GOUFFRE GÉANT DE CABRESPINE

SITE EXCEPTIONNEL - DEPUIS 1988

En savoir plus sur le Gouffre Géant de Cabrespine

Niveau Primaire

Dossier Pédagogique du Gouffre Géant de Cabrespine

Le Gouffre Géant de Cabrespine a conçu ce dossier pédagogique pour vous aider à préparer, animer et intégrer la visite de cette grotte exceptionnelle dans votre programme scolaire, en suivant la démarche : EXPLIQUER – OBSERVER – INTERPRÉTER, tout en conservant un aspect ludique.

Ce dossier comprend :

- **Page 3 à 10 :**

Un livret d'apprentissage destiné à vos élèves, utilisable en classe pour compléter la visite. Il présente les notions clés sur la formation des grottes, les concrétions et la vie souterraine sous forme de fiches. Chaque partie aborde un thème spécifique que vous pouvez adapter à votre progression pédagogique.

- **Page 11 à 17 :**

Des expériences et activités manuelles faciles à mettre en œuvre en classe pour prolonger la découverte.

Tout au long du parcours, vos élèves découvriront un univers souterrain fascinant, riche en formes et en couleurs.
En quittant la grotte, ils pourront prolonger cette aventure avec Benjamin l'explorateur, grâce au livret-jeux remis à l'accueil.

VOUS ALLEZ DÉCOUVRIR LE GOUFFRE GÉANT DE CABRESPINE

Avec ta classe, tu vas visiter le Gouffre Géant de Cabrespine et découvrir toutes les merveilles qu'il renferme.
Tu pourras également te promener sur le sentier géologique, un chemin qui te conduira jusqu'à l'une des entrées naturelles du gouffre. À chaque étape, tu apprendras à mieux comprendre la nature et deviendras un véritable ami de l'environnement

En entrant dans ce site naturel protégé, découvre-le avec curiosité et respecte-le pour le préserver.
Pour que la visite soit agréable pour tout le monde, souviens-toi de quelques règles simples :

NE PAS TOUCHER

NE PAS SORTIR DE LA PISTE

NE PAS MANGER NI BOIRE

NE PAS FAIRE DE BRUIT

Sentier Géologique

LE SAVAIS-TU ?

LE PARCOURS DE VISITE NE MONTRE QU'UNE PETITE PARTIE DU VASTE RÉSEAU DE CABRESPINE. LES SPÉLÉOLOGUES ONT DÉJÀ EXPLORÉ PRÈS DE 25 KILOMÈTRES DE GALERIES, ET IL EN RESTE SÛREMENT ENCORE BEAUCOUP À DÉCOUVRIR !

Le Gouffre Géant de Cabrespine est l'un des plus grands gouffres d'Europe.
Il s'est formé pendant des millions d'années grâce à l'eau, qui s'est infiltrée dans la roche et l'a creusée petit à petit. Goutte d'eau après goutte d'eau, la nature a façonné ce paysage souterrain spectaculaire : c'est ce que l'on appelle l'érosion.

LA DÉCOUVERTE

Le Gouffre Géant de Cabrespine a été découvert en 1968 par deux explorateurs passionnés : Jean Guiraud et Gérard Brat.

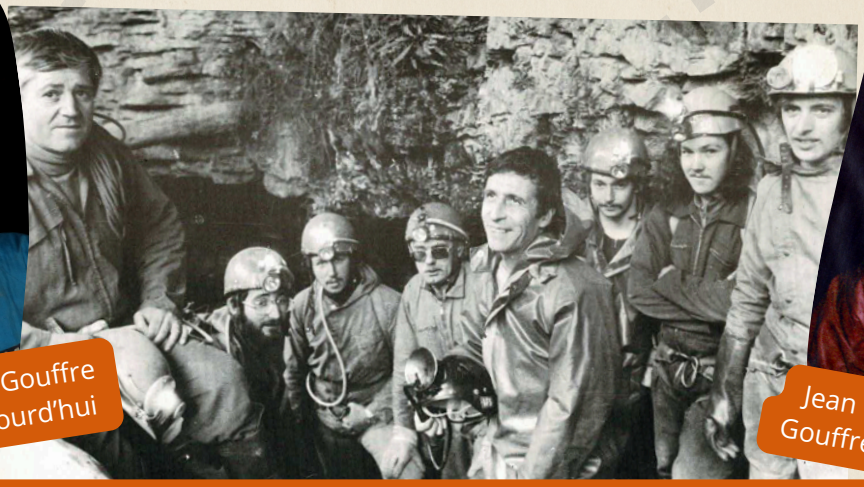
En explorant l'entrée naturelle de la grotte, appelée le *Gaugnas*, ils remarquent un passage très étroit. Ils décident de s'y faufiler avec prudence et découvrent alors une rivière souterraine, un endroit à la fois étroit et incroyable !

Après plusieurs expéditions et beaucoup de courage, ils finissent par arriver dans une immense salle encore inconnue : c'est la grande salle du Gouffre Géant de Cabrespine !

Plus tard, de grands travaux ont été réalisés pour rendre le lieu accessible à tous.
En 1988, le gouffre ouvre ses portes au public.

Aujourd'hui, chacun peut venir admirer ce joyau souterrain et découvrir comment, au fil du temps, l'eau a sculpté la montagne pour créer ce paysage exceptionnel.

Gérard Brat Inventeur du Gouffre Géant de Cabrespine aujourd'hui



Sortie d'Exploration : On reconnait de gauche à droite André CAPDEVILLE, Allain GOUZE, Alain COSTE, Alphonse BENNE, Michel SIFFRE, Jean-François REVEL, Laurent POULET et Alain MARTY

Jean Guiraud Inventeur du Gouffre Géant de Cabrespine

LE SAVAIS-TU ?

ON DIT QU'UNE CHAUVE-SOURIS AURAIT MONTRÉ CE PASSAGE AUX EXPLORATEURS !

COMMENT SE FORME UNE GROTTE ?

Le Gouffre Géant de Cabrespine s'est formé grâce à l'eau qui coule dans la montagne depuis des millions d'années.

En passant, l'eau use lentement la roche calcaire, un peu comme un ruisseau qui creuse le sol.

Peu à peu, des fissures apparaissent et l'eau les agrandit, formant des galeries souterraines.

Aujourd'hui, la grotte compte environ 25 kilomètres de tunnels.

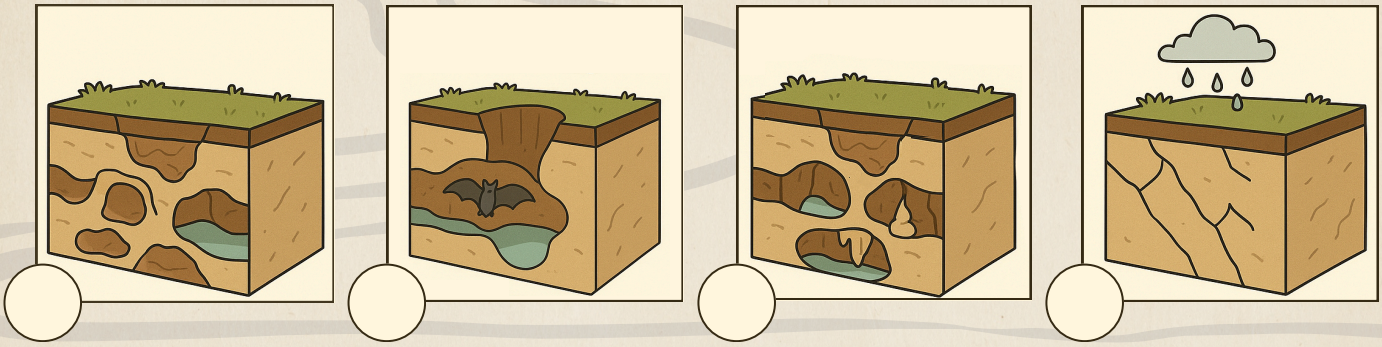
Goutte d'eau sur un bouquet d'aragonite

Gours de la Salle Rouge

Le gouffre est une grotte vivante !

Les gouttes d'eau et les gours montrent que la grotte continue de changer très lentement.
Avec le temps, l'eau creuse encore la roche.
Un jour, le plafond pourrait disparaître et la grotte s'ouvrir vers le ciel : on appelle cela un aven.

Remets dans l'ordre les étapes de la formation du Gouffre.

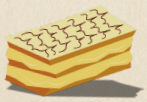


LE CALCAIRE UNE ROCHE MAGIQUE ?

Le calcaire est une roche très ancienne : elle a environ 385 millions d'années.

À cette époque, pendant le Jurassique, la région était recouverte par la mer. Au fond de cette mer, il y avait du sable ,des petits débris et des coquilles d'animaux marins.

Peu à peu, tout cela s'est accumulé et a durci pour devenir de la roche calcaire.



Les montagnes autour de Cabrespine sont donc faites de couches de calcaire empilées, comme un mille-feuille. Ces couches s'appellent des strates.

LA MAGIE DE L'EAU QUI CONSTRUIT

Comment se forment les concrétions ?

Dans le Gouffre Géant de Cabrespine, l'eau ne se contente pas de creuser la roche : elle construit aussi de magnifiques formes, appelées concrétions.

Les concrétions se forment très lentement, goutte après goutte, parfois pendant des milliers d'années.

1. L'eau de pluie pénètre dans le sol.
2. En traversant la roche calcaire, elle se charge de sels minéraux.
3. Lorsqu'elle arrive dans la grotte, l'eau dépose ces minéraux.
4. Petit à petit, la calcite se dépose et forme des concrétions.

Infiltration d'eau dans la Rivière Souterraine

Chaque goutte d'eau laisse une toute petite trace, presque invisible… mais avec le temps, ces traces deviennent de véritables sculptures naturelles !

LES DIFFÉRENTES CONCRÉTIONS

- **La stalactite et la stalagmite : À 2 elles font la paire !**

Les stalactites se forment au plafond de la grotte et descendent vers le sol.
Les stalagmites se forment au sol et montent vers le plafond.

Lorsque l'eau coule toujours au même endroit, une stalactite et une stalagmite peuvent se rejoindre pour former une colonne.

Une stalactite et une stalagmite qui formeront bientôt une colonne

Le savais-tu ?

Certaines concrétions grandissent de quelques millimètres seulement par siècle.
C'est pour cela qu'il est très important de ne jamais les toucher.

PETIT CONSEIL DE BENJAMIN L'EXPLORATEUR :

ASTUCE POUR NE PAS LES CONFONDRE :
LES STALACTITES TOMBENT ET LES STALAGMITES MONTENT

LES DIFFÉRENTES CONCRÉTIONS

Dans le Gouffre Géant de Cabrespine, il n'y a pas que des stalactites et des stalagmites.
L'eau peut aussi créer d'autres formes surprenantes, parfois très rares.

- **Les Draperies**

Les draperies se forment quand l'eau glisse le long d'une paroi inclinée. Selon les minéraux présents et la vitesse de l'eau, elles peuvent avoir plusieurs couleurs. Chaque draperie est ainsi unique !

Certaines draperies brillent comme des diamants lorsque la lumière les éclaire.

Une Draperie

Un Disque

- **Les Disques**

Les disques sont des concrétions très rares.
Au Gouffre de Cabrespine, on peut en observer plusieurs dizaines, ce qui est exceptionnel.

Ils ont une forme plate et ronde, comme des assiettes collées au plafond.

Ils se forment quand de l'eau chargée de minéraux jaillit d'une fissure.
Les minéraux se déposent de chaque côté de la fissure et le disque grandit petit à petit.

Sous les disques, on peut parfois voir des stalactites qui ressemblent à de véritables lustres souterrains.

- **Les Excentriques**

Les excentriques sont parmi les concrétions les plus étonnantes.
Elles peuvent pousser dans toutes les directions, parfois même à l'horizontale ou vers le haut.

Cette forme étrange dépend de plusieurs éléments : la gravité, la pression, la vitesse de l'eau et la manière dont les cristaux se forment.

Au Gouffre de Cabrespine, certaines excentriques peuvent mesurer jusqu'à 30 centimètres de long.

Une Excentrique

LES DIFFÉRENTES CONCRÉTIONS

- **L'Aragonite**

L'aragonite est une concrétion très particulière. Son nom vient de la région d'Aragon, en Espagne, où elle a été observée pour la première fois.

Comme la calcite, l'aragonite est composée de calcium, mais elle est beaucoup plus rare dans les grottes.

L'Aragonite

À quoi ressemble l'aragonite ?

Les cristaux d'aragonite ressemblent souvent à de toutes petites aiguilles. Lorsqu'elles se regroupent, elles forment de jolies structures qui évoquent : des fleurs, du corail, ou des bouquets de pierre.

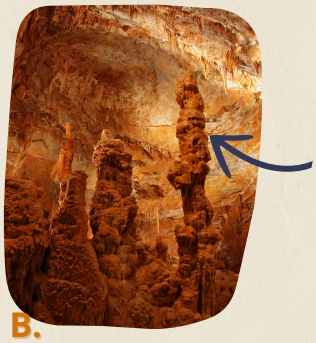
C'est pour cette raison qu'on les appelle parfois les « fleurs de pierre ».
Les aiguilles d'aragonite mesurent généralement entre 2 et 5 centimètres de long et sont très fines.

TESTEZ VOS CONNAISSANCES :

Identifie ces concrétions :

A.

.....


B.

.....

C.

.....

D.

.....

E.

.....

F.

.....

A. Stalactite, B. Stalagmite , C. Aragonite, D. Colonne, E. Disque, F. Drapperie

DE LA COULEUR DANS L'OBSCURITÉ

Dans le Gouffre Géant de Cabrespine, les concrétions peuvent avoir des formes et des couleurs très variées.

Ces différences dépendent de plusieurs éléments : la quantité d'eau, la présence de courants d'air, la forme des fissures dans la roche, et les minéraux dissous dans l'eau.

Pourquoi les concrétions changent-elles de couleur ?

À l'origine, la calcite et l'aragonite sont blanches.
Mais lorsqu'elles contiennent d'autres minéraux, leur couleur peut changer.

Par exemple :
le fer donne des teintes jaunes, orangées ou rouge-brun,
Dans la Salle Rouge, la couleur rouge-brun est due à l'oxydation du fer, un peu comme la rouille

Quand les concrétions brillent

Les concrétions humides brillent car elles sont encore en train de se former.
Certaines, même sèches, scintillent lorsqu'elles reçoivent de l'eau de temps en temps.
D'autres, très sèches et ternes, ne sont plus alimentées en eau depuis longtemps.
Lorsque les cristaux sont très purs, les concrétions deviennent translucides : on peut parfois voir à travers !

LES CHAUVES-SOURIS DU GOUFFRE DE CABRESPINE

Au Gouffre de Cabrespine, on peut observer environ 65 000 chauves-souris !
Elles viennent y passer l'hiver, bien à l'abri dans la grotte. On y trouve 10 espèces différentes, aux noms parfois étonnants, comme les Rhinolophidés ou les Vespertilionidés.

Qu'est-ce qu'une chauve-souris ?

Les chauves-souris sont des mammifères, comme nous. Mais ce sont les seuls mammifères capables de voler !
Leurs ailes ressemblent à de grandes mains, avec des doigts très longs recouverts d'une peau souple. Elles volent surtout la nuit pour chasser les insectes.

Correspondance entre un bras humain et un bras de Chauve-souris

Le Gouffre Géant de Cabrespine est un lieu idéal pour elles.
En hiver, elles y passent de longs mois à dormir : c'est ce qu'on appelle l'hibernation.
Elles aiment ce refuge car la grotte reste calme, humide et à une température constante d'environ 14 °C.

Pour se déplacer dans le noir, les chauves-souris utilisent un pouvoir incroyable : l'écholocation.
Elles émettent de petits cris et écoutent l'écho des sons pour éviter les obstacles, même dans l'obscurité totale.

En France, elles sont protégées depuis 1976
Pour les protéger, la vallée de la Clamoux est classée zone Natura 2000, et les produits chimiques dangereux y sont interdits.

GOUFFRE GÉANT DE CABRESPINE

SITE EXCEPTIONNEL - DEPUIS 1988

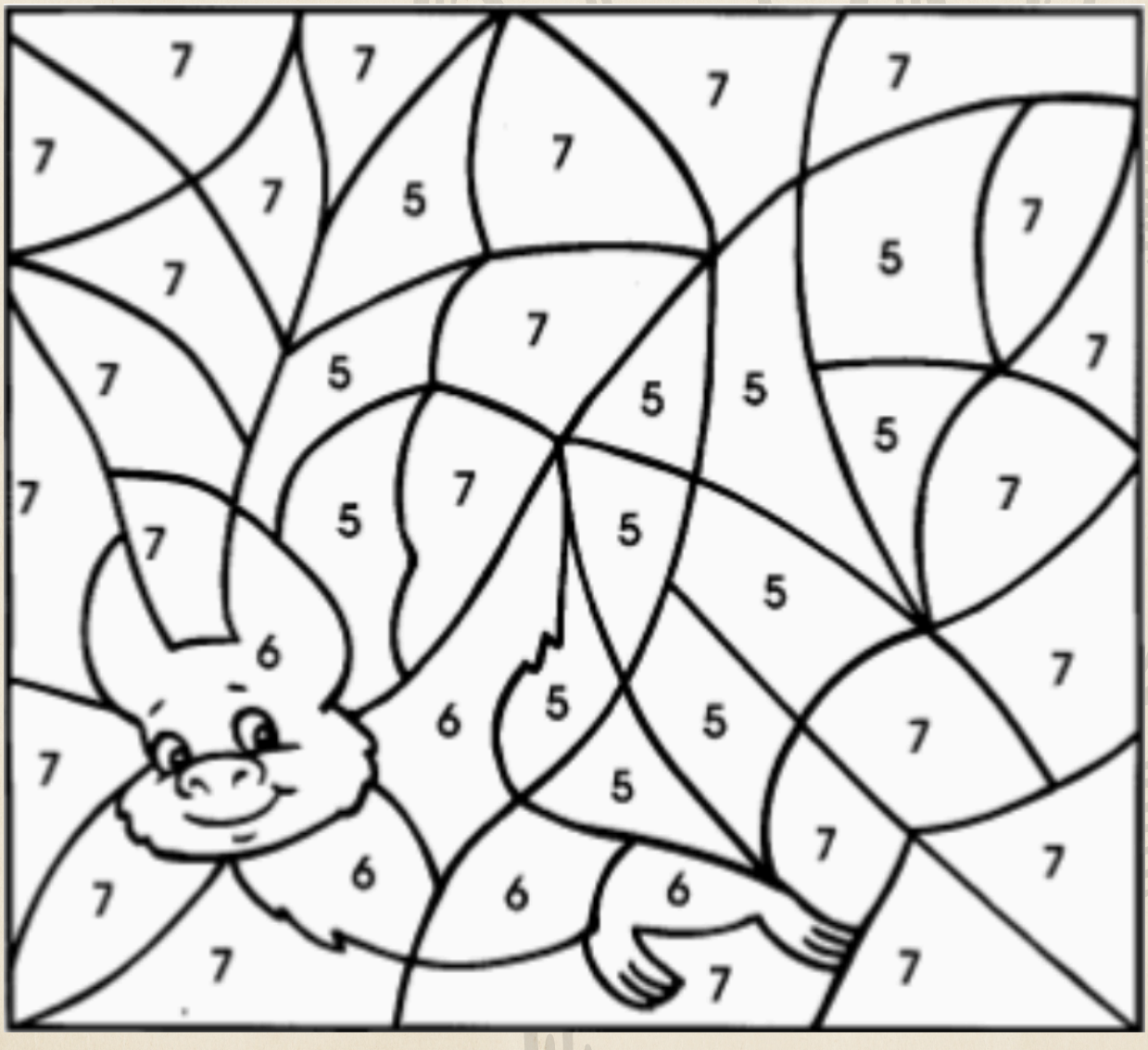
Activités et Expériences

Niveau Primaire

Colorier un vitrail de chauve-souris

Colorie en suivant ces règles :

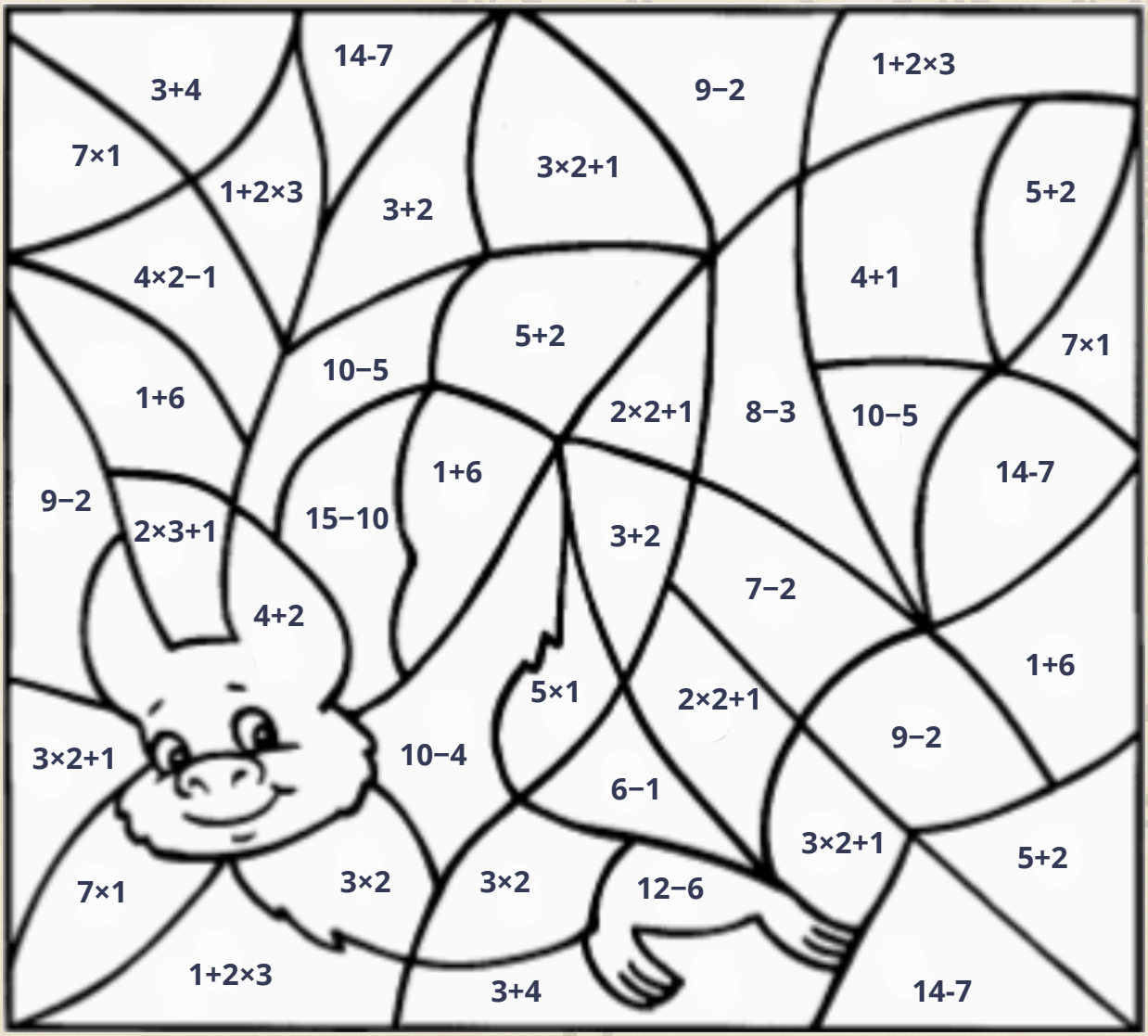
- Le 5 en noir
- Le 6 en marron
- Le 7 en bleu



Coloriage Magique chauve-souris

Colorie en suivant ces règles :

- Le 5 en noir
- Le 6 en marron
- Le 7 en bleu

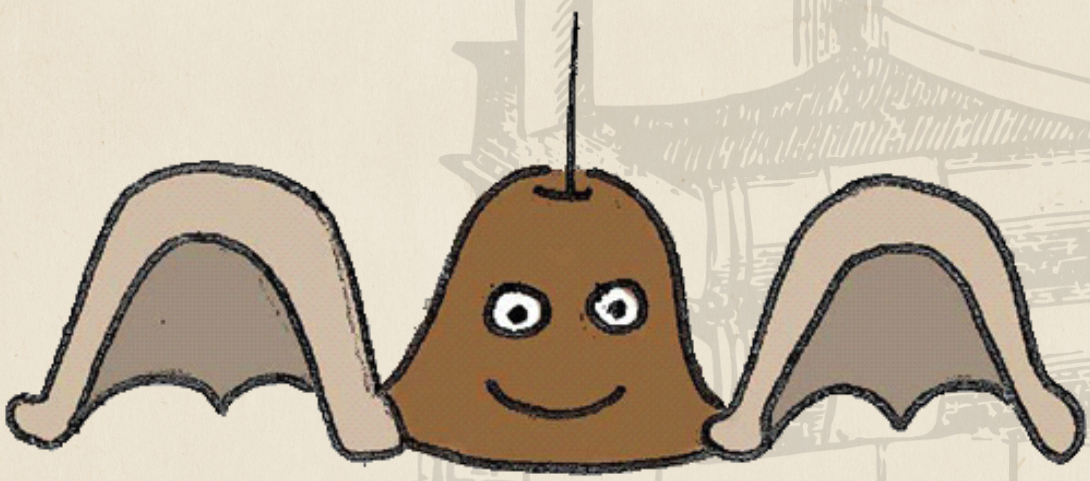


Construire un mobile chauve-souris

Matériel nécessaire : une boîte vide de douze œufs, une paire de ciseaux, un crayon-feutre noir, un pinceau, un peu de gouache et de la ficelle. Marche à suivre :

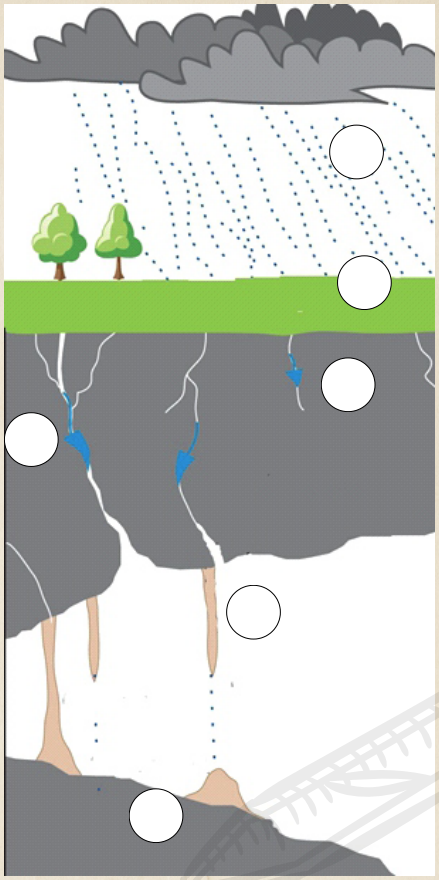
1. Séparer trois alvéoles voisines d'une boîte d'œufs.
2. Découper un demi-cercle dans les deux alvéoles extérieures qui ressembleront à des ailes de chauve-souris.
3. Avec un crayon-feutre noir, dessiner des yeux et une bouche sur la tête de la chauve-souris (alvéole du centre).
4. Peindre l'intérieur et l'extérieur des ailes de couleurs différentes afin d'obtenir un meilleur effet.
5. Attacher un bout de ficelle au centre de la tête afin de pouvoir la suspendre devant une porte ou une fenêtre.

Et voilà le résultat !



Inscris les numéros de 1 à 6 sur le dessin

Chaque numéro correspond à une action.



1. Il pleut sur la colline.

2. L'eau s'infiltre dans le sol et la couche de terre. Elle se charge de gaz carbonique, le CO_2 contenu dans la terre, ce qui la rend acide.

3. L'eau acide dissout le calcaire, c'est l'**érosion**.

4. Elle transporte le calcaire à travers les fissures de la colline.

5. Les gouttes d'eau arrivent dans la grotte ; le gaz carbonique s'échappe.

6. Elles tombent et déposent la **calcite** dans la grotte. Les concrétions se forment.

Fabrique une concrétion : Le principe de la cristallisation

Matériel à prévoir : 1/2 litre d'eau, 8 cuillères à soupe de sel, 30 centimètres de ficelle, un peu rigide, 2 verres, 1 grande assiette et une cuillère à soupe

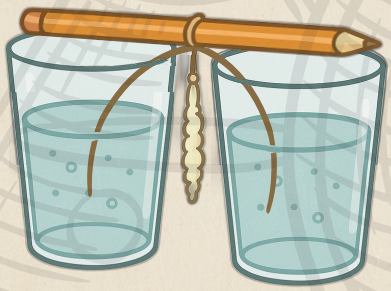
Durée de l'expérience : environ 1 semaine

1. Mettre l'eau et le sel répartis dans les deux verres équitablement.

2. Dissoudre le sel en le remuant avec la cuillère (répéter l'opération jusqu'à ce que les cristaux de sel soient complètement dissous).

3. Plier la ficelle en forme de "M" en positionnant les extrémités dans les verres et placer les verres dans une assiette pour récupérer l'excédent d'eau.

4. Pour obtenir une belle concrétion, il ne te reste plus qu'à attendre environ une semaine !



L'érosion du calcaire par l'eau acide

Matériel : 1 morceau de craie ou de calcaire, 1 petite bouteille de vinaigre blanc,1 cuillère, 1 petit verre ou un bol transparent, 1 pipette ou un compte-gouttes

1.Placez un morceau de craie (ou de calcaire) dans le verre ou le bol transparent.

2. À l'aide de la pipette ou du compte-gouttes, versez quelques gouttes de vinaigre sur la pierre.

3. Regardez attentivement la réaction. Vous devriez voir des petites bulles se former sur la surface de la pierre. C'est la réaction chimique entre l'acide du vinaigre et le calcaire.

Ce qui va se passer :

Les bulles que tu vois sont du dioxyde de carbone (le gaz qui se dégage). La pierre commence à se dissoudre un peu. Cela montre comment l'eau acide, comme l'eau de pluie, dissout lentement les roches calcaires, créant des fissures et des cavités.

Explication :

Le vinaigre est un acide. Quand il touche le calcaire, il le dissout. Ce processus est exactement ce qui se passe dans la nature, quand l'eau acide (comme celle de la pluie) pénètre dans la roche et forme des grottes avec le temps.

Comparer les versions

Comparer les versions du conte d' Esope “La Chauve-souris et les Belettes” et de Jean de La Fontaine “La Chauve-souris et les deux Belettes”. Examiner le vocabulaire utilisé, la tournure des phrases et le sens de la fable.

Fable d'Esope VIIe siècle avant J.-C.

“La Chauve-souris et les Belettes”

Une chauve-souris, étant tombée à terre, fut prise par une belette. Se voyant sur le point d'être tuée, elle demanda la vie. La belette lui dit qu'elle ne pouvait la relâcher ; car elle était de son naturel ennemie de tous les oiseaux. La chauve-souris répliqua qu'elle-même n'était pas un oiseau, mais une souris, et elle s'en tira par ce moyen. Dans la suite, étant tombée une seconde fois, elle fut prise par une autre belette, et la pria de ne point la manger. Celle-ci ayant répondu qu'elle détestait toutes les souris, la chauve-souris affirma qu'elle même n'était pas une souris, mais une chauve-souris, et elle fut relâchée encore cette fois. Il arriva ainsi qu'à deux reprises, en changeant de nom, elle se sauva de la mort.

La fable de Jean de la Fontaine (1668)

“La Chauve-souris et les deux Belettes”

Une chauve-souris donna tête baissée
Dans un nid de Belette ; et sitôt qu'elle y fut,
L'autre, envers les souris de longtemps courroucée,
Pour la dévorer accourut.
« Quoi ! vous osez, dit-elle, à mes yeux vous produire,
Après que votre race a tâché de me nuire !
N'êtes-vous pas souris ? Parlez sans fiction.
Oui, vous l'êtes, ou bien je ne suis pas Belette.
— Pardonnez-moi, dit la pauvrette,
Ce n'est pas ma profession.
Moi, Souris ! Des méchants vous ont dit ces nouvelles.
Grâce à l'Auteur de l'Univers, Je suis oiseau ; voyez mes ailes
Vive la gent qui fend les airs !
Sa raison plut, et sembla bonne,
Elle fait si bien qu'on lui donne
Liberté de se retirer.
Deux jours après, notre étourdie
Aveuglement va se fourrer
Chez une autre Belette aux Oiseaux ennemie.
La voilà derechef en danger de sa vie.
La Dame du logis avec un long museau
S'en allait la croquer en qualité d'oiseau,
Quand elle protesta qu'on lui faisait outrage :
« Moi, pour telle passer ? Vous n'y regardez pas.
Qui fait l'oiseau ? c'est le plumage.
Je suis Souris : vivent les Rats !
Jupiter confonde les Chats !
Par cette adroite répartie
Elle sauva deux fois sa vie.

Plusieurs se sont trouvés qui d'écharpes changeants,
Aux dangers, ainsi qu'elle, ont souvent fait la figue.
Le Sage dit, selon les gens :
« Vive le roi ! Vive la Ligue !