

NOMS :

# RETROUVER UNE EAU MINÉRALE



Les eaux minérales sont des mélanges contenant des ions de nature et en masses différentes. Le choix d'une eau minérale par un consommateur se fait en fonction de son goût et parfois du régime alimentaire suivi. Dans un restaurant, un serveur a préparé trois cafés pour des clients, chacune contenant une eau minérale différente (Vichy-Saint-Yorre, Hépar et Volvic), mais il a malencontreusement mélangé les cafés.

● Comment aider le serveur à servir l'eau minérale demandée par chacun de ses clients ?

**DOCUMENT**

Étiquettes d'eaux minérales

Eau minérale 1

COMPOSITION MOYENNE (en mg/L)

Bicarbonate	2 989	Sodium	1 172
Chlorure	235	Calcium	103
Sulfate	138	Potassium	66
Fluorure	0,5	Magnésium	10

Eau minérale 2

en mg/L	
Magnésium Mg <sup>2+</sup>	119
Sulfate SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1 530
Hydrogénocarbonate HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	383,7
Nitrate NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	4,3
Calcium Ca <sup>2+</sup>	549
Sodium Na <sup>+</sup>	14,2




Eau minérale 3

ANALYSE CARACTÉRISTIQUE (en mg/L)

Calcium	11,5	Chlorure	13,5
Magnésium	8,0	Nitrate	6,3
Sodium	11,6	Sulfate	8,1
Potassium	6,2	Silice	31,7
<b>BICARBONATE 71,0</b>			

**DONNÉES**

Tests caractéristiques de certains ions

Ion à caractériser	Réactif utilisé	Observation pour un test positif
Ion sulfate SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Solution de chlorure de baryum	 Précipité blanc
Ion chlorure Cl <sup>-</sup>	Solution de nitrate d'argent	 Précipité blanc
Ion calcium Ca <sup>2+</sup>	Solution d'oxalate d'ammonium	 Précipité blanc

**COMPÉTENCES**

**Questions**

COMPÉTENCE	COEFF	NIVEAU VALIDÉ				NOTE
		A	B	C	D	
ANALYSER	1					
RÉALISER	1					
VALIDER	1					
COMMUNIQUER	1					

Bonus: pour les plus rapides, une vidéo [C'est pas sorcier](#) viendra compléter vos connaissances !

COMMUNIQUER

**ANALYSER**

**1** Proposer des expériences permettant de répondre à la question posée. Appeler le professeur pour la vérification

**RÉALISER**

**2** Réaliser les expériences proposées. Noter vos observations dans un tableau

**VALIDER**

**3** Déterminer l'eau minérale versée dans chaque carafe.