|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Seconde** | **Les transformations chimiques .** | **AP**  **B** |

**Objectifs de la séance :**

→ Identifier les réactifs et produits d’une transformation chimique

→ Ajuster une équation chimique

**Exercice 1 :**

Ajuster les nombres stoechiométriques dans les équations :

1. … C (s) + …O2 (g) 🡲 … CO (g)

🖒

**Ajuster** :

* compter les atomes de même nature avant et après transformation
* vérifier la somme des charges électriques avant et après transformation

1. …Fe (s) + … O2 (g) 🡲 … Fe3O4 (s)
2. … Fe (s) + … Cu 2+ (aq) 🡲 … Fe 2+ (aq) + … Cu (s)
3. … N2 (g) + … H2 (g) 🡲 … N2H4 (g)
4. … CH4 (g) + … Cl2 (g) 🡲 … C(s) + … HCl (g)
5. …C2H6O (l) + …O2 (g) 🡲 …H2O (l) + … CO2 (g)
6. …H2O (l) + … CO2(g) 🡲 …C12H22011(s) + …H2O (l )
7. …C2H6(g) + … O2(g) 🡲 …CO2(g) + …H2O(l)
8. … Zn (s) + … H+ (aq) 🡲 … Zn 2+ (aq) + H2 (g)
9. … Al (s) + … H+ (aq) 🡲 … Al 3+ (aq) + … H2 (g)
10. … CaCO3 (s) + … H + (aq) 🡲 … H2O (l) + … Ca 2+ (aq)+ …CO2(g)
11. … CuO (s) + … H+ (aq) 🡲 Cu 2+ (aq) + H2O (l)

**Exercice 2 :**

Dans un tube à essais, on introduit 1 mL d’une solution de sulfate de zinc, contenant des ions sulfate SO4 2- et des ions zinc Zn 2+ . A cette solution, on ajoute 2 mL d’une solution d’hydroxyde de sodium contenant des ions hydroxyde OH – et des ions sodium Na + . Il se forme un précipité blanc d’hydroxyde de zinc, Zn(OH)2.

1. Peut-on dire qu’il y a réaction chimique ? Pourquoi ?
2. Identifier les réactifs.
3. Identifier le produit.
4. Peut-on observer des espèces spectatrices ? Si oui, lesquelles ?

Ecrire l’équation chimique de la transformation

**Exercice 3 :**

On mélange une solution incolore de nitrate de plomb ( NO3- , Pb 2+ ) et une solution transparente de couleur brune d’iodure de potassium ( I- , K+ ). On observe alors la formation d’un précipité jaune.

1. Faire l’inventaire des ions mis en présence.
2. Donner les espèces chimiques électriquement neutres susceptibles de se former.
3. Sachant qu’une solution de nitrate de potassium est incolore, déduire la formule chimique du précipité observé.
4. Ecrire l’équation chimique associée à la réaction de précipitation.