

## Corrigé des exercices du livre oxydoréduction

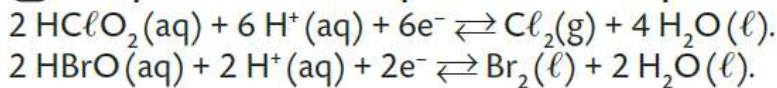
### 3 Reconnaître des oxydants et des réducteurs

Les réactifs sont l'ion fer (II) et l'ion permanganate dont la coloration violette disparaît lors du mélange. D'après les couples Ox/Red fournis, on en déduit que l'ion permanganate est l'oxydant et l'ion fer (II) le réducteur.

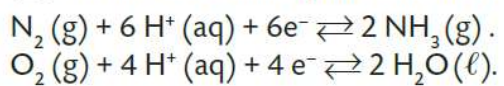
### 5 Identifier des couples oxydant/réducteur

- $\text{Bi}^{5+}(\text{aq}) / \text{Bi}^{3+}(\text{aq})$ .
- $\text{NO}(\text{g}) / \text{N}_2(\text{g})$ .
- $\text{BrO}_4^-(\text{aq}) / \text{BrO}_3^-(\text{aq})$ .

### 7 Composer des demi-équation électroniques



### 9 Établir des demi-équations électroniques (2)

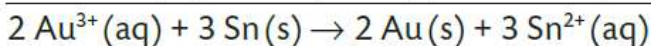
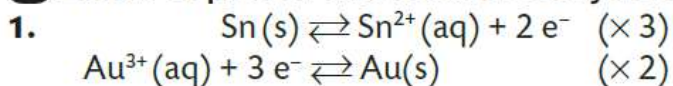


### 11 Identifier des couples oxydant / réducteur

1. L'éthanol est le réducteur et le dioxygène est l'oxydant. L'éthanal est donc l'oxydant conjugué et l'eau le réducteur conjugué.

- $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}(\ell) / \text{C}_2\text{H}_6\text{O}(\ell)$  et  $\text{O}_2(\text{g}) / \text{H}_2\text{O}(\ell)$ .
- $2 \text{C}_2\text{H}_6\text{O}(\ell) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{C}_2\text{H}_4\text{O}(\ell) + 2 \text{H}_2\text{O}(\ell)$ .

### 13 Établir et prévoir une réaction d'oxydoréduction



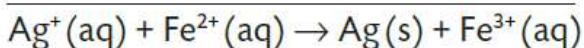
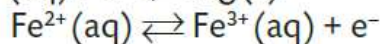
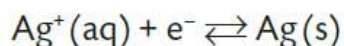
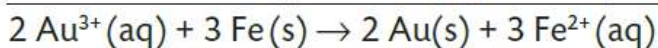
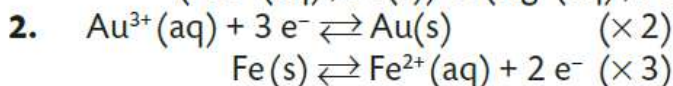
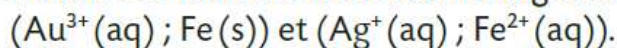
2. a. Oui car il s'agit d'un oxydant et d'un réducteur n'appartenant pas au même couple.

b. Non car il s'agit de deux réducteurs.

c. Non car il s'agit d'un oxydant et d'un réducteur appartenant au même couple.

### 15 Réaction ou pas réaction ?

1. Un mélange réalisé avec un oxydant et un réducteur n'appartenant pas au même couple, peut-être le lieu d'une réaction d'oxydoréduction. On identifie donc les mélanges suivants :



### 18 Trouver une équation d'oxydoréduction

Non car dans l'équation proposée, un des produits est un solide brun ( $\text{MnO}_2$ ), alors que sur les photographies, on observe que le mélange est de plus en plus limpide, sans formation de solide.

