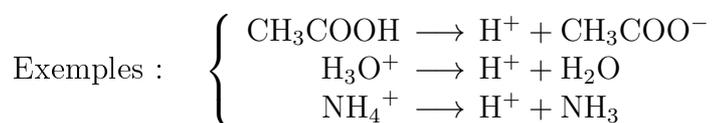


## 1 Acides et bases

La notion d'acide et de base a longtemps été liée à la saveur des substances : une base était amère, un acide... acide. En 1923, le chimiste danois Johannes Brønsted propose les définitions suivantes.

**Un acide est une espèce chimique capable de libérer un ou plusieurs protons**

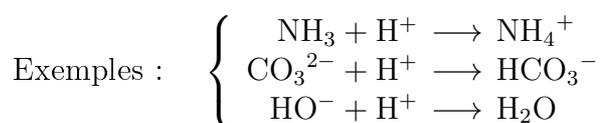
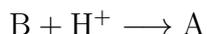
selon la réaction



Il existe des polyacides. Par exemple, l'acide phosphorique  $\text{H}_3\text{PO}_4$  est un triacide.

**Une base est une espèce chimique capable de capter un ou plusieurs protons**

selon la réaction



Il existe des polybases. Par exemple, l'ion sulfite  $\text{SO}_3^{2-}$  est une dibase.

## 2 Couples acido-basiques

Dans les équations-bilan ci-dessus, on remarque qu'à un acide A correspond une base B et vice-versa. On dit que B est la **base conjuguée** de l'acide A. Réciproquement, A est l'**acide conjugué** de la base B. A et B forment un **couple acido-basique A/B**.

On les associe par une **demi-équation acido-basique** :  $A = H^+ + B$ .

Certaines entités peuvent se comporter comme des acides ou comme des bases : on les appelle des **ampholytes** (ce sont des espèces amphotères).

Couple	Nom de l'acide	Nom de la base	Demi-équation
$\text{H}_3\text{O}^+ /$	Ion oxonium		
$/ \text{NH}_3$		Ammoniac	
$\text{HCO}_3^- /$	Ion hydrogéné-carbonate		
$/ \text{HCO}_3^-$	Dioxyde de carbone dissous		
$\text{H}_2\text{O} /$			
$/ \text{CH}_3\text{COO}^-$		Ion éthanoate	

## 3 Quelques familles

Les **acides carboxyliques** sont de la forme  $\text{RCOOH}$ , en couple avec les ions carboxylate correspondants :  $\text{RCOOH}/\text{RCOO}^-$ . Exemple : acide propanoïque/ion propanoate.

Les **amines** sont des bases de la forme  $\text{RNH}_2$ , en couple avec les ions alcanammonium correspondants  $\text{RNH}_3^+/\text{RNH}_2$ . Exemple : ion propanammonium/propanamine.

Les **acides  $\alpha$ -aminés** comportent un atome de carbone qui porte un groupement carboxyle  $-\text{COOH}$  et le groupement amine  $-\text{NH}_2$ . Ils donnent lieu à deux couples acido-basiques. Exemple : alanine (acide 2-aminopropanoïque).