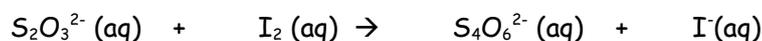
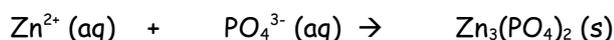
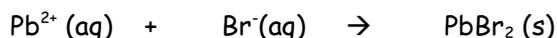
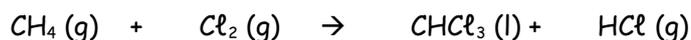
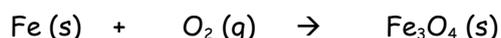
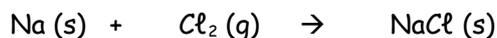
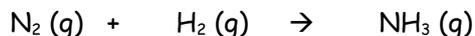


## C6. La réaction chimique Exemples de cours

### Exemple n° 1 : Coefficients stœchiométriques

Ajuster les nombres stœchiométriques des équations suivantes :



### Exemple n°2 : Tableau d'avancement d'une réaction chimique

On souhaite déterminer le bilan de matière de la réaction chimique qui a lieu en mélangeant une solution de diiode contenant 0,5 mol de  $\text{I}_2$  et une solution de thiosulfate de sodium contenant 0,3 mol d'ions  $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$

On supposera la réaction totale.

On donne l'équation de la réaction :  $2 \text{S}_2\text{O}_3^{2-} (\text{aq}) + \text{I}_2 (\text{aq}) \rightarrow \text{S}_4\text{O}_6^{2-} (\text{aq}) + 2 \text{I}^- (\text{aq})$

1. Dresser le tableau d'avancement de la réaction.
2. Calculer l'avancement maximal  $x_{\text{max}}$  de la réaction.
3. A l'aide des informations de l'énoncé, déterminer l'avancement final  $x_f$  de la réaction.
4. Déterminer le bilan de matière à l'état final.

### Exemple n°3 : Taux d'avancement d'une réaction

On étudie la réaction du méthane  $\text{CH}_4$  avec le dioxygène. La réaction de combustion produit du  $\text{CO}_2$  et de l'eau.

On fait réagir 3,2 mol de  $\text{CH}_4$  avec 10,0 mol de  $\text{O}_2$ . Le taux d'avancement final de la réaction est 0,35.

1. Ecrire l'équation de la réaction.
2. Dresser le tableau d'avancement de la réaction.
3. Calculer l'avancement maximal  $x_{\text{max}}$  de la réaction.
4. A l'aide des informations de l'énoncé, calculer l'avancement final  $x_f$  de la réaction.
5. Déterminer le bilan de matière à l'état final.