

## L'HISTOIRE D'UNE GROTTES

Gaspard, élève en classe de 5<sup>ème</sup>, s'est rendu dimanche dernier à B. : il a fait une promenade dans le village, autour de la résurgence (source de la rivière qui coule à B). Il a ensuite fait un tour en barque sur le lac souterrain situé dans la grotte. « C'était trop bien ! » Le guide a expliqué que ce lac a été découvert par Nicolas Hulot lors d'une plongée de 30 minutes au cours de laquelle il est passé par la résurgence et a nagé en remontant la rivière souterraine.

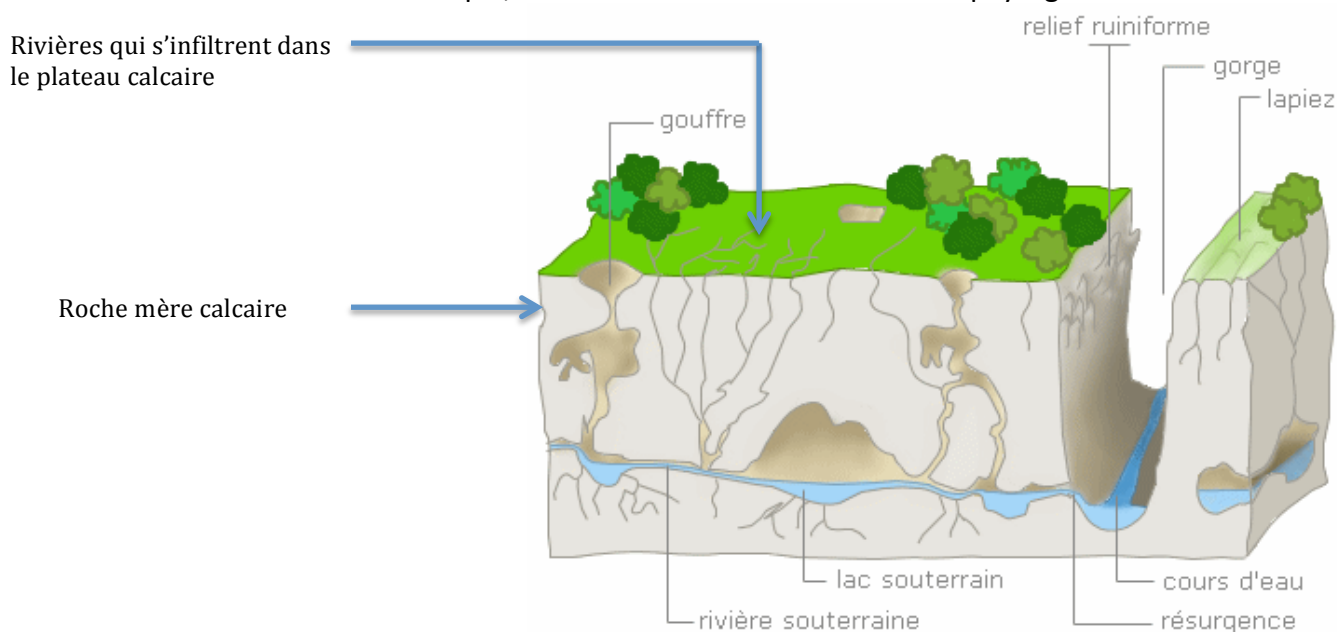
Intrigué par l'existence de cette grotte, Gaspard a demandé au guide **comment la grotte s'est formée** : le guide a répondu **qu'elle s'est formée sous l'action de l'eau d'infiltration** (eau provenant d'autres rivières qui disparaissent dans le plateau calcaire en traversant le sol et le sous-sol) **qui peu à peu a dissous le calcaire** pour former cette grotte. Cette réponse a laissé Gaspard assez perplexe. Certes, on peut dissoudre du sucre ou du sel dans de l'eau mais du calcaire ? Bizarre !

**Consigne : A l'aide des documents A / B / C, montre à Gaspard que le guide a raison. Pour cela rédige un texte court en écrivant tes arguments pour expliquer l'action de l'eau d'infiltration sur le calcaire.**

### Compétences évaluées

- |  |    |    |   |
|--|----|----|---|
| - Rechercher, extraire et organiser l'information utile                  | NA | AR | A |
| - Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale, démontrer | NA | AR | A |
| - Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes        | NA | AR | A |

**Document A** : le modelé karstique, résultat de l'action de l'eau sur un paysage calcaire.



**Document B** : Expérience à réaliser en classe.

- 1) Dans un tube, verse 8 mL d'eau du robinet. Mesure le pH de l'eau : place un morceau de papier pH (5mm) dans une coupelle et recouvre-le d'une goutte d'eau. **Note la valeur de pH dans le tableau du document C.** (*pH : indicateur d'acidité, plus le pH est faible plus la solution est acide*)
- 2) Dans un autre tube, réalise le même protocole mais en remplaçant l'eau par du vinaigre blanc.
- 3) Dans chacun des tubes, ajoute un morceau de calcaire (0,5 cm de craie). **Note tes observations.**

**Document C** : acidité de différentes solutions.

	pH
<b>Acide chlorhydrique</b>	1
<b>Vinaigre blanc</b>	
<b>Eau de pluie (non polluée)</b>	5,5
<b>Eau d'infiltration</b>	Inf. à 7
<b>Eau du robinet</b>	

Vinaigre blanc	Eau du robinet	Poudre de calcaire
Vinaigre blanc	Eau du robinet	Poudre de calcaire
Vinaigre blanc	Eau du robinet	Poudre de calcaire
Vinaigre blanc	Eau du robinet	Poudre de calcaire
Vinaigre blanc	Eau du robinet	Poudre de calcaire
Vinaigre blanc	Eau du robinet	Poudre de calcaire
Vinaigre blanc	Eau du robinet	Poudre de calcaire
Vinaigre blanc	Eau du robinet	Poudre de calcaire
Vinaigre blanc	Eau du robinet	Poudre de calcaire
Vinaigre blanc	Eau du robinet	Poudre de calcaire
Vinaigre blanc	Eau du robinet	Poudre de calcaire
Vinaigre blanc	Eau du robinet	Poudre de calcaire

CONSIGNES DE RANGEMENT
------------------------

- **NE PAS VIDER LES POTS D'EAU ET DE VINAIGRE**
- Laver tubes / coupelle / pipettes / table / cuvette
- Jeter le papier pH utilisé
- Tout ranger dans la cuvette (tubes placés à l'envers pour s'égoutter)