Escape game 4ème

Élèves:

……

……

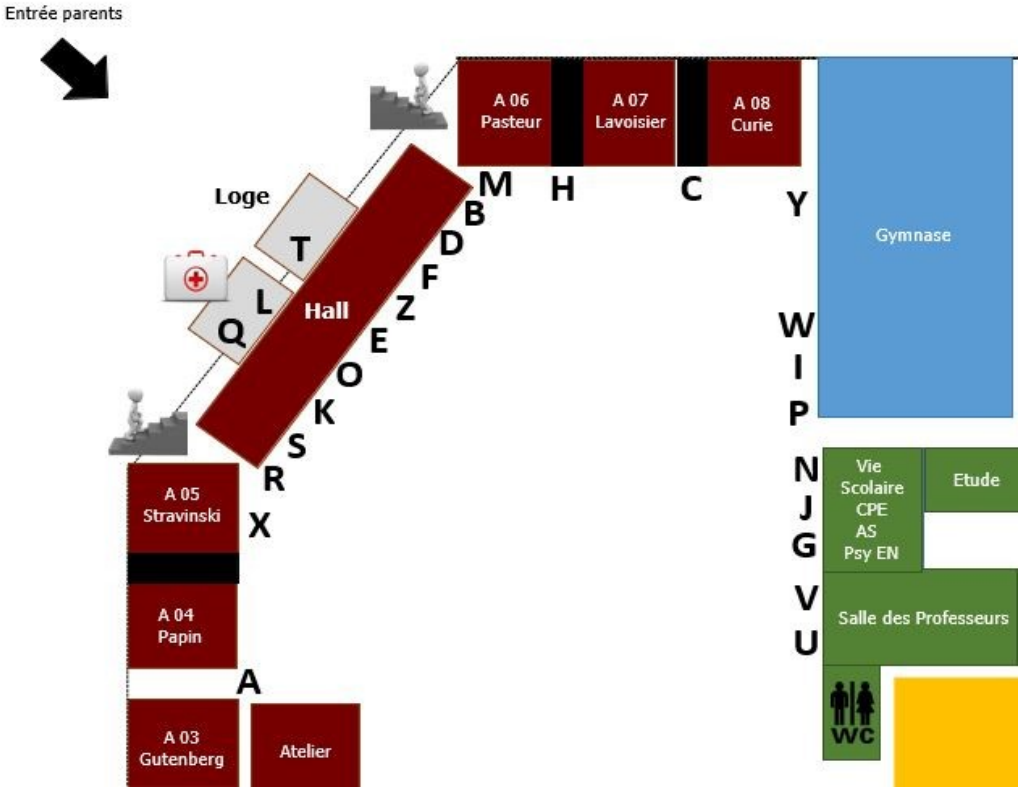
……

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	**5**	**R**	
F		**S**	
G		**T**	20
H		**U**	
I		**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. Tu obtiendras la place de la lettre de la prochaine affiche.

Étape … : Dorsale Bossale

Le poème d'Aimé Césaire repose sur une figure de style qui le traverse entièrement (11 occurrences). De quelle figure de style s'agit-il ?

Réponse : A _ _ _ _ _ _ _

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

Étape … : Le Vésuve

Come si chiama il celebre testimone oculare dell'eruzione del Vesuvio?.....

Quali altri vulcani italiani conosci? .....

Repère le rang dans l'alphabet de la première lettre de ta réponse à la première question. Avance de 3 rangs et tu trouveras la lettre de la pro-

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 : .....

Repère le rang dans l'alphabet de la 8ème lettre de ta réponse puis recule de 4 rangs pour trouver celui de la lettre de l'affiche suivante.

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) Les volcans formés par ce mécanisme sont-ils effusifs ou explosifs ?.....

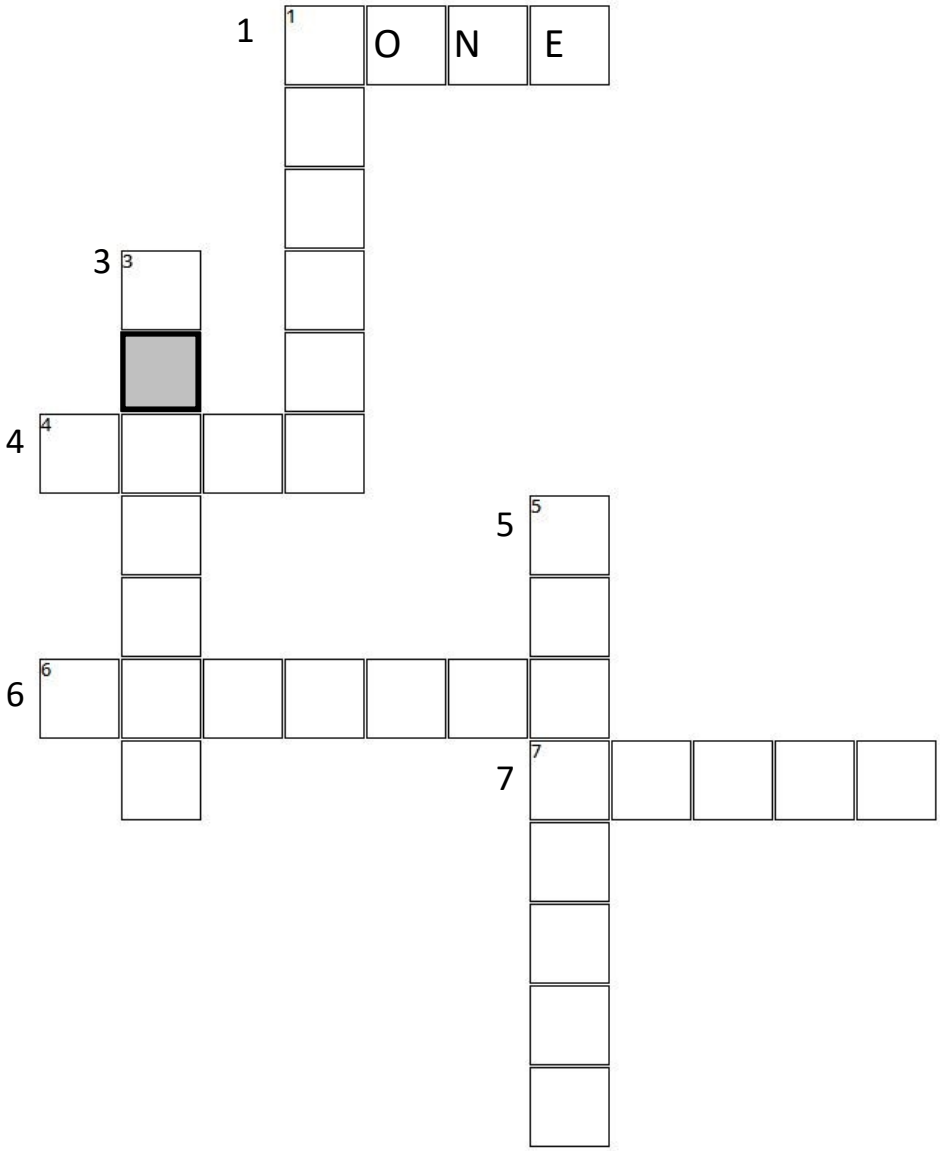
3) Complète le mot croisé de la page suivante :

Horizontal

1. structure issue de l'accumulation des débris de lave projetés
4. roches en fusion expulsées par la cheminée du volcan
6. trou au sommet du cône volcanique par lequel sort de la roche en fusion qui se dégaze et qui devient alors de la lave
7. roches en fusion riches en gaz et provenant du manteau terrestre

Vertical

1. partie supérieure et solide de la surface de la Terre
3. réserve souterraine de magma venu des profondeurs
5. conduit créé par la montée du magma et qui débouche à la surface de la Terre



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

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

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 ?.....

5) What does the volcano produce? ……

Multiplie l'indice d'explosivité par 16 et tu trouveras le rang dans l'alphabet de la lettre de la prochaine affiche.

Étape … : Les éléments chimiques des volcans

L'Albite est un minéral des laves issues des volcans effusifs. Elle est constituée dans l'ordre, des éléments chimiques présentés dans le tableau ci-dessous.

Elément chimique	Nom de l'élément	Quantité
Na		
Al		
Si		
O		

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

2) Sachant qu'il y a 1 atome de Na, qu'il y a 3 fois plus d'atomes de Si que d'Al, qu'il y a autant de Al que de Na et qu'il y a 8 fois plus de O que de Al, retrouve le nombre de chacun des atomes présents dans ce minéral. Inscris tes résultats dans la dernière colonne du tableau.

3) Écris la formule de l'Albite……

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 … : 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?.....

5) When was the last deadly eruption?.....

Multiplie l'indice d'explosivité par 2 et tu obtiendras le rang dans l'alphabet de la lettre de la prochaine affiche.

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 moins dangereux ? Justifie ta réponse avec une valeur chiffrée.

Réponse : ……

……

Additionne tous les chiffres de tes réponses, multiplie le résultat par 3 et retire 1 : tu trouveras la place dans l'alphabet de la prochaine étape.

Étape … : La surveillance de la soufrière de Montserrat

Un sismographe est un appareil qui retranscrit sous forme graphique les mouvements du sol. Pour fonctionner, il est doté d'un capteur. Quel nom porte ce capteur ? Réponse : ……

Dans l'alphabet, part de la première lettre du mot de ta réponse puis avance de 7 rangs pour trouver 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) Combien de jours consécutifs d'inactivité faut-il pour déclarer l'éruption terminée ? ……..
3) Quelle superficie de l'île a été recouverte de lave ? ……..

Additionne tous les chiffres de tes réponses, multiplie le résultat par 2 puis retire 3, tu trouveras le rang de la lettre de la prochaine affiche.

Étape … : L'avion et le nuage de cendres

Le pilote doit se poser au plus vite. Indique quel trajet, jaune ou vert, il doit emprunter. Justifie ta réponse.

Calculs :

Le pilote doit choisir le trajet ……..

Regarde dans l'alphabet, le rang de la deuxième lettre de ta réponse puis avance de 3 rangs, tu obtiendras la lettre de la prochaine affiche.

Étape … : Le Toba

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

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

3) Quel était l'indice d'explosivité de la dernière éruption du TOBA ?.....

4) Quelle était l'altitude maximale des nuages remplis de cendres après la dernière éruption du TOBA ? ……..

Repère la lettre qui est dans l'alphabet au rang correspondant à ta réponse à la question 3. Recule de 6 lettres pour obtenir la lettre de la prochaine affiche.

Étape … : La couleur de la lave

1) Quelle est la couleur de la lave à 999°C ? ……..

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

_ _ _ _ _ _

Trouve la place dans l'alphabet de la 4ème lettre du mot de ta réponse à la question 1 et additionne-la à la place de la 3ème lettre du mot de ta réponse à la question 2, ajoute 1 et tu trouveras l'étape suivante .

Étape … : Les roches volcaniques

Identifie l'échantillon correspondant à la définition suivante :
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.
Réponse : …… ……

Compte combien il y a de lettres dans le premier mot de ta réponse puis ajoute 1. Tu obtiendras le rang de la lettre de la prochaine affiche.

Étape … : Une œuvre d'art

Voici une œuvre de Turner.

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

2) De quel volcan s'agit-il ?……..

Trouve la consonne qui est en double exemplaire dans ta réponse à la question 1 et tu trouveras ta prochaine étape.

Étape … : Mythologie et volcans

1) Que signifie le mot cyclope ?.....

2) Quel était le travail des cyclopes ?.....

3) Chez les romains, qui était leur maître ? ……

Repère la première lettre de ta réponse à la dernière question. Recule de 10 rangs dans l'alphabet puis avance de 5 pour trouver ta prochaine étape.

Étape … : Prévision et prévention des risques volcaniques

Quel appareil est indispensable et qui fonctionnera toujours même en cas de destruction des antennes relais ?

Réponse : la _ _ _ _ _

La prochaine affiche sera celle correspondant à la lettre située 7 rangs après le rang de la première lettre du mot de ta réponse.

Étape … : Gravir les volcans : Le Grand Raid

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

2) Quelle est la longueur de la course ? ……..

3) Le dénivelé de l'épreuve est-il positif ou négatif ? ……..

4) Les coureurs les plus lents mettent 66 h environ pour couvrir la distance du Grand Raid. Quelle est leur vitesse moyenne de course ?