

## PH et réaction chimique par échange de proton - Partie 2



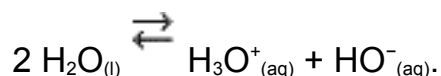
Les réactions acido-basiques mettent en jeu le transfert d'un proton  $H^+$  entre un acide et une base. En solution aqueuse, les protons sont responsables du caractère neutre, acide ou basique du milieu. Qu'est ce que le PH d'une solution ? Qu'est ce qu'un acide ou une base ? Qu'est-ce qu'une réaction acido-basique ?

### 1) Qu'est-ce qu'une réaction acido-basique ?

- Un couple acide/base (noté A/B) se compose d'un acide et de sa base conjuguée :
  - o l'acide A, en perdant un proton  $H^+$ , donne sa base conjuguée B ;
  - o inversement, la base B, en captant un proton, donne son acide conjugué A.
- Une réaction acido-basique est un transfert de proton entre l'acide d'un couple  $A_1/B_1$  et une base d'un autre couple  $A_2/B_2$ , représenté par l'équation suivante :  $A_1 + B_2 \rightarrow A_2 + B_1$ .

### 2) Caractère amphotère de l'eau

- L'eau constitue à la fois la forme acide du couple  $H_2O/HO^-$  et la forme basique du couple  $H_3O^+/H_2O$  et la forme acide du couple  $H_2O/HO^-$ .
- L'eau est donc une espèce amphotère.
- La réaction de l'eau (acide) sur l'eau (base) s'écrit :



- On appelle cette réaction l'« autoprotolyse » de l'eau.
- L'eau « pure » est ainsi faiblement conductrice, elle contient des ions  $H_3O^+$  et  $HO^-$ .