Escape game 4ème

Élèves:

.....

.....

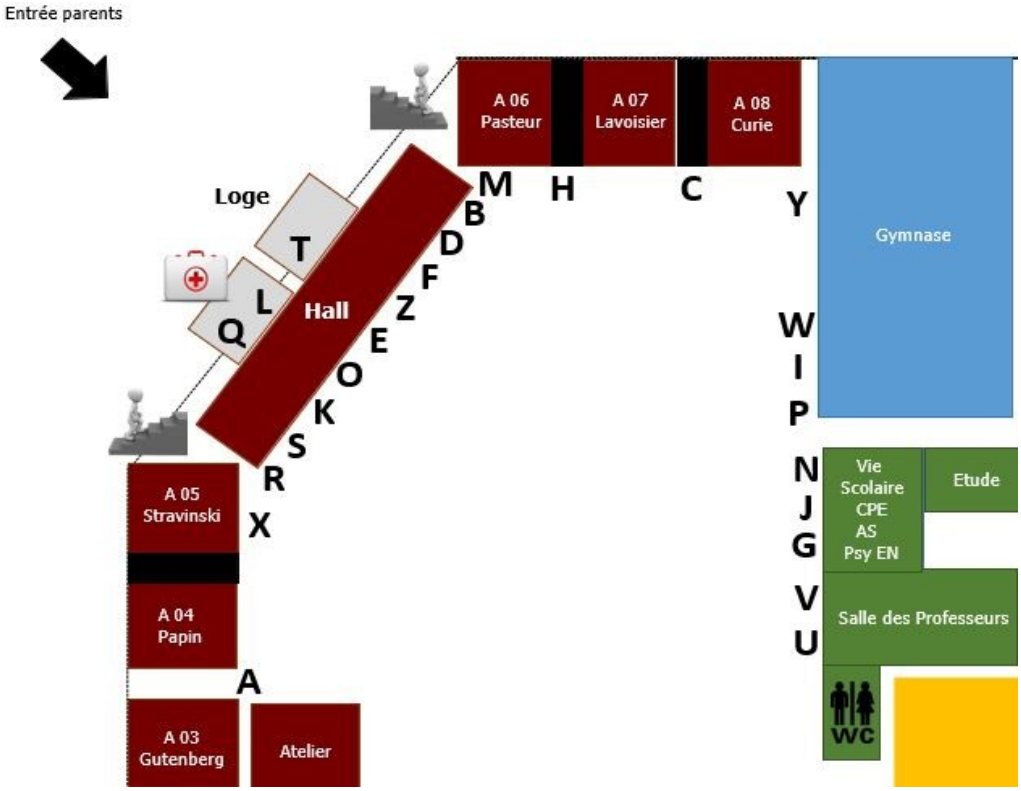
.....

Classe :

À la découverte des volcans

Italien

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



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		**O**	
C		**P**	
D		**Q**	
E		**R**	18
F		**S**	
G		**T**	
H		**U**	
I	**9**	**V**	
J		**W**	
K		**X**	
L		**Y**	
M		**Z**	

Départ :

Quel instrument de musique avez-vous identifié dans le dessin animé « LAVA » visionné en cours de SVT ?

Réponse : U _ _ _ _ _ _

Regarde dans l'alphabet, la place de chaque lettre surlignée. Réalise la soustraction de manière à obtenir un nombre positif puis additionne 1. Tu obtiendras la place dans l'alphabet de la lettre de la prochaine

Étape ... : Poème Le Vésuve de Victor Hugo

Le poème de Victor Hugo repose sur la figure de style de la personnification. Trouve dans le premier vers, le mot qui justifie cette affirmation

Réponse : _ _ _ _ _ _

Rends-toi à l'affiche dont la lettre est grisée dans ta réponse.

Étape ... : La structure d'un volcan

1) Sur la droite de l'affiche, 3 mécanismes à l'origine de la formation des volcans sont présentés. Dans le dessin animé LAVA, visionné en SVT, la formation d'un nouveau volcan a eu lieu. Identifiez le mécanisme à l'origine de la formation du nouveau volcan.

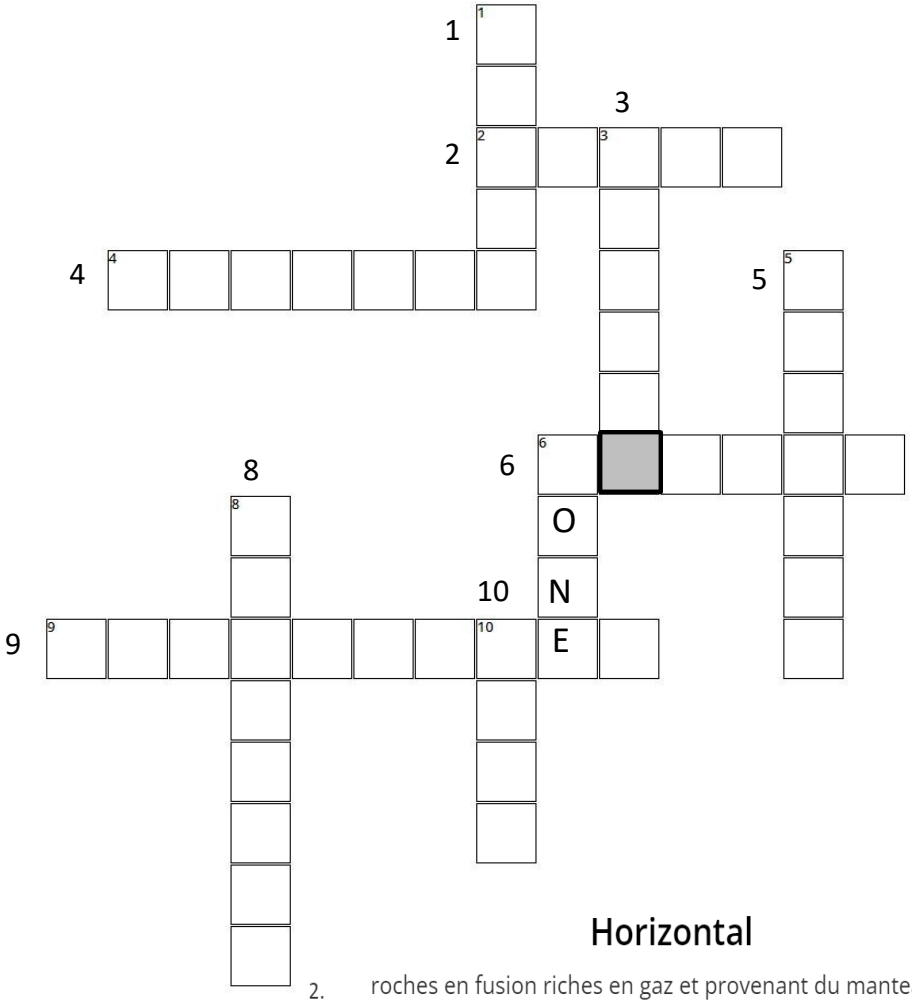
Mécanisme de ……..

2) Quel adjectif les scientifiques donnent-ils à un volcan qui n'a pas eu d'activité depuis plus de 10 000 ans ? ……..

3) Complète le mot croisé de la page suivante.

4) Marque ici l'indice jaune présent sur l'affiche : ……

L'étape suivante correspond, dans l'alphabet, à la deuxième lettre suivant celle que tu as écrite dans la case grise du mot croisé.



Horizontal

2. roches en fusion riches en gaz et provenant du manteau terrestre
4. réserve souterraine de magma venu des profondeurs
6. partie supérieure et solide de la surface de la Terre
9. gaz et vapeurs qui s'échappent par des crevasses

Vertical

1. gros morceau de lave projeté haut dans les airs par un volcan
3. eau qui jaillit à la surface après avoir été chauffée par du magma
5. trou au sommet du cône volcanique par lequel sort de la roche en fusion qui se dégaze et qui devient alors de la lave
6. structure issue de l'accumulation des débris de lave projetés
8. conduit créé par la montée du magma et qui débouche à la surface de la Terre
10. roches en fusion expulsées par la cheminée du volcan

Étape ... : Les roches volcaniques

Constituée d'une pâte noire correspondant à de la lave fluide refroidie rapidement, je suis riche en cristaux verts d'Olivine. Je proviens d'un volcan de type effusif. Je m'appelle le _ _ _ _ _ _ _ .

Rends-toi à l'affiche correspondant à la 3ème lettre de ta réponse .

Étape ... : Deux grands types de volcans

Un touriste passionné de volcans a pris de nombreuses photographies de ceux-ci. Il les a triées selon leur type d'éruption : volcan effusif (qui coule) ou volcan explosif. Cependant il ne sait pas dans quelle catégorie placer le volcan n°4. Explosif ou effusif ? ……..

Rends-toi à l'affiche correspondant à la troisième lettre de ta réponse .

Étape ... : Les éléments chimiques des volcans

L'Enstatite est un minéral des laves issus des volcans effusifs. Elle est constituée dans l'ordre des éléments chimique présentés dans le tableau ci-dessous.

Elément chimique	Nom de l'élément	Quantité
Mg		
Si		
O		

1) Retrouve le nom de chaque élément et inscris le dans le tableau

2) Sachant qu'il y a 2 atomes de Mg, qu'il y a 3 fois plus d'atomes de O que de Si et qu'il y a autant de Si que de Mg, retrouve la quantité de chacun des atomes présents dans ce minéral.

3) Écris la formule de l'Enstatite…….

Pour passer à l'étape suivante, additionne le nombre total d'atomes présents dans ce minéral. Tu obtiendras la place dans l'alphabet de la lettre de l'étape suivante.

Étape ... : Les volcans en chiffres

1) Combien il 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.

2) Quel type de volcan est le plus dangereux ? Justifie ta réponse avec une valeur chiffrée. Réponse : ……..

……..

Additionne tous les chiffres de ta première réponse et tu trouveras la place dans l'alphabet de la prochaine étape.

Étape ... : Une œuvre d'art

Voici une œuvre.

1) Quel est le 2eme prénom du peintre ?.....

2) Quelle est la technique picturale utilisée pour réaliser ce tableau ? Aquarelle ou Pastel ? *Entoure la bonne réponse*

Rends-toi à l'affiche dont la lettre est située 2 rangs après celui de la première lettre de ta deuxième réponse.

Étape ... : La couleur de la lave

1) Quelle est la couleur de la lave à 10°C ? ……..

2) Quel est l'élément chimique qui influence la fluidité d'une lave ?

_ _ _ _ _ _

Trouve la place dans l'alphabet de la 1ère lettre du mot de ta réponse à la question 1 et additionne-la à la place de la 5ème lettre du mot de ta réponse à la question 2 et tu trouveras l'étape suivante .

Étape ... : Prévision et prévention des risques volcaniques

Combien de niveaux d'alerte existe-t-il pour informer la population du risque d'éruption volcanique ? Réponse : ……

Cette valeur correspond à la position dans l'alphabet de la prochaine étape.

Étape ... : Le Toba

1) Sur quelle île se situe le volcan TOBA ? ……..

2) De quand date la dernière éruption du TOBA ? ……..

3) Combien de temps dura la dernière éruption du TOBA ? ……..

4) Quelle a été sur le climat, la conséquence de la dernière éruption du TOBA ? un refroidissement ou un réchauffement ? *(Entoure la réponse)*

5) Ce volcan était-il effusif ou explosif ? (*Entoure la réponse)*

Tu vas devoir te rendre à 2 affiches.

Pour trouver la première, trouve la place dans l'alphabet de la 1ère lettre du mot de ta réponse à la dernière question et de sa dernière lettre puis additionne-les. Tu trouveras le rang de la lettre de l'étape suivante.

Pour trouver la deuxième, avance de 2 rangs dans l'alphabet…

Étape ... : Le Kilauea

1) Where is this volcanoe located ?.....

2) Is Kilauea of effusive or explosive type ?.....

3) What is the Volcanic Explosivity Index (VEI) ? ……

4) Is the magma fluid or viscous ?.....

Étape ... : Le Mont Saint Helens

1) Where is this volcanoe located? ……

2) Is Mont St Helens of effusive or explosive type ?.....

3) What is the Volcanic Explosivity Index (VEI) ?.....

4) Is the magma fluid or viscous?.....

Pour te rendre à l'étape suivante, trouve le nombre de victimes de l'éruption du mont Saint Helens et additionne les chiffres, tu obtiendras le rang dans l'alphabet de la prochaine étape.

Étape ... : Mythologie et volcans

1)Le cyclope est la personnification des volcans du bassin méditerranéen. Donne le nom d'un de ces volcans……..

2)Ce volcan est-il effusif ou explosif ?.....

3)Quelle expression justifie ta réponse ?.....

…….

Pour te rendre à l'étape suivante, trouve le rang de la première lettre du nom du volcan que tu as identifié et tu obtiendras le rang de la lettre de la prochaine étape.

Étape ... : Le Vésuve

¿ Quali altri vulcani italiani conosci? …….

In che anni sono stati scoperti i corpi sepolti (ensevelis) a Ercolano? ……

Additionne tous les chiffres de tes réponses, retire 4 et tu obtiendras le rang dans l'alphabet de la lettre de la prochaine affiche.

Étape ... : Les instruments de surveillance

Quel instrument est utilisé pour mesurer le gonflement du volcan quand le magma monte ?

Réponse : _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Rends-toi à l'affiche qui porte la lettre située dans l'alphabet, 4 rangs après la lettre grisée dans ta réponse.

Étape ... : La nuée ardente

Sachant que le cratère du Taranaki culmine à 2500 mètres d'altitude, que le segment [OA] mesure 750 mètres, calculez la distance parcourue par la nuée ardente. *Ne retenez pas les valeurs après la virgule*.

Calculs :

Réponse : ……..

Trouve le nombre de centaines dans ta réponse et tu trouveras la place dans l'alphabet de la lettre de la prochaine affiche

Étape … : L'éruption du Cumbre Vieja sur l'île de La Palma

1) Combien de mois a duré la dernière éruption ? ……..
2) Quelle superficie de l'île a été recouverte de lave ? ……..
3) Combien de personnes ont été évacuées ? ……

Additionne tous les chiffres de tes réponses, multiplie le résultat par 2, retire 11 et tu trouveras la place dans l'alphabet de la lettre de la prochaine affiche.

Étape … : Gravir les volcans : Le Grand Raid

1) Sur quelle île se déroule le Grand Raid ? ……

2) Cette course s'effectue en passant par 2 sommets appelés « Pitons ». Le Piton des Neiges est un volcan éteint. Le Piton de la Fournaise est un volcan actif. Vu que la course s'effectue sur ces Pitons, indiquez à quelle catégorie ces volcan appartiennent :

Explosif / effusif

3) Cette course a été surnommée « La Diagonale des Fous ». Elle démarre le jeudi à 21h et se termine au maximum le dimanche à 15h. Combien de temps la course peut-elle durer au maximum ?

……..

4) Sachant que la course fait 165 km, calculez la vitesse moyenne du dernier coureur à terminer la course à l'heure autorisée.

……..
……
……..