

# CONSTITUTION DE LA MATIERE

## TP : Quelques expériences d'oxydoréduction

**Objectifs :** \* Mettre en œuvre des transformations modélisées par des réactions d'oxydoréduction  
\* Identifier un oxydant et un réducteur



Chaque binôme va découvrir des transformations d'oxydo-réduction à travers la réalisation d'expériences et l'écriture de réaction.

### **Pour chaque transformation vous devez**

Décrire l'expérience sous forme de schémas,

Identifier les espèces chimiques présentes dans l'état initial,

Prévoir les espèces chimiques susceptibles d'être présentes dans l'état final et vérifier expérimentalement vos prévisions à l'aide de tests appropriés,

Préciser le (les) ion(s) spectateur(s).

Identifier l'oxydant et le réducteur de l'expérience réalisée.

Écrire l'équation chimique de la réaction en n'écrivant que les ions qui réagissent.

### **Expérience n°1**

Introduire le morceau de paille de fer dans un tube à essais. Verser environ 5 mL d'une solution de sulfate de cuivre (II). Boucher, agiter et attendre.

### **Expérience n°2**

Introduire une spatule de poudre de zinc dans un tube à essais. En utilisant les lunettes de protection ajouter environ 2 mL d'une solution d'acide chlorhydrique très concentrée. Boucher aussitôt le tube. Observer.

Après quelques secondes de réaction, présenter une allumette enflammée à la sortie du tube à essai.

### **Expérience n°3**

Dans un tube à essais verser environ 5 mL d'une solution de sulfate de fer (II), puis ajouter 6 gouttes de solution d'acide sulfurique. Ensuite verser une douzaine de gouttes d'une solution de permanganate de potassium.

### **Expérience n°4 (au bureau)**

Dans un tube à essais, verser environ 2 mL d'iodure de potassium. Ajouter 2 mL d'une solution de chlorure de fer III.

Observer puis verser le mélange dans l'ampoule à décanter sous la hotte (qui contient déjà du cyclohexane). Observer à nouveau puis récupérer un peu de la phase aqueuse, pour effectuer éventuellement des tests de caractérisation.