

# Eaux minérales

Le but est d'identifier les trois eaux minérales présentées dans leurs bouteilles en début de leçon, et présentes sur la paillasse dans trois béchers notés A, B et C. Pour cela, on dispose des étiquettes et du tableau ci-dessous



<b>VOLVIC Minéralisation en mg/L</b>			
calcium	9,9	bicarbonates	65,3
magnésium	6,1	chlorures	8,4
sodium	9,4	nitrate	6,3
potassium	5,7	sulfates	6,9
résidu sec	109	silice	30



<b>ST YORRE Minéralisation en mg/L</b>			
calcium	90	bicarbonates	4368
magnésium	11	chlorures	322
sodium	1708	sulfates	17
potassium	132	fluorures	9
résidu sec	4774	pH	6,6



<b>CONTREX Minéralisation en mg/L</b>			
calcium	486	bicarbonates	403
magnésium	84	sulfates	118,7
sodium	9,1	chlorures	10
potassium	3,2	nitrate	2,7
résidu sec	2125		

Ion mis en évidence	Réactif	couleur du précipité
cuivre $\text{Cu}^{2+}$	Hydroxyde de sodium	bleu
chlorure $\text{Cl}^-$	Nitrate d'argent	blanc
sulfate $\text{SO}_4^{2-}$	Chlorure de baryum	blanc
fer II $\text{Fe}^{2+}$	Hydroxyde de sodium	vert
fer III $\text{Fe}^{3+}$	Hydroxyde de sodium	marron
zinc $\text{Zn}^{2+}$	Hydroxyde de sodium	blanc
calcium $\text{Ca}^{2+}$	Oxalate d'ammonium	blanc

## MATERIEL :

- tubes à essais - pipettes - 3 bechers notés A, B et C contenant les 3 eaux différentes
- eau distillée- un becher marqué "récupération".
- Réactifs :
  - Hydroxyde de sodium ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{OH}^-$ )
  - Nitrate d'argent ( $\text{Ag}^+$ ,  $\text{NO}_3^-$ )
  - Chlorure de baryum ( $\text{Ba}^{2+}$ ,  $2\text{Cl}^-$ )
  - Oxalate d'ammonium ( $2\text{NH}_4^+$ ,  $(\text{CO}_2)_2^{2-}$ )

## MANIPULATION

**Préparer** 4 tubes contenant environ 3 mL chacun de l'eau du becher A.

**Faire** le test des ions à l'aide des 4 réactifs. **Noter**, lorsqu'il est présent, si le précipité est léger ou abondant, ainsi que sa couleur.

**Vider** le contenu des tubes dans le becher "récupération" et **les rincer** avec de l'eau distillée

**Recommencer** les tests avec l'eau du becher B, puis avec l'eau du becher C.

TEST				
	Hydroxyde de sodium	Nitrate d'argent	Chlorure de baryum	Oxalate d'ammonium
Becher A				
Becher B				
Becher C				

A l'aide des étiquettes **dire** quelle est l'eau de chacun des bechers :

becher A : .....

becher B : .....

becher C : .....

Justifier votre décision :

.....

.....

.....

.....

**Remettre** en état le poste de travail