqu'un **lahar*** dévale la pente du volcan, ce barrage permet de retenir les blocs et les troncs d'arbres charriés par ces coulées de boue.



JE CONCLUS ...

... **en indiquant** les moyens permettant de limiter le risque volcanique

Je conclus :

Voir résumé du cours n°3

