

## Activité 2 expérimentale

### Titration d'une eau minérale

Il existe des normes de potabilité pour les eaux destinées à la consommation humaine.

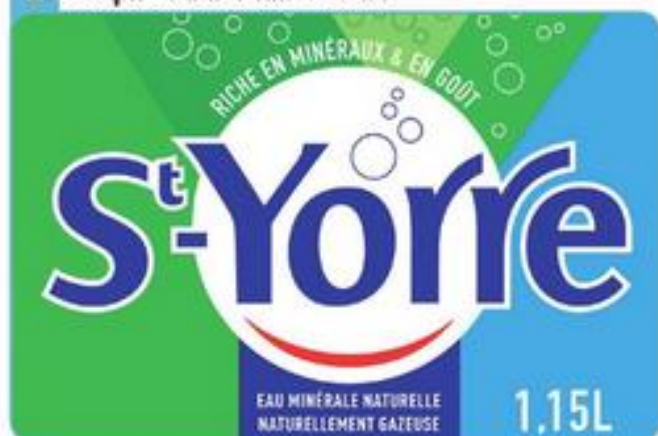
► **Objectif de l'activité :** L'eau minérale étudiée dans cette activité respecte-t-elle la norme de potabilité pour l'ion chlorure ?

#### Notions

- Titration avec suivi colorimétrique
- Équivalence

Tâche complexe

#### A Étiquette d'une eau minérale



#### B Potabilité d'une eau

- Une eau est dite « potable » quand elle respecte les valeurs imposées par la directive européenne relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. La teneur en ions chlorure dans une eau dite « potable » ne doit pas dépasser  $200 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ .
- Certaines eaux minérales ont une teneur en minéraux très élevées. Elles sont cependant autorisées à la consommation, car elles sont reconnues par l'Académie Nationale de Médecine comme ayant des vertus thérapeutiques.

#### MATÉRIEL ET PRODUITS DISPONIBLES



#### Donnée

$$M(\text{Cl}^-) = 35,5 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$$

#### COMPLÉMENT SCIENTIFIQUE

- L'ajout d'ions argent  $\text{Ag}^+$  (aq) dans une solution contenant des ions chlorure  $\text{Cl}^-$  (aq) conduit à la formation d'un précipité blanc de chlorure d'argent  $\text{AgCl}$  (s).
- En présence de fluoresceïne, un mélange de :
  - chlorure d'argent et d'ions chlorure est jaune a ;
  - chlorure d'argent et d'ions argent est rose b .



#### Étapes de la démarche de résolution

- LIRE les documents, repérer les éléments en relation avec le problème posé et les noter.
- REFORMULER le problème en utilisant un vocabulaire scientifique.
- ÉLABORER un protocole expérimental et le mettre en œuvre.
- EXPLOITER les résultats et conclure.

#### Investigation

ANP ANA-RAIS RÉA VAL.COM

- L'eau minérale étudiée respecte-t-elle la norme de potabilité pour l'ion chlorure ? Justifier que cette eau soit vendue dans le commerce.

#### Un pas vers le cours

Exploiter des observations ANA-RAIS

- Indiquer comment est repérée l'équivalence lors d'un titrage colorimétrique.