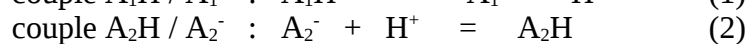
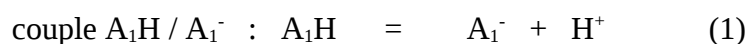


## Réactions acidobasiques

Demi-réaction protonique d'un couple acide AH / base B<sup>-</sup> :  $AH = A^- + H^+$ .



$A_1H + A_2^- = A_2H + A_1^-$  (1) + (2)      transfert de protons H<sup>+</sup> = réaction acidobasique

**Couples de l'eau :** H<sub>2</sub>O / HO<sup>-</sup> et H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> / H<sub>2</sub>O

## Acide faible - acide fort ; base forte - base faible

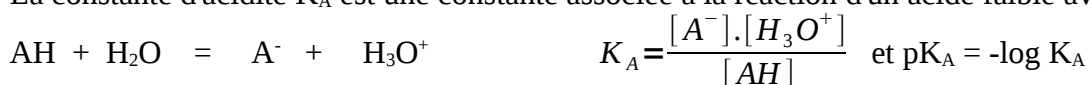
$pH = -\log [H_3O^+]$

L'acide est fort si sa réaction avec l'eau est totale, dans ce cas  $pH = -\log C$ .

L'acide est faible si sa réaction avec l'eau est limité dans ce cas  $pH > -\log C$ .

La base est forte si sa réaction avec l'eau est totale sinon la base est faible.

La constante d'acidité K<sub>A</sub> est une constante associée à la réaction d'un acide faible avec l'eau :



Plus le K<sub>A</sub> augmente, plus le pK<sub>A</sub> diminue et plus l'acide est fort.

**Domaine de prédominance :**

La forme acide prédomine
pK<sub>A</sub>
La forme basique prédomine

pH ▶

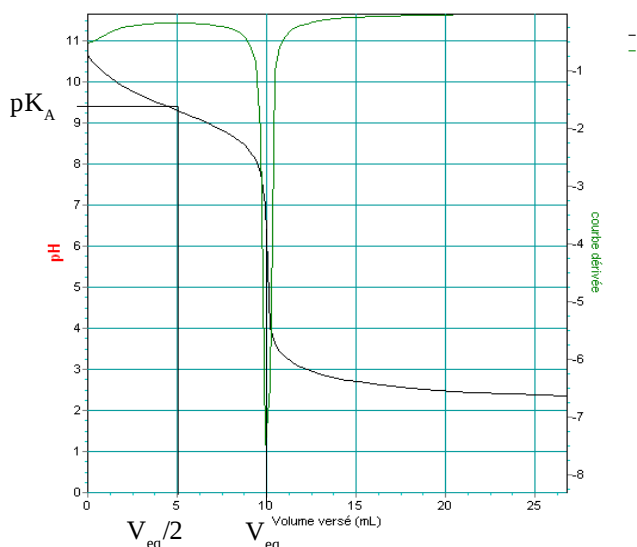
## Dosage acidobasique

**Exploitation d'un dosage :**

Dosage d'un acide fort par une base forte (ou d'une base forte par un acide fort) :  $H_3O^+ + HO^- = 2 H_2O$

Dosage d'un acide faible par une base forte :  $AH + HO^- = A^- + H_2O$

Dosage d'une base faible par un acide fort :  $B + H_3O^+ = BH^+ + H_2O$



A l'équivalence, on peut écrire que le rapport des quantités de matière des réactifs est égal au rapport des coefficients stœchiométriques donc, pour un dosage acidobasique,  $n_A = n_B$

A la demi-équivalence ( $V = V_{eq} / 2$ ), pour un acide ou une base faible,  $[forme\ acide] = [forme\ basique]$  donc  $pH = pK_A$ , dans ce cas le pH de la solution varie peu avec l'ajout d'une base ou d'un acide et par dilution : il s'agit d'une solution tampon.

[Retour liste documents](#)