

Réactions d'oxydo-réduction

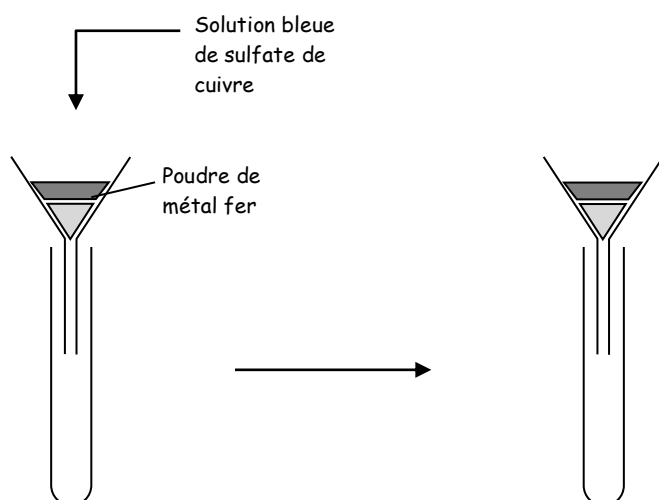
I. Document : Résultats de tests d'identification de quelques cations métalliques :

Ions Nom et formule	Formules Couleur en solution	Réactif	Observations couleur du précipité
Ion cuivre II	Cu^{2+} bleu	Soude ($\text{Na}^+ \text{OH}^-$)	Précipité bleu
Ion fer II	Fe^{2+} Jaunâtre	Soude	Précipité vert
Ion fer III	Fe^{3+} orangée	Soude	Précipité rouille
Ion argent	Ag^+ Incolore	Soude	Précipité brun

II. Réaction entre les ions cuivre II et du métal fer :

1. Expériences et observations :

Compléter le schéma de l'expérience en annotant par les observations réalisées à la fin de la réaction



2. Analyse de la solution obtenue :

Récupérer un peu de solution dans un tube à essais et ajouter quelques gouttes d'hydroxyde de sodium. Décrire le résultat du test et l'interpréter.

3. Interprétations :

a. Quelles sont les entités chimiques qui ont réagi au cours de la réaction entre le métal fer et la solution de sulfate de cuivre ?

b. Quels sont les produits formés ?

c. Préciser ce qui est arrivé à l'élément cuivre au cours de la réaction

d. Mêmes questions pour l'élément fer

e. Etablir l'équation de la réaction qui a eu lieu.

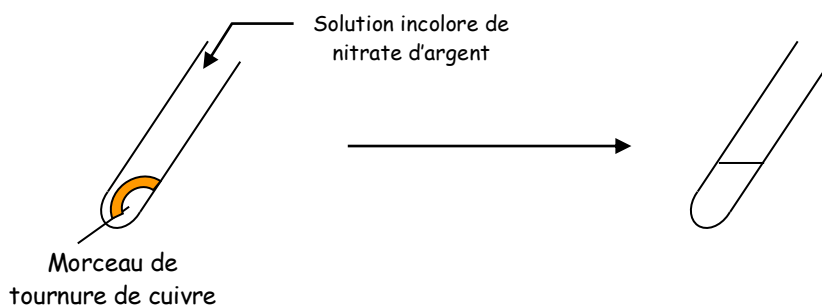
f. Une oxydation correspond à une perte d'électrons.
Une réduction correspond à un gain d'électrons.

Quel élément chimique a subi une oxydation ?

Quel élément chimique a subi une réduction ?

III. Réaction entre une solution de nitrate d'argent et du métal cuivre :

1. Expériences et observations



2. Analyse de la solution obtenue :

Récupérer un peu de solution dans un tube à essais et ajouter quelques gouttes d'hydroxyde de sodium
Décrire le résultat du test et l'interpréter.

3. Interprétations :

a. Quelles sont les entités chimiques qui ont réagi au cours de la réaction entre le métal cuivre et la solution de nitrate d'argent ?

b. Quels sont les produits formés ?

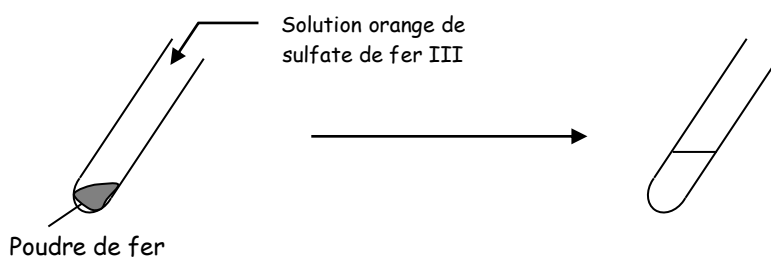
c. Préciser ce qui est arrivé à l'élément cuivre au cours de la réaction ? A-t-il subi une réduction ou une oxydation ?

d. Mêmes questions pour l'élément argent.

e. Etablir l'équation de la réaction qui a eu lieu.

IV. Réaction entre le métal fer et une solution d'ions fer III :

1. Expériences et observations



2. Analyse de la solution obtenue :

Récupérer un peu de solution dans un tube à essais et ajouter quelques gouttes d'hydroxyde de sodium. Décrire le résultat du test et l'interpréter.

3. Interprétations :

a. Quelles sont les entités chimiques qui ont réagi au cours de la réaction entre le métal fer et la solution de chlorure de fer III ?

b. Quels sont les produits formés ?

c. Préciser ce qui est arrivé à l'élément fer au cours de la réaction. A-t-il subi une réduction ou une oxydation ?

d. Etablir l'équation de la réaction qui a eu lieu.