



## LES FICHES TECHNIQUES



### Fiche technique n°1 :

## Un exemple de fiche d'exploitation pour l'élève

Objectif : expliquer la formation des stalactites et des stalagmites.

Plan :

**Le calcaire dans l'eau :**

- 1 mise en évidence
- 2 origine du calcaire
- 3 transport du calcaire

**Exercice de synthèse**

### Le calcaire dans l'eau

#### 1 Mise en évidence

**1.1 Observons la goutte d'eau à l'extrémité de cette stalactite :**



Les fines baguettes que nous pouvons observer sont des cristaux de calcaire pur : la calcite

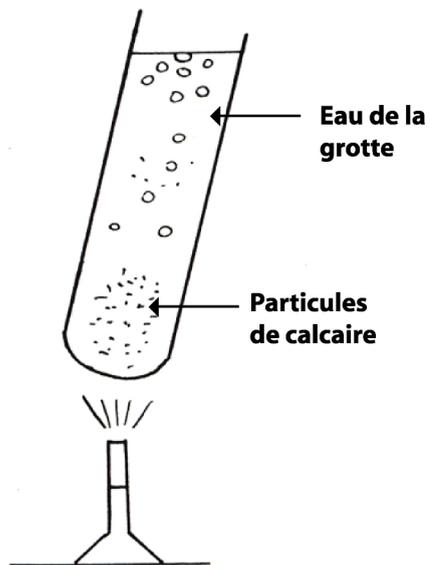
C'est donc bien l'eau qui transporte le calcaire qui est à l'origine des stalactites et des stalagmites. L'eau le transporte bien qu'on ne le voit pas

nom du fichier : ft1\_doc1.bmp

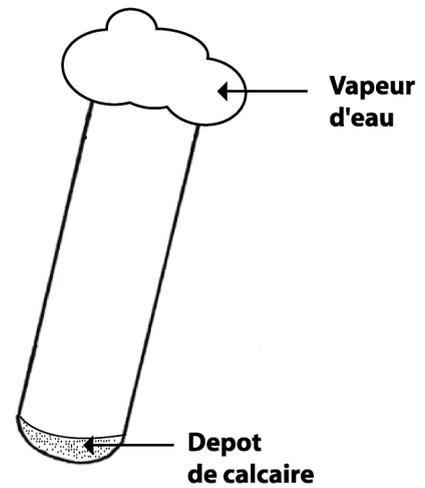
## 1.2 Recherchons le calcaire dans l'eau

Observe l'expérience ci-dessous :

### Etape 1



### Etape 2



*nom du fichier : ft1\_doc2.jpg*

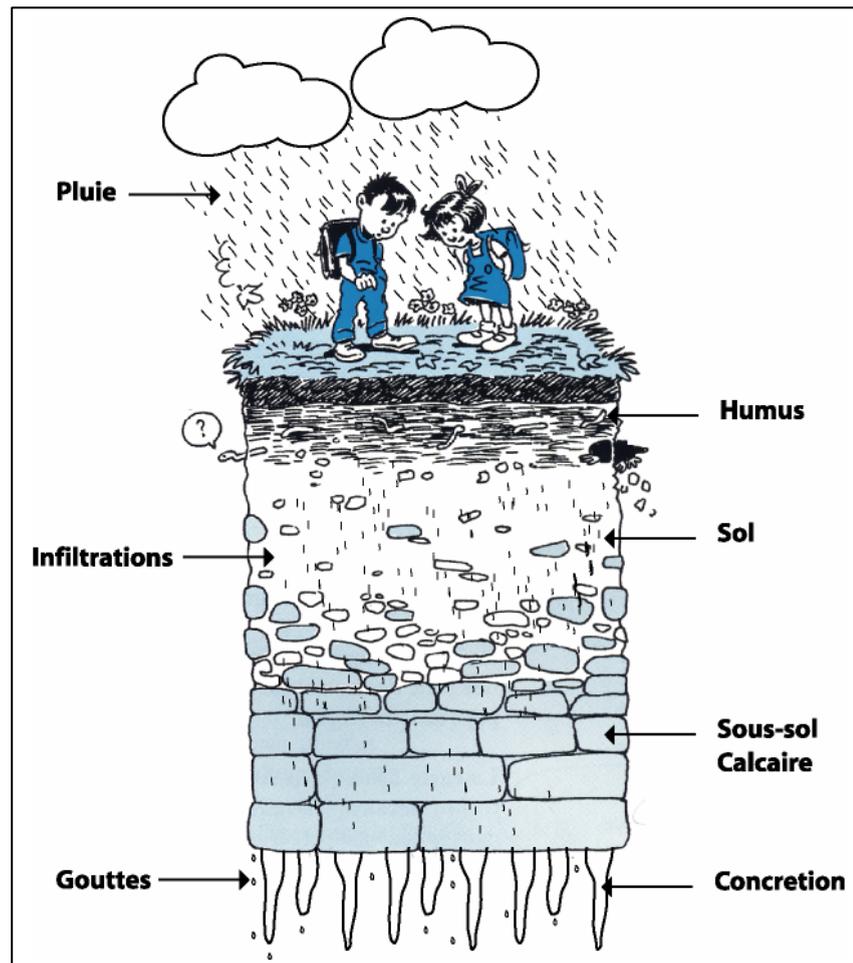
**Etape 1** : on chauffe de l'eau de la grotte

**Etape 2** : l'eau s'est évaporée, il reste le calcaire

➔ **Question** : Sous quelle forme est le calcaire que transporte l'eau ?

## 2 Origine du calcaire

↳ Observe le schéma et trouve la réponse :



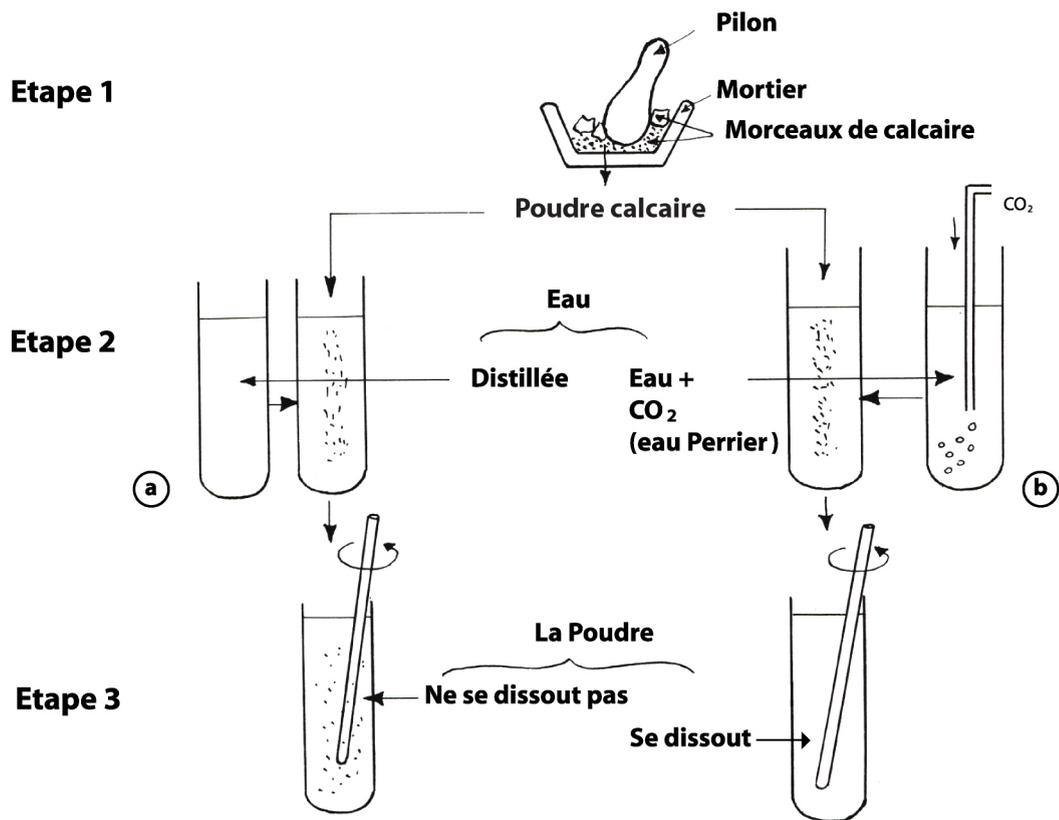
source : CNPSS

nom du fichier : ft1\_doc3.bmp

⇒ **Question** : Où l'eau a-t-elle pris le calcaire qu'elle transporte ?

### 3 comment l'eau peut elle transporter le calcaire ?

↳ Observe l'expérience ci-dessous :



nom du fichier : ft1\_doc4.jpg

**Etape 1** : on écrase du calcaire pour obtenir de la poudre

**Etape 2** :

Schéma a : on ajoute de l'eau distillée (eau pure) dans une partie de la poudre

Schéma b : dans l'autre partie de la poudre, on ajoute de l'eau légèrement acide (de l'eau contenant un peu de vinaigre par exemple ou du Perrier)

**Etape 3** : on agite

Dans le tube contenant l'eau légèrement acide, la poudre est dissoute !

⇒ **Question** : que peux tu en conclure ?

## Exercice de synthèse

### ⇒ Complète la phrase :

L'eau de pluie légèrement dissout les roches calcaires  
dans lesquelles elle circule et transporte le sous forme  
dissoute.

Arrivée dans la grotte, cette eau soumise aux courants d'air s'évapore et.....  
le calcaire qu'elle contenait formant des stalactites au plafond et des .....  
sur le sol de la grotte.

### Pour t'aider voici une liste de mot :

- dépose
- transforme
- stalagmite
- acide
- fluorescente
- mouillée
- tâches
- calcaire
- calcium

### **Bibliographie :**

Documents empruntés à : « grottes et eaux souterraines, Trésors à protéger » CPSS  
(commission de protection des sites spéléologiques).