

➤ **Prérequis :**

- Lors d'une transformation chimique, les réactifs se transforment en produits.
- Les réactifs sont consommés et les produits sont formés lors de la réaction.
 - **Ex. p.34**

I. Oxydants et réducteurs

- **Un oxydant, noté Ox,**
- **Un réducteur, noté Red,**
- **Exemple :** $\text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})} + 2 \text{e}^- = \text{Fe}_{(\text{s})}$;
L'ion $\text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})}$
Les 2 espèces chimiques forment
L'ion $\text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})}$ et le fer $\text{Fe}_{(\text{s})}$ 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

- Voir la fiche méthode pour équilibrer une réaction d'oxydoréduction (TP05)
- **Indispensables : Ex.2*-3-4*-5-6*-7-8*-9 p.43**

II. Les réactions d'oxydoréduction

- Une réaction d'oxydoréduction est une réaction
- **Exemple :** Réaction entre les ions $\text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})}$ et l'ion $\text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})}$.
Couple oxydant/réducteur : $\text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})}/\text{Cu}_{(\text{s})}$. Demi-équation électronique :
Couple oxydant/réducteur $\text{Fe}^{3+}_{(\text{aq})}/\text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})}$: Demi-équation électronique :
Comme la réaction a lieu avec les ions $\text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})}$, 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.
- 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**