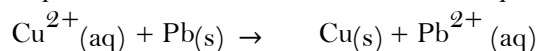


**Fiche Méthode**

« Suivi et modélisation de l'évolution d'un système chimique »

I. Définir un oxydant ou un réducteur

Soit les réactions dont les équations sont données ci-dessous. Compléter les phrases proposées :

L'ion Cu^{2+} est un car il électrons au cours de la transformation

Le plomb Pb métallique est un car il électrons au cours de la transformation

L'ion Fe^{3+} est un car il un électron au cours de la transformation

Le cuivre Cu métallique est un car il électrons au cours de la transformation

II. Reconnaître l'oxydant et le réducteur de couples oxydant/réducteurDans le couple $\text{Hg}^{2+}(\text{aq})/\text{Hg}(\text{l})$, préciser qui est l'oxydant et qui est le réducteur.

Ecrire la demi-équation d'oxydoréduction correspondante.

Retrouver **trois** couples oxydant/réducteur parmi les espèces chimiques ci-dessous : $\text{Ce}^{3+}(\text{aq})$; $\text{Mg}(\text{s})$; $\text{Al}^{3+}(\text{aq})$; $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}(\text{aq})$; $\text{H}^+(\text{aq})$; $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$; $\text{Mg}^{2+}(\text{aq})$; $\text{Al}(\text{s})$; $\text{Ce}^{4+}(\text{aq})$; $\text{H}_2(\text{g})$ Écrire la demi-équation d'oxydoréduction correspondant à ces couples.**III. Établir l'équation d'une réaction d'oxydoréduction**Soit les couples $\text{I}_2(\text{aq}) / \text{I}^-(\text{aq})$ et $\text{S}_4\text{O}_6^{2-}(\text{aq}) / \text{S}_2\text{O}_3^{2-}(\text{aq})$ Ecrire les 2 $\frac{1}{2}$ équation d'oxydoréduction et l'équation de la réaction entre les ions thiosulfate $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}(\text{aq})$ et le $\text{I}_2(\text{aq})$:Etablir la demi-équation d'oxydoréduction du couple $\text{Fe}^{3+}(\text{aq}) / \text{Fe}^{2+}(\text{aq})$ et celle du couple $\text{Sn}^{4+}(\text{aq})/\text{Sn}^{2+}(\text{aq})$ puis l'équation-bilan de la réaction entre les ions $\text{Fe}^{3+}(\text{aq})$ et $\text{Sn}^{2+}(\text{aq})$ Etablir la demi-équation d'oxydoréduction du couple $\text{MnO}_2(\text{s}) / \text{Mn}^{2+}(\text{aq})$ En déduire l'équation de la réaction entre les ions fer(II) $\text{Fe}^{2+}(\text{aq})$ et le dioxyde de manganèse $\text{MnO}_2(\text{s})$.