

## Dosage des ions $\text{HCO}_3^-$ dans l'eau d'Evian

L'entreprise de production d'eau minérale Evian, réalise des contrôles qualités quotidiennement pour vérifier la teneur en minéraux de son eau.



L'étiquette indique les caractéristiques suivantes (en mg/L):

Calcium	78	Bicarbonates	357
Magnésium	24	Sulfates	10
Sodium	5	Chlorures	4,5
Potassium	1	Nitrates	3,8

On vous propose de vérifier la teneur en ions bicarbonates  $\text{HCO}_3^-$  par un titrage colorimétrique.

### Matériel :

- Pipettes jaugées 25mL + propipette
- Erlenmeyer
- 3 béchers
- Burette
- Agitateur magnétique
- Indicateur coloré : Vert de Bromocrésol
- Acide Chlorhydrique  $C_{\text{HCl}}=0,010 \text{ mol.L}^{-1}$
- Bidon de récup' A/B

1 : avec le matériel à disposition, proposer un protocole de titrage de l'Evian

2 : Réaliser le dosage de 25mL de l'Evian par HCl.

Verser entre 8 et 10 gouttes de vert de bromocrésol

Pour être certain de la bonne manipulation, on réalise 3 dosages : 1 dosage rapide (mL par mL) puis 2 dosages précis.

On trouve ..... $<V_{\text{eq1}}<..... V_{\text{eq2}}=$  mL et  $V_{\text{eq3}}=$  mL

3 : calculer la concentration C de la solution d'Evian sachant que, à l'équivalence :

$$C_E V_E = C_{\text{HCl}} V_{\text{eq}}$$

4: Déterminer la concentration massique en ions bicarbonates présents dans l'eau d'Evian et comparer le résultat à l'étiquette