

**Correction PC1-A4 : Tests chimiques sur les eaux !**

**Contexte :** Les magasins vendent de nombreuses variétés d'eau, déminéralisée, minérale, de source, gazeuse. Or visuellement, rien ne ressemble plus à une eau qu'une autre eau !



**Problématique :** Différencier des eaux grâce à des tests chimiques.

**Questions :**

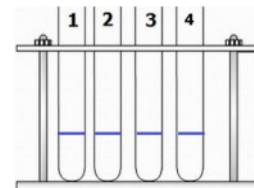
1. Après lecture de tous les documents, rédige le protocole expérimental permettant de tester la présence d'ions hydrogénocarbonate ( $\text{HCO}_3^-$ ) dans les quatre eaux à étudier, puis réalise le après validation.

→ 1 : Pour chacune des eaux à tester, je verse 3cm de liquide dans un tube à essai.

→ 2 : Je place les tubes sur un porte tubes.

→ 3 : J'introduis quelques gouttes (2) d'acide chlorhydrique.

→ 4 : J'observe le contenu des tubes.



2. Recherche dans le document 4 quelles eaux contiennent des ions hydrogénocarbonate, puis **explique** quel fait observable nous indique la présence de ces ions.

Le document 4 nous indique que la Rozana et l'eau Perrier contiennent des ions hydrogénocarbonate (ou bicarbonate). On remarque qu'il se produit de l'effervescence (apparition de bulles de gaz) pour ces deux eaux en présence d'acide chlorhydrique.

3. Recommence les deux questions précédentes pour l'ion magnésium ( $\text{Mg}^{2+}$ ), puis pour l'ion chlorure ( $\text{Cl}^-$ ).

Pour détecter l'ion magnésium ( $\text{Mg}^{2+}$ )

→ 3 : J'introduis quelques gouttes (2) d'hydroxyde de sodium comme indiqué dans le document 3.

Le document 4 nous indique que seule la Rozana contient en quantité suffisante des ions magnésium ( $\text{Mg}^{2+}$ ). On remarque qu'il se produit l'apparition d'un voile blanc correspondant à un précipité.

Pour détecter l'ion chlorure ( $\text{Cl}^-$ )

→ 3 : J'introduis quelques gouttes (2) de nitrate d'argent comme indiqué dans le document 3.

Le document 4 nous indique que seule la Rozana contient en quantité suffisante des ions chlorure ( $\text{Cl}^-$ ). On remarque qu'il se produit l'apparition d'un voile blanc correspondant à un précipité (mais celui-ci noircit à la lumière contrairement au précédent).