

Escape game 4ème

Élèves:

.....
.....
.....

Classe :

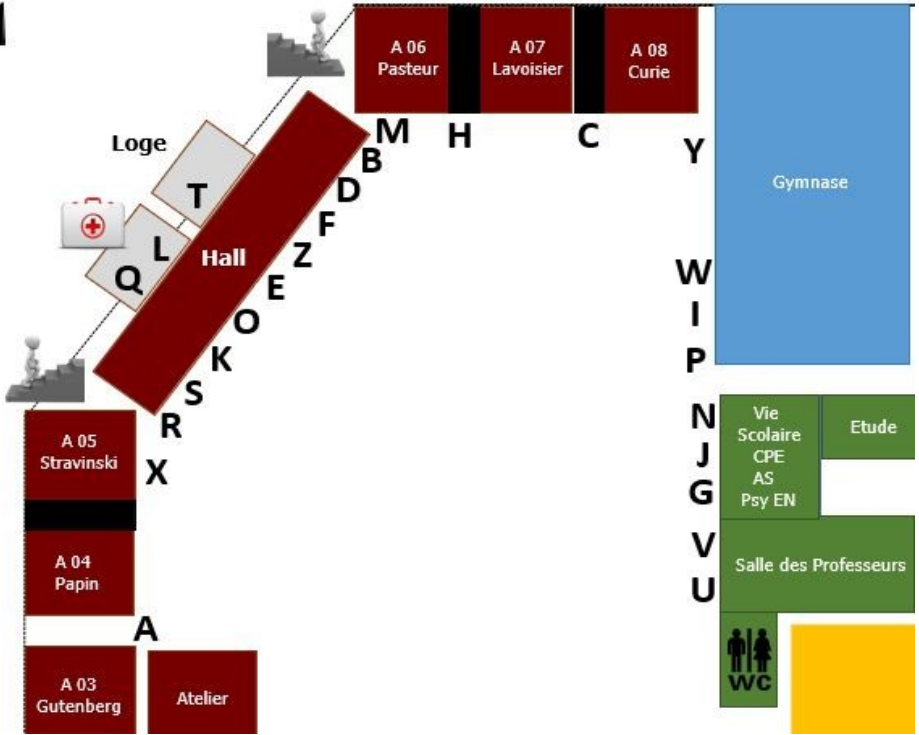
À la
découverte des
volcans



SEGPA

Des **affiches** identifiées par des **lettres de l'alphabet** sont réparties dans le collège comme indiqué sur le plan suivant. Pour réaliser les différentes étapes de ce parcours culturel sur les volcans, tu vas devoir répondre à des questions et résoudre des énigmes pour passer d'une étape à une autre. Tu as une semaine, pas un jour de plus ! Ton livret, une fois rempli, te permettra de réaliser une activité en cours

Entrée parents



Aide à la résolution des énigmes

Lettres de l'alphabet	Rang dans l'alphabet	Lettres de l'alphabet	Rang dans l'alphabet
A		N	
B	2	O	
C		P	16
D		Q	
E		R	
F		S	
G		T	
H	8	U	
I		V	22
J		W	
K		X	
L	12	Y	
M		Z	

Départ : Quel instrument de musique avez-vous identifié dans le dessin animé « LAVA » visionné en classe ?

Réponse : U _ _  _ _ _

Regarde dans l’alphabet, la place de la lettre surlignée. Recule de 3 lettres et tu obtiendras la lettre de la prochaine affiche.

Étape ... : Poème Le vieux volcan

Ce poème décrit une éruption volcanique.

Quand penses-tu que cette éruption volcanique s’est passée ?

- a) dans l’antiquité
- b) au moyen-âge
- c) dans les années 2010

Justifie ta réponse à l’aide d’un mot en 9 lettres du poème :

_ _ _ _ _  _ _ _

Dans l’alphabet, avance de 4 rangs à partir de la lettre qui est grisée dans ta réponse à la question 2. Tu obtiendras la lettre de la prochaine affiche.

Étape ... : Les îles volcaniques des Canaries

- 1) Sur quelle île des Canaries se trouve le volcan Teide ?.....
- 2) Combien de mètres mesure ce volcan ?
- 3) Quel moyen de transport peut-on utiliser pour monter en haut ?
.....
- 4) En quelle année a eu lieu la dernière éruption du Teide ?.....

Additionne tous les chiffres de ta réponse à la question 4 et tu obtiendras la position dans l’alphabet de la lettre de la prochaine

Étape ... : Deux grands types de volcans

Lis l’affiche puis entoure la bonne proposition :

- 1) Comment qualifie-t-on un volcan dont la **lave est assez liquide et coule** ?

Effusif / Explosif

- 2) Comment qualifie-t-on un volcan dont la **lave est visqueuse et bouche le cratère jusqu’à ce qu’il explose** ?

Effusif / Explosif

- 3) Le Volcan n° 3, l’Etna en Sicile, est un volcan de type :

Effusif / Explosif

- 4) Le Volcan n° 4, le Mont Boro en Indonésie, est un volcan de type :

Effusif / Explosif

Trouve la lettre qui se répète 3 fois dans la réponse à la question 1 : c’est la lettre de la prochaine affiche.

Étape ... : Une œuvre d’art

- 1) Quel est le troisième prénom du peintre ?.....

- 2) De quel volcan s’agit-il ?

Trouve la lettre qui est en double exemplaire dans ta réponse à la question 1. Regarde son rang dans l’alphabet puis recule de 10 rangs pour trouver la lettre de l’étape suivante.

Étape ... : La structure d'un volcan

Voici le schéma d'un volcan effusif : il manque les légendes. Place les numéros des légendes au bon endroit.

1 Chambre magmatique

2 Projections

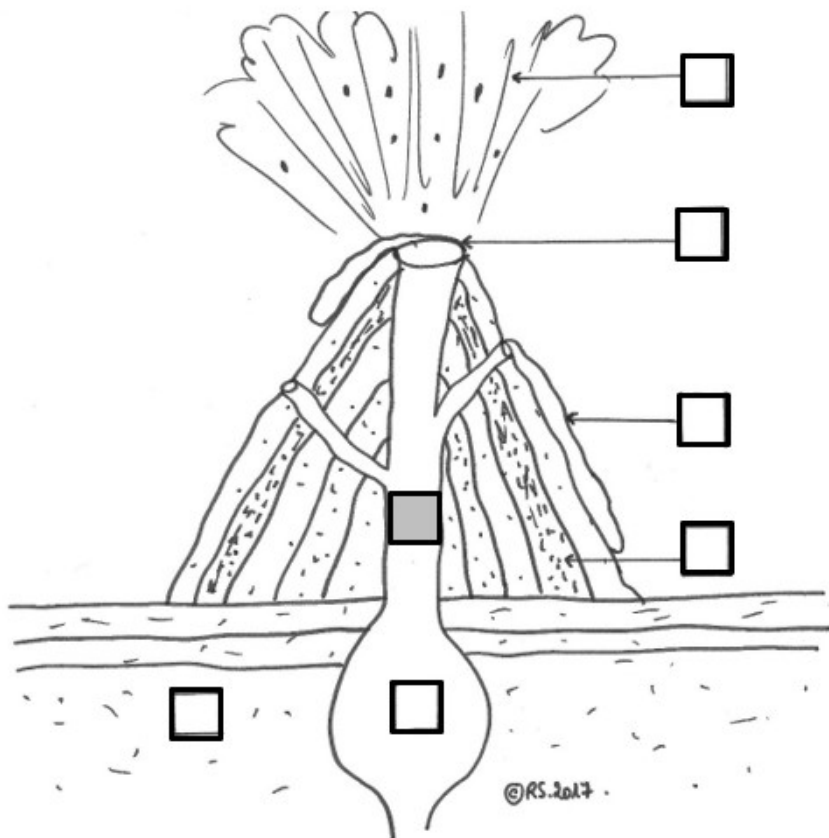
3 Cheminée

4 Croûte terrestre

5 Coulée de lave

6 Cône volcanique

7 Cratère



Lis le chiffre inscrit dans la case grisée sur le schéma. C'est le rang dans l'alphabet de la lettre de la prochaine affiche.

Étape ... : La couleur de la lave

- 1) Quelle est la couleur de la lave à 1180°C ?
- 2) Quand la lave refroidit dans l'eau, elle prend une forme particulière. Comment s'appelle cette forme ?
 - a) Lave pahoehoe
 - b) Lave aa
 - c) Lava Blocks
 - d)Pillow-Lava

L'affiche suivante porte la lettre de l'initiale de la couleur donnée en réponse à la question 1.

Étape : Les volcans en chiffres

- 1) Combien y a-t-il de volcans actifs sur les continents ?

Les scientifiques observent deux grands types d'éruptions volcaniques dont les productions sont différentes. Les **volcans effusifs** émettent des coulées de lave fluide et les **volcans explosifs** émettent des nuées ardentes constituées de gaz chaud (600°C) et de roches en fusion.

- 2) Quel type de volcan est le moins dangereux ? Justifie ta réponse avec une valeur chiffrée trouvée dans l'affiche.

Le type de volcan le moins dangereux est le typecar
.....

Additionne tous les chiffres de tes réponses, multiplie le résultat par 2 et retire 2 : tu trouveras la place dans l'alphabet de la prochaine étape.

Étape ... : La surveillance des volcans

Lorsque le magma remonte des profondeurs de la Terre, il brise la croûte terrestre pour se frayer un chemin : cela provoque des séismes (tremblements de terre). Ainsi, si des séismes sont enregistrés sur un volcan, les volcanologues savent qu’une éruption va bientôt avoir lieu.

Comment s’appelle l’appareil qui enregistre les séismes ?

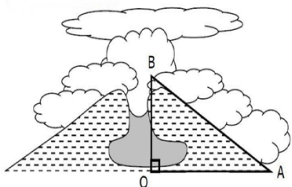
Un _ _ _ _ _

Dans l’alphabet, avance de 3 rangs à partir de la première lettre du mot de ta réponse pour trouver la lettre de la prochaine affiche.

Étape ... : La nuée ardente

Une nuée ardente est une masse de gaz chaud chargé en cendres qui dévale la pente d’un volcan au moment où ce dernier explose.

Sachant que la distance [BA] est de 2560 mètres, en combien de temps la nuée ardente va-t-elle atteindre le pied du volcan ?



Je sais que la nuée ardente avance à la vitesse de.....mètres par seconde. *(Lis bien l’affiche)*

Je complète le tableau de proportionnalité pour calculer le temps mis par la nuée ardente pour parcourir la distance [BA] :

Distance en mètres		2560 mètres
Temps en seconde	1 seconde	?

Pour parcourir [BA], la nuée ardente metsecondes.

Réponse :.....

Additionne les chiffres de ta réponse, multiplie le résultat par 2 puis ajoute 1 : tu obtiendras le rang dans l’alphabet de la lettre de la prochaine affiche.

Étape... : Le Kilauea

- 1) Où est situé ce volcan ?.....
- 2) Le Kilauea est-il explosif ou effusif ? ?.....
- 3) Quel est l’indice d’explosivité de ce volcan ?
- 4) Le magma est-il fluide ou visqueux ?
fluide / visqueux

Multiplie l’indice d’explosivité du Kilauea par 13 et tu obtiendras le rang dans l’alphabet de la lettre de l’affiche suivante.

Étape ... : Le Mont Saint Helens

- 1) Où est situé le volcan ?
- 2) Est-il explosif ou effusif ?.....
- 3) Quel est l’indice d’explosivité de ce volcan ?.....
- 4) Le magma est-il fluide ou visqueux ?
fluide / visqueux

Multiplie l’indice d’explosivité par 5 et tu obtiendras le rang dans l’alphabet de la lettre de la prochaine affiche.

Étape ... : Gravir les volcans : Le Grand Raid

Le Piton de la Fournaise est le volcan à l'origine de l'île de la Réunion sur laquelle se court ce grand raid appelé aussi « La Diagonale des Fous ». Les coureurs les plus rapides font le circuit en 22h sans dormir.

1) Quelle est la longueur de la course ?

La course mesurekm

2) Si ces sportifs courent sur un volcan, c'est qu'ils ne courent aucun danger. Donc, à ton avis, ce volcan est-il explosif ou effusif ? Entoure ta réponse : **Explosif / Effusif**

3) Explique ta réponse à la question 2 en entourant la bonne proposition :

a) la lave coule et n'explose pas : on a donc le temps de s'enfuir.

b) la lave ne coule pas et explose : on a donc le temps de s'enfuir.

Additionne tous les chiffres de ta réponse à la question 1 puis ajoute 8, tu obtiendras le rang de la lettre de la dernière affiche de ton parcours.

Étape ... : Les roches volcaniques

Différentes roches volcaniques sont exposées en vitrine.

Lis la définition suivante et cherche, dans la vitrine, la roche qui lui correspond.

« Provenant d'un volcan effusif, je corresponds à une projection de lave fluide. Pesant parfois plusieurs dizaines de kilogrammes, j'ai une forme en fuseau. »

Je suis la _ _ _ _ _

Bravo tu as fini ton parcours !

Je peux prendre des notes :