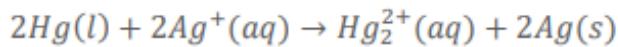


## Exercice chapitre 3 oxydoréduction

### Exercice n°1

Le mercure réagit avec les ions argent suivant une transformation modélisée par une réaction d'oxydoréduction dont l'équation ajustée est :



- 1- Définir les termes oxydant et réducteur.
- 2- Identifier les espèces oxydées et les espèces réduites.
- 3- Donner les couples Ox/Red mis en jeu dans cette équation bilan.

### Exercice n°2

Etablir les demi-équations des couples Ox/Red suivants :

- 1-  $IO_3^-(aq)/I_2(aq)$
- 2-  $CO_2(g)/H_2C_2O_4(aq)$
- 3-  $Al^{3+}(aq)/Al(aq)$

### Exercice n°3

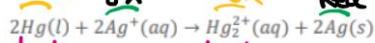
- 1- Etablir l'équation de la réaction d'oxydoréduction entre  $I_2(aq)$  et le dioxyde de soufre  $SO_2(aq)$ .
- 2- Etablir l'équation de la réaction d'oxydoréduction entre les ions nitrate  $NO_3^-(aq)$  et le zinc métallique  $Zn(s)$ .
- 3- Etablir l'équation de la réaction d'oxydoréduction entre le nickel  $Ni(s)$  et les ions cadmium  $Cd^{2+}$ .

**Données.** Couples oxydant/réducteur :

- $I_2(aq) / I^-(aq) ; SO_4^{2-}(aq) / SO_2(aq)$
- $NO_3^-(aq) / NO(g) ; Zn^{2+}(aq) / Zn(s)$
- $Br_2(aq) / Br^-(aq) ; S_4O_6^{2-}(aq) / S_2O_3^{2-}(aq)$
- $Ni^{2+}(aq) / Ni(s) ; Cd^{2+}(aq) / Cd(s)$

### Exercice n°1

Le mercure réagit avec les ions argent suivant une transformation modélisée par une réaction d'oxydation-réduction dont l'équation ci-dessous est :



- 1- Définir les termes oxydant et réducteur.
  - 2- Identifier les espèces oxydées et les espèces réduites.
  - 3- Donner les couples Ox/Red mis en jeu dans cette équation bilan.

1) Un oxydant est une espèce chimique capable de capturer un ou plusieurs électrons  
Un réducteur " " " " " céder " " " "

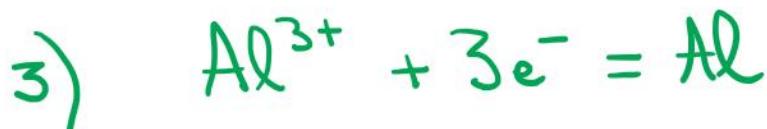
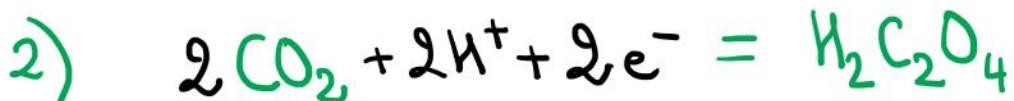
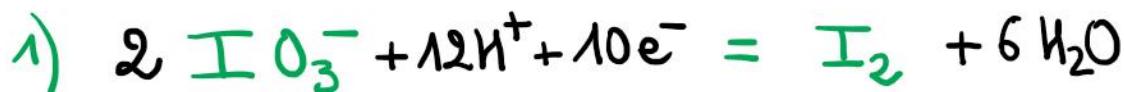
2) L'oxydant se réduit : ici  $\text{Ag}^+$   
Le réducteur s'oxyde : ici  $\text{Hg}$

3)  $\text{Ag}^+ \text{ | Ag}$        $\text{Hg}_2^{2+} \text{ | Hg}$

## Exercice n°2

Etablir les demi-équations des couples Ox/Red suivants :

- 1-  $IO_3^-(aq)/I_2(aq)$
  - 2-  $CO_2(g)/H_2C_2O_4(aq)$
  - 3-  $Al^{3+}(aq)/Al(aq)$



Exercice n°3

- Etablir l'équation de la réaction d'oxydoréduction entre  $I_2(aq)$  et le dioxyde de soufre  $SO_2(aq)$ .
- Etablir l'équation de la réaction d'oxydoréduction entre les ions nitrate  $NO_3^-(aq)$  et le zinc métallique  $Zn(s)$ .
- Etablir l'équation de la réaction d'oxydoréduction entre le nickel  $Ni(s)$  et les ions cadmium  $Cd^{2+}$ .

Données. Couples oxydant/réducteur :

- $I_2(aq) / I^-(aq) ; SO_4^{2-}(aq) / SO_2(aq)$
- $NO_3^-(aq) / NO(g) ; Zn^{2+}(aq) / Zn(s)$
- $Br_2(aq) / Br^-(aq) ; S_4O_6^{2-}(aq) / S_2O_3^{2-}(aq)$
- $Ni^{2+}(aq) / Ni(s) ; Cd^{2+}(aq) / Cd(s)$

