

Ex 2 p. 43

- Un oxydant est un accepteur d'électrons
Un réducteur est un donneur d'électrons.
- Oxydants : Fe^{3+} ; Co^{2+} ; ClO_4^- Réducteurs : Fe^{2+} ; Co ; Cl_2

Ex 3 p. 43

Les réactifs sont l'ion fer (II) Fe^{2+} et l'ion permanganate MnO_4^- dont la coloration violette disparaît lors du mélange.

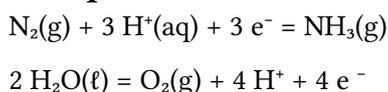
D'après les couples Ox / Red fournis, on en déduit que l'ion permanganate est l'oxydant et l'ion fer (II) le réducteur.

Ex 4 p. 43

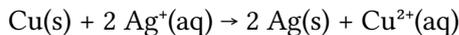
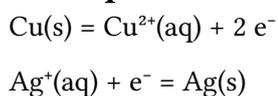
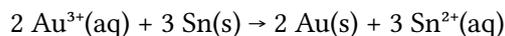
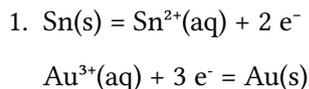
- Un couple oxydant/réducteur est constitué d'un oxydant et d'un réducteur conjugués, reliés par une demi équation électronique.
- $\text{Cr}^{3+}(\text{aq}) / \text{Cr}^{2+}(\text{aq})$;
 $\text{Ag}^+(\text{aq}) / \text{Ag}(\text{s})$;
 $\text{H}^+(\text{aq}) / \text{H}_2(\text{g})$;
 $\text{F}_2(\text{g}) / \text{F}^-(\text{aq})$

Ex 5 p. 43

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

Ex 6 p. 43**Ex 8 p. 43****Ex 9 p. 43****Ex 10 p. 44****Ex 11 p. 44**

- L'éthanol est le réducteur et le dioxygène est l'oxydant. L'éthanal est donc l'oxydant conjugué et l'eau le réducteur conjugué.
- $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}(\ell) / \text{C}_2\text{H}_6\text{O}(\ell)$
 $\text{O}_2(\text{g}) / \text{H}_2\text{O}(\ell)$
- $2 \text{C}_2\text{H}_6\text{O}(\ell) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{C}_2\text{H}_4\text{O}(\ell) + 2 \text{H}_2\text{O}(\ell)$

Ex 12 p. 44**Ex 13 p. 44**

- 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

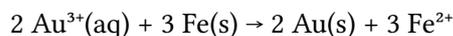
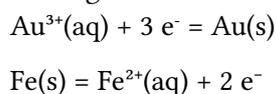
Ex 14 p. 44

- L'aluminium est le réducteur du couple $\text{Al} / \text{Al}^{3+}$
- Il s'agit de l'ion hydrogène H^+ qui est l'oxydant du couple H^+ / H_2

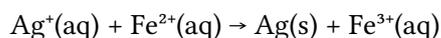
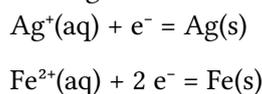
Ex 15 p. 45

- 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 1 et 3.

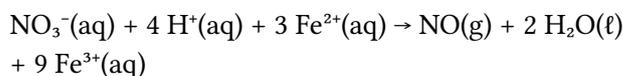
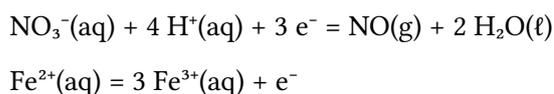
- Mélange 1 :



Mélange 3 :

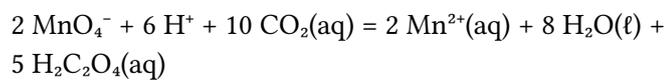
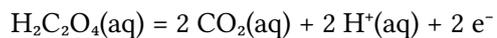
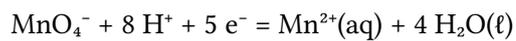
**Ex 16 p. 45****Ex 17 p. 45**

- L'ion nitrate est un oxydant, il faut donc choisir le couple où l'ion fer (II) est réducteur.

**Ex 18 p. 45**

Non car dans l'équation proposée, un des produits est un solide brun $\text{MnO}_2(\text{s})$, alors que sur les

photographies, on observe que le mélange est de plus en plus limpide, sans formation de solide. En réalité, il se forme l'ion Mn^{2+} .



Ex 22 p. 47