

### Consignes de sécurité au laboratoire

- Il est interdit de manger dans une salle de TP.
- Le port d'une blouse fermée est obligatoire.
- Le port de lunettes est obligatoire pendant tout le TP.
- L'utilisation de gants est obligatoire lors de manipulation de substances corrosives.

### Consignes de rédaction de compte-rendu

- Un compte-rendu sera rédigé par chaque élève
- Les schémas et légendes seront rédigés au crayon à papier

### I. Tests d'identification de cations métalliques

1. Qu'appelle-t-on cation ?
2. Dans un tube à essai, placer quelques mL de solution contenant l'ion à tester. Ajouter quelques gouttes de solutions d'hydroxyde de sodium et compléter le tableau suivant.

cation métallique	solution testée (nom et formule)	couleur de la solution	réactif (nom et formule)	observation	équation chimique
$Al^{3+}$					
$Cu^{2+}$					
$Zn^{2+}$				Observation lorsque vous ajouter de la soude	
$Fe^{2+}$					
$Fe^{3+}$					
$Fe^{3+}$					

3. Représenter sur votre compte-rendu sous forme de schémas la **manipulation** avec l'ion  $Cu^{2+}$ , vos **observations** et notez une **conclusion**.

### II. Réaction des acides avec les métaux

1. Dans un tube à essai, mettre un peu du métal à tester, ajoutez quelques mL d'acide chlorhydrique. Avec une allumette enflammée portée à l'ouverture du tube, identifier le gaz qui se dégage.

métal	réactif (nom et formule)	dégagement gazeux (oui ou non)	test allumette (positif ou négatif)	observations	équation chimique de la réaction
poudre d'aluminium					
copeaux de cuivre					
poudre de zinc					
Poudre de fer					

2 . Représenter sur votre compte-rendu sous forme de schémas la **manipulation** avec le métal cuivre Cu, vos **observations** et notez une **conclusion**.

### III . Réactions d'oxydoréduction

#### Manipulation 1

- 1 . Dans un petit bécher, mettre la solution de **sulfate de cuivre** sur une hauteur de 1cm environ. Placer la lame d'**aluminium** dans le bécher. Laisser plusieurs minutes.
- 2 . Enlever la lame d'aluminium. Observer la solution restante. La tester avec une solution d'hydroxyde de sodium. Faire des schémas de vos observations.
- 3 . Interprétation :
  - Qu'arrive-t-il aux atomes d'aluminium ?
  - Qu'arrive-t-il aux ions cuivre II ?
  - Ecrire l'équation chimique de la réaction qui a lieu.
- 4 . Refaire la même manipulation avec la solution de **sulfate d'aluminium** et la lame de **cuivre**.
- 5 . Conclure

#### Manipulation 2

- 3 . Observez ce qui se produit entre le **sulfate de cuivre** et la lame de **zinc**.
- Interprétation :
- Qu'arrive-t-il aux atomes de zinc ?
  - Qu'arrive-t-il aux ions cuivre II ?
  - Ecrire l'équation chimique de la réaction qui a lieu.
- 4 . Refaire la même manipulation avec la solution de **sulfate de zinc** et la lame de **cuivre**.
  - 5 . Conclure

#### Manipulation 3

- 3 . Observez ce qui se produit entre le **sulfate d'aluminium** et la lame de **zinc**.
- Interprétation :
- Qu'arrive-t-il aux atomes de zinc ?
  - Qu'arrive-t-il aux ions cuivre II ?
  - Ecrire l'équation chimique de la réaction qui a lieu.
- 4 . Refaire la même manipulation avec la solution de **sulfate de zinc** et la lame d'**aluminium**.
  - 5 . Conclure