

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 ²⁺ | 119 |
| Sulfate SO ₄ ²⁻ | 1 530 |
| Hydrogénocarbonate HCO ₃ ⁻ | 383,7 |
| Nitrate NO ₃ ⁻ | 4,3 |
| Calcium Ca ²⁺ | 549 |
| Sodium Na ⁺ | 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 |
| BICARBONATE 71,0 | | | |

DONNÉES Tests caractéristiques de certains ions

| Ion à caractériser | Réactif utilisé | Observation pour un test positif |
|---|--------------------------------|---|
| Ion sulfate SO ₄ ²⁻ | Solution de chlorure de baryum |  Précipité blanc |
| Ion chlorure Cl ⁻ | Solution de nitrate d'argent |  Précipité blanc |
| Ion calcium Ca ²⁺ | 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.