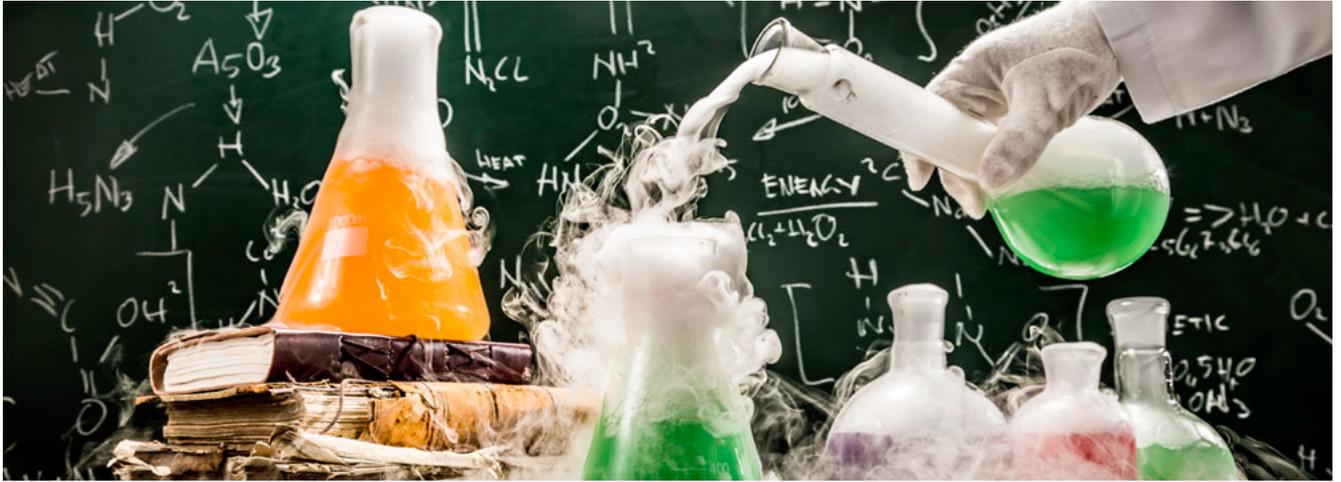


MATIERE ET ENERGIE CHIMIQUE

Physique
Chimie

2



LE TEST DES IONS

[Frédéric PEURIERE]

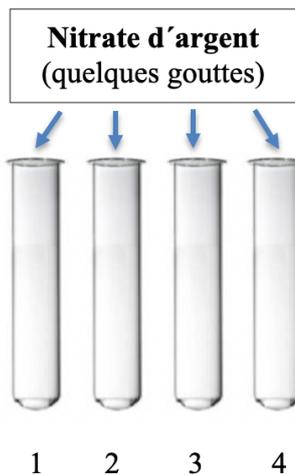
PREMIERE PARTIE : CORRECTION DU TP

X LE TEST AU NITRATE D'ARGENT :

Introduire dans les quatre tubes respectivement (la moitié du tube à peu près) : d'*eau déminéralisée* (1), d'*eau minérale* (2), d'une solution de *sulfate de fer III* (3) et d'une solution d'*acide chlorhydrique* (4).

On donne le nom des ions contenus dans chacune des solutions :

- *Eau déminéralisée* : pas d'ion
- *Eau minérale* : sa composition est donnée plus loin donnée sur l'étiquette
- *Sulfate de fer III* : fer III (Fe^{3+}) et sulfate (SO_4^{2-})
- *Acide chlorhydrique* : hydrogène (H^+) et chlorure (Cl^-)



Ajouter ensuite avec une pipette en plastique quelques gouttes de **nitrate d'argent** dans chaque tube. *Noter vos observations.*

Ajouter quelques grains de sel (*nom chimique : chlorure de sodium*) dans le tube 1. Notez vos observations.

Quel ion a-t-on mis en évidence d'après vous (la composition de l'eau minérale est donnée ci-contre) ? Donnez une explication.

Analyse moyenne pour 1 litre :	
CALCIUM (Ca^{2+})	176 mg
MAGNESIUM (Mg^{2+})	46 mg
POTASSIUM (K^+)	5 mg
SODIUM (Na^+)	28 mg
BICARBONATES (HCO_3^-)	312 mg
SULFATES (SO_4^{2-})	372 mg
CHLORURES (Cl^-)	37 mg
FLUOR (F^-)	2 mg
NITRATES (NO_3^-)	0 mg

1,5L

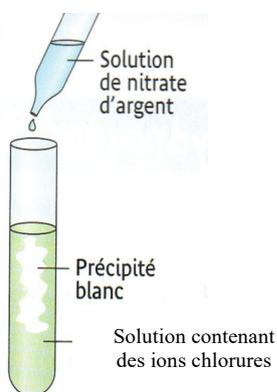
✗ LE TEST A LA SOUDE :

Introduire chacune des *solutions ioniques* dans chaque tube (la moitié du tube à peu près). Ajouter ensuite quelques gouttes d'hydroxyde de sodium (la soude). Remplir enfin le tableau.

Solution à tester	Sulfate de cuivre II	Sulfate de fer III	Chlorure de fer II
Ions présents dans la solution		Sulfate (SO_4^{2-}) et Fer III (Fe^{3+})	
Testé avec...	HYDROXYDE DE SODIUM (SOUDE)		
Aspect du précipité obtenu			
Formule de l'ion identifié	Cu^{2+}		

DEUXIÈME PARTIE : CONCLUSIONS

✗ LE TEST AU NITRATE D'ARGENT



.....

.....

➡ Écrire le bilan de la réaction entre réaction entre les **ions argent** (Ag^+) et les ions **chlorures** (Cl^-) :

.....

.....

X LE TEST A L'HYDROXYDE SE SODIUM (SOUDE)

➡ L'**hydroxyde de sodium** contient les ions sodium (Na^+) et hydroxyde (HO^-). Écrivons l'équation bilan de la réaction entre les ions hydroxyde et les **ions cuivre** (Cu^{2+}).

.....

.....