

Nom : _____

Prénom : _____

Date : _____

T.P. de chimie N° 1

Identification de quelques ions

I) Objectif :

L'objectif de ce T.P. est de déterminer quels sont les réactifs qui nous permettent d'identifier la présence de certains ions .

II) Matériel :

3 tubes à essais + support

1 pissette contenant de l'eau distillée

1 chiffon

Solutions : - Chlorure ferrique

- Chlorure ferreux

- Chlorure de sodium

- Sulfate cuivrique

Réactifs : - Acide sulfurique

- Sulfate ferreux

- Chlorure cuivrique

- Nitrate d'argent

- Chlorure de baryum

- Soude

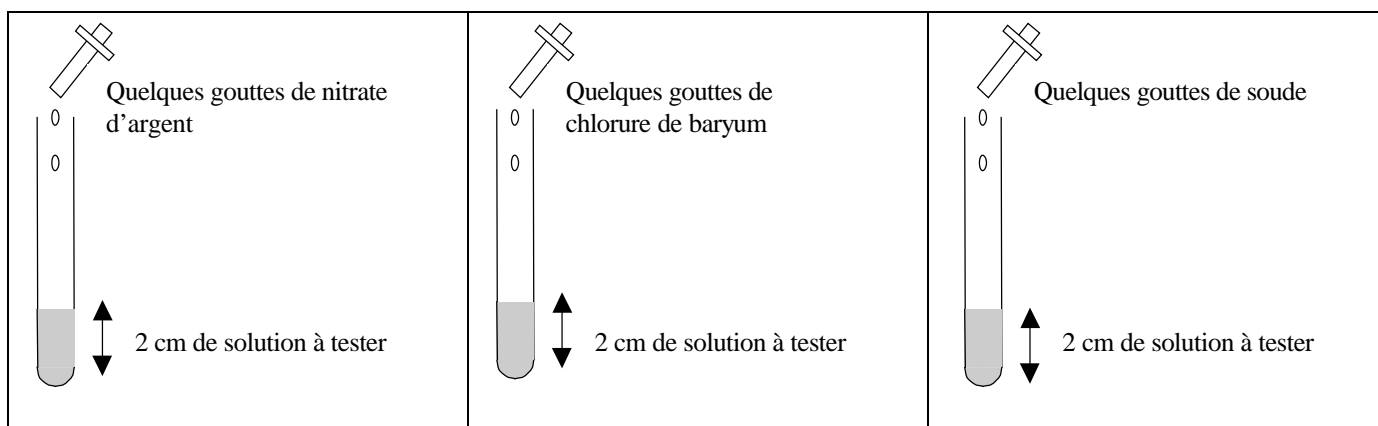
III) Principe :

Lorsque des ions ne peuvent pas coexister (exister ensemble) en solution, il se forme un produit insoluble dans l'eau composé de particules solides qui apparaissent en formant un petit « nuage ». Ce produit est appelé précipité . Nous allons utiliser cette propriété pour mettre en évidence certains ions .

IV) Expérience :

Dans 3 tubes à essais, versez une hauteur d'environ 2 cm de solution à tester.

Attention, s'il y a excédent de solution, il est interdit de reverser cet excédent dans les bouteilles . Les réactifs seront disposés sur la paillasse dans l'ordre proposé par le tableau afin d'éviter de les inverser . A l'aide d'un compte-gouttes ajoutez dans le premier des trois tubes 2 à 3 gouttes de nitrate d'argent, dans le deuxième quelques gouttes de chlorure de baryum et dans le troisième quelques gouttes de soude . Attention, ne pas agiter les tubes pour bien voir le précipité .



Observez et notez les résultats dans le tableau suivant :

Réactifs	Nitrate d'argent	Chlorure de baryum	Soude
Solution Chlorure ferrique Ions : Cl^- et Fe^{3+}			

V) Manipulation :

Effectuez les mêmes tests à partir des solutions indiquées dans le tableau, complétez le tableau. Entre chaque manipulation, le contenu des tubes sera versé dans l'évier et ceux-ci seront lavés à l'eau du robinet, puis rincés à l'eau distillée .

Réactifs	Nitrate d'argent	Chlorure de baryum	Soude
Solutions Chlorure ferreux Ions : Cl^- et Fe^{2+}			
Chlorure de sodium Ions : Cl^- et Na^+			
Sulfate cuivrique Ions : SO_4^{2-} et Cu^{2+}			
Acide sulfurique Ions : H^+ et SO_4^{2-}			
Sulfate ferreux Ions : SO_4^{2-} et Fe^{2+}			
Chlorure cuivrique Ions : Cl^- et Cu^{2+}			

VI) Conclusions :

A partir des observations du tableau précédent et des différents recoupements que vous pouvez faire, indiquez quel réactif met en évidence tel ion et quel est le corps formé .

Ions	Mis en évidence par (réactif utilisé)	Corps formé
Ions chlorures : Cl^-		
Ions sulfates : SO_4^{2-}		
Ions cuivriques : Cu^{2+}		
Ions ferreux : Fe^{2+}		
Ions ferriques : Fe^{3+}		