|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1ère Spé | Thème : Constitution et transformation de la matière | Cours |
| Chimie 2 | Réactions d’oxydoréduction | 🕮 Chap.2 |

**Prérequis** :

1. Lors d’une transformation chimique, les réactifs se transforment en produits.
2. Les réactifs sont consommés et les produits sont formés lors de la réaction.

**Ex. p.34**

# Oxydants et réducteurs

1. **Un oxydant, noté Ox,** ..........................................................................................................................................  
   …………………………………………………………………………………………………………………..
2. **Un réducteur, noté Red,** ..........................................................................................................................................  
   …………………………………………………………………………………………………………………...
3. Exemple : Fe2+(aq) + 2 e- = Fe (s) ;   
   L’ion Fe2+(aq) ……………………………… ……………………………… ………………………………   
   Les 2 espèces chimiques forment ……………………………… ……………………………… ……………………   
   L’ion Fe2+(aq) et le fer Fe (s) sont dits ………………………………

Forme générale : ………………………………………………………………………………………………

Remarque : les électrons sont toujours du côté de ………………………………

**L’oxydant** ………………………………………………………………………………………………

Le passage de l’oxydant à son réducteur conjugué est une ………………………………  
C’est un ………………………………………………………………

Le **réducteur** ……………………………………………………………………………………………….

Le passage du réducteur à son oxydant conjugué est une ………………………………   
C’est un ……………………………………………………………….

## Méthode pour équilibrer une demi-équation d’oxydoréduction

1. Voir la fiche méthode pour équilibrer une réaction d’oxydoréduction (TP05)

* **Indispensables : Ex.2\*-3-4\*-5-6\*-7-8\*-9 p.43**

# Les réactions d’oxydoréduction

1. Une réaction d’oxydoréduction est une réaction ………………………………………………………………   
   …………………………………………………………………………………………………………………..   
   ………………………………………………………………………………………………………………….. .
2. Exemple : Réaction entre les ions Cu2+(aq) et l’ion Fe2+(aq).   
   Couple oxydant/réducteur : Cu2+(aq)/Cu (s). Demi-équation électronique : ………………………………   
   Couple oxydant/réducteur Fe3+(aq)/Fe2+(aq): Demi-équation électronique : ………………………………   
   Comme la réaction a lieu avec les ions Fe2+(aq), on écrit la réaction inverse soit : ………………………………   
   Il faut équilibrer le nombre d’électrons transférés, ici ……. e-   
   ……………………………… et   
   ……………………………… puis faire la somme de chaque membre  
   ……………………………………………………………….   
   Les électrons ne doivent pas apparaître sinon, il y a une erreur.  
   On peut vérifier la conservation de chaque élément chimique et la conservation des charges.
3. Voir la fiche méthode pour écrire le bilan d’une réaction d’oxydoréduction (TP05)

* **Indispensables : Ex.10\*-11-12\*-13 p.44**
* **Ex. 16\*-17-18 p. 45**