

# Résumé

## 1) La réaction d'un acide ou d'une base avec l'eau

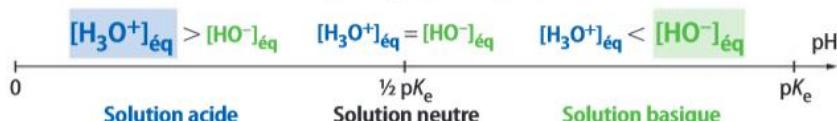
### Produit ionique de l'eau $K_e$

Réaction d'autoprotolyse de l'eau  
 $\text{H}_2\text{O}(\ell) + \text{H}_2\text{O}(\ell) \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{HO}^-(\text{aq})$

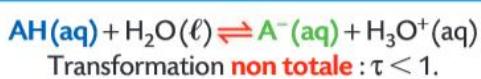
$$K_e = [\text{H}_3\text{O}^+]_{\text{éq}} \times [\text{HO}^-]_{\text{éq}}$$

$$\text{p}K_e = -\log K_e$$

À 25 °C,  $K_e = 10^{-14,0}$ .  
 À 25 °C,  $\text{p}K_e = 14,0$ .



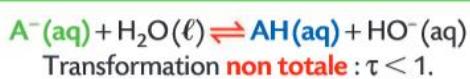
### Acide faible



### Acide fort



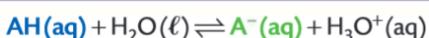
### Base faible



### Couple AH / A<sup>-</sup>

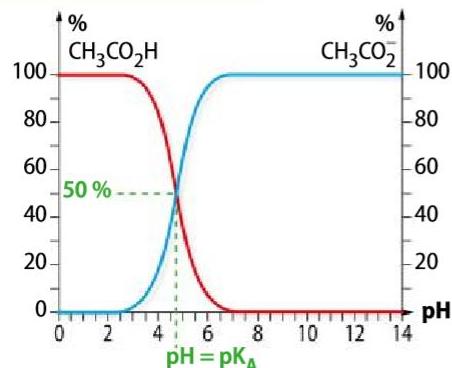
## 2) La constante d'équilibre d'un couple acide-base

### Constante d'acidité $K_A$

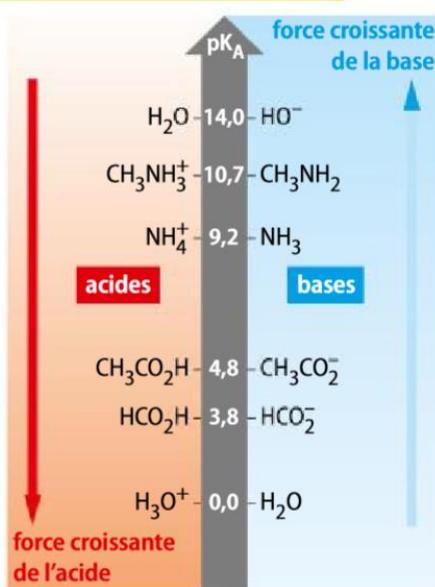


$$K_A = \frac{[\text{A}^-]_{\text{éq}} \times [\text{H}_3\text{O}^+]_{\text{éq}}}{[\text{AH}]_{\text{éq}}} \text{ et } \text{p}K_A = -\log K_A \Leftrightarrow K_A = 10^{-\text{p}K_A}$$

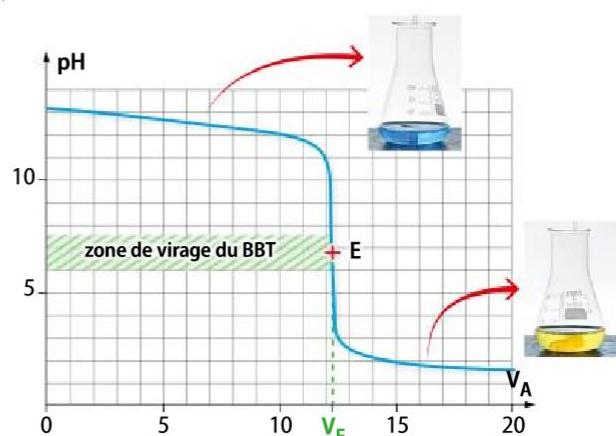
### Diagramme de distribution

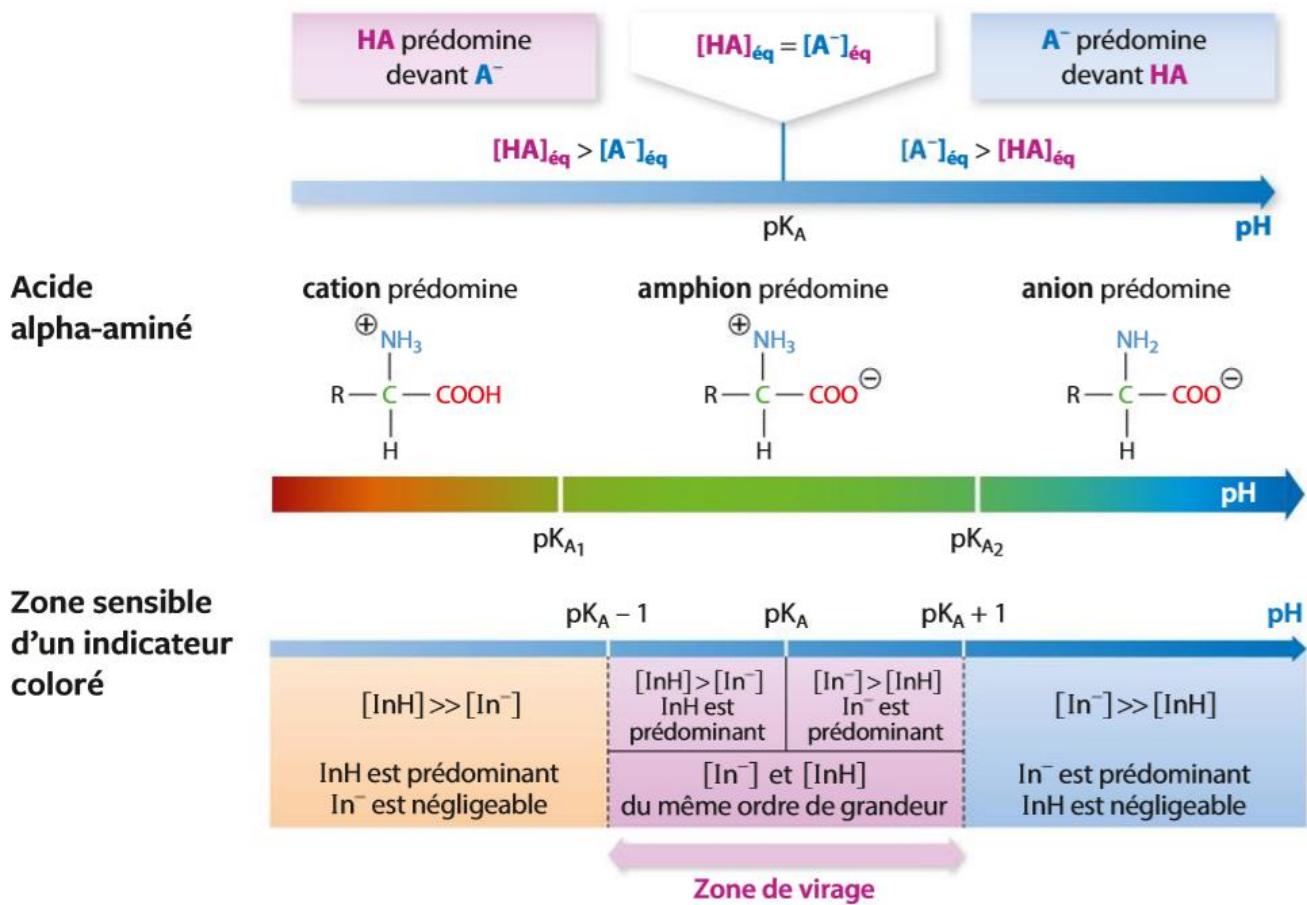


### Force des acides et des bases :



### Application aux indicateurs colorés





### Solution tampon

Une solution tampon est une solution dont le pH varie peu par dilution ou par ajout de petites quantités d'acide ou de base.