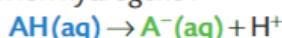


# L'essentiel du Chapitre 1 Les transformations acidobasiques

## 1 Les acides et les bases

### Acide

Un acide  $\text{AH}$  cède au moins un ion hydrogène :

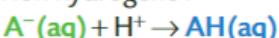


### Exemples

- Acide éthanoïque :  
 $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H(aq)}$
- Acide chlorhydrique :  
 $\text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{Cl}^-(\text{aq})$
- Acide nitrique :  
 $\text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{NO}_3^-(\text{aq})$

### Base

Une base  $\text{A}^-$  capte au moins un ion hydrogène :

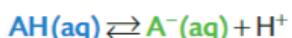


### Exemples

- Ammoniac :  
 $\text{NH}_3(\text{aq})$
- Hydroxyde de sodium :  
 $\text{Na}^+(\text{aq}) + \text{HO}^-(\text{aq})$

### Couple acide/base

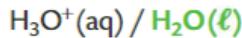
Demi-équation du couple  $\text{AH(aq)} / \text{A}^-(\text{aq})$  :



### Espèce amphotère

Espèce à la fois acide d'un couple et base d'un autre

### Exemple des couples de l'eau :

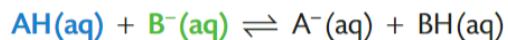
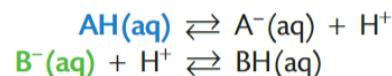


### Couples à connaître

- Acide carboxylique / Ion carboxylate  
 $\text{RCO}_2\text{H(aq)} / \text{RCO}_2^-(\text{aq})$
- Ion ammonium / Amine  
 $\text{RNH}_3^+(\text{aq}) / \text{RNH}_2(\text{aq})$
- Acide carbonique / Ion hydrogénocarbonate  
 $\text{CO}_2, \text{H}_2\text{O}(\text{aq}) / \text{HCO}_3^-(\text{aq})$
- Ion hydrogénocarbonate / Ion carbonate  
 $\text{HCO}_3^-(\text{aq}) / \text{CO}_3^{2-}(\text{aq})$

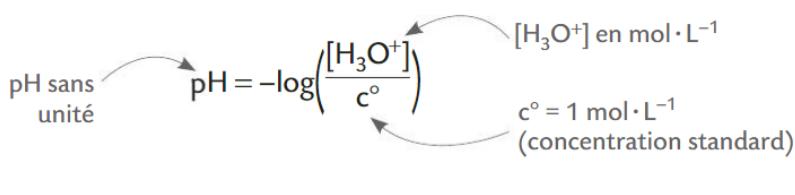
## 2 La réaction acide-base

Réaction entre l'acide d'un couple  $\text{AH(aq)} / \text{A}^-(\text{aq})$  et la base d'un autre couple  $\text{BH(aq)} / \text{B}^-(\text{aq})$ .



## 3 Le pH d'une solution

### Le pH



### pH-mètre



Pour mesurer le pH,  
on utilise un pH-mètre étalonné.