

# CONTRÔLE N°1

## Exercice 1 - Chimie

1. Qu'appelle-t-on *complexe argilo humique* ?  
Quel est son rôle ?
2. Les cations argent  $\text{Ag}^+$  donnent des précipités avec les anions suivants :  
 $\text{I}^-$  ;  $\text{CO}_3^{2-}$  ;  $\text{SO}_4^{2-}$   
Écrire les équations-bilan de chacune de ces réactions.
3. L'étiquette d'une bouteille d'eau de Volvic comporte les indications suivantes :

**ANALYSE CARACTÉRISTIQUE (mg/litre)**

CALCIUM	11,5	CHLORURES	13,5
MAGNÉSIUM	8,0	NITRATES	6,3
SODIUM	11,6	SULFATES	8,1
POTASSIUM	6,2	SILICE	31,7
BICARBONATES 71,0			

Minéralisation totale : 130 mg/litre  
(Résidu sec à 180°C) - pH 7

unicef

**Volvic®**  
Eau Minérale Naturelle

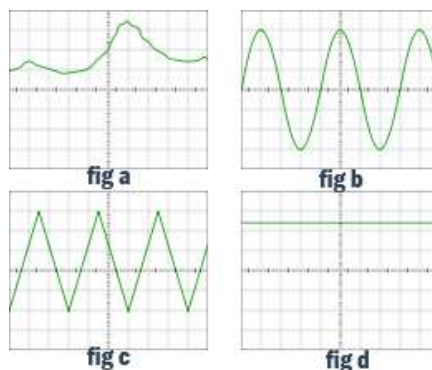
50cl

3 057640 117008

- a) Écrire la formule des ions Calcium, Potassium, Chlorure, Nitrate, Sulfate.
- b) Choisir deux de ces ions et décrire un test de reconnaissance pour chacun d'eux, ainsi que les équations-bilan correspondantes.
- c) L'eau de Volvic est-elle acide, neutre, basique ?

## Exercice 2 - Physique

1. On observe, sur la voie d'un oscilloscope, les oscillogrammes de différentes tensions. La trace a été préalablement réglée au milieu de l'écran pour une tension nulle.



- a) Dans quel(s) cas la tension est-elle continue ?
- b) Dans quel(s) cas la tension est-elle périodique ?
- c) Dans quel(s) cas la tension est-elle variable ?
- d) Quel type de tension visualise-t-on sur l'oscillogramme b ?