

Chap 4 Tests de reconnaissance de quelques ions

Ion cuivre	Cu^{2+}
Ion fer II	Fe^{2+}
Ion fer III	Fe^{3+}
Ion sodium	Na^+
Ion argent	Ag^+
Ion sulfate	SO_4^{2-}
Ion hydroxyde	OH^-
Ion chlorure	Cl^-
Ion nitrate	NO_3^-

Une solution est électriquement neutre: elle contient autant de charge positive que de charge négative

solution de chlorure de sodium
solution de nitrate d'argent
solution d'hydroxyde de sodium
solution de sulfate de cuivre
solution de sulfate de fer II
solution de chlorure de fer III
solution de sulfate de fer III

I) Identification des ions chlorure Cl^- :

L'eau salée est une solution de **chlorure de sodium**. Elle contient des ions sodium Na^+ et les ions chlorure Cl^- .

On ajoute quelques gouttes d'une solution de **nitrate d'argent**.

En présence d'une solution de nitrate d'argent, l'ion chlorure Cl^- forme un solide appelé précipité. Ce précipité blanc noircit à la lumière.

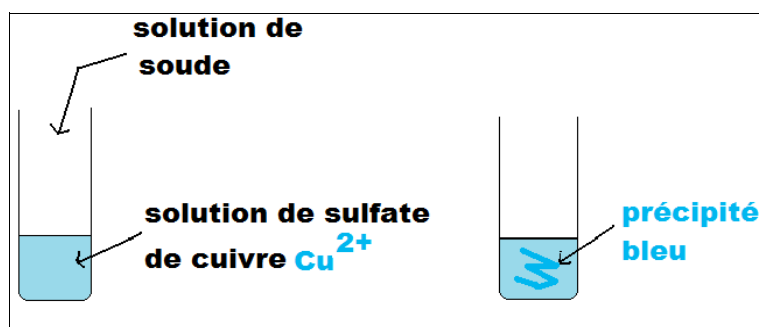
Ce sont les ions argent et les ions chlorure qui réagissent ensemble pour former le précipité.
Les ions sodium et nitrate sont spectateurs (n'interviennent pas dans la réaction).

II) Identification des ions cuivre Cu^{2+} :

On ajoute quelques gouttes d'une solution d'**hydroxyde de sodium (soude)** dans un tube à essais contenant une solution de sulfate de cuivre.

En présence d'une solution de soude, l'ion cuivre Cu^{2+} forme un précipité de couleur bleue.

Ce sont les ions cuivre et les ions hydroxyde qui réagissent pour former le précipité bleu

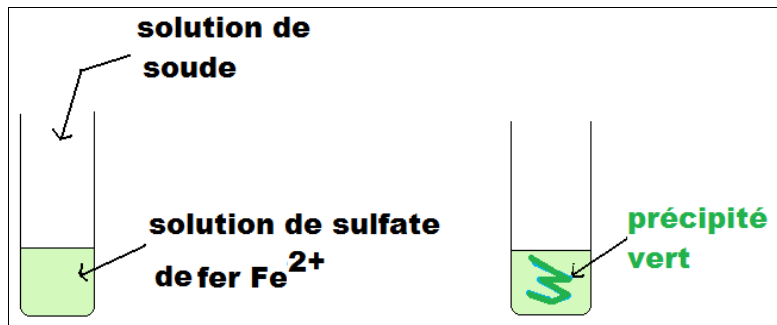


III) Identification des ions fer II: Fe^{2+}

On ajoute quelques gouttes d'une solution d'hydroxyde de sodium (soude) dans un tube à essais contenant une solution de sulfate de fer II.

En présence d'une solution de soude, l'ion fer II, Fe^{2+} forme un précipité de couleur verte.

Ce sont les ions fer II et les ions hydroxyde qui forment le précipité.



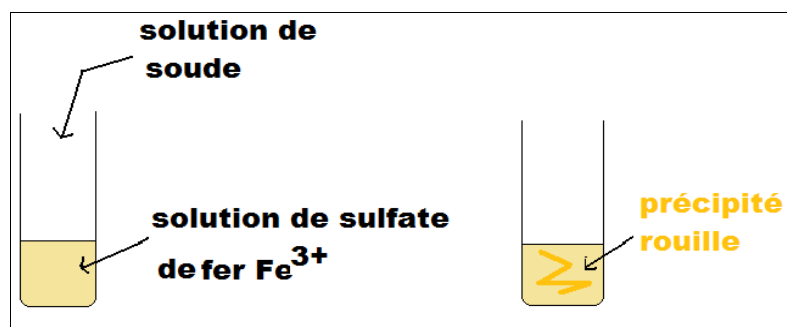
Les ions sodium et sulfate ne réagissent pas, on dit qu'ils sont spectateurs

IV) Identification des ions fer III: Fe^{3+}

On ajoute quelques gouttes d'une solution d'hydroxyde de sodium (soude) dans un tube à essais contenant une solution de sulfate de fer III.

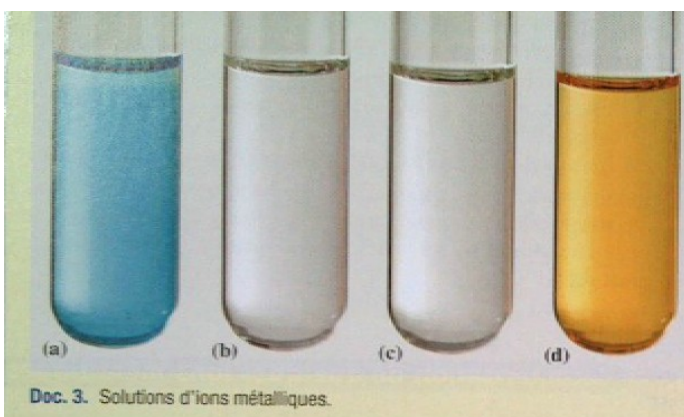
En présence d'une solution de soude, l'ion fer Fe^{3+} forme un précipité de couleur rouille.

Ce sont les ions fer III et les ions hydroxyde qui réagissent ensemble pour former le précipité.



BILAN

- Mise en évidence des ions Cl^- :
Test au nitrate d'argent: précipité blanc qui noircit à la lumière.
- Mise en évidence des ions Cu^{2+} :
Test à la soude: précipité bleu.
- Mise en évidence des ions Fe^{2+} :
Test à la soude: précipité vert.
- Mise en évidence des ions Fe^{3+} :
Test à la soude: précipité rouille.



Doc. 3. Solutions d'ions métalliques.

