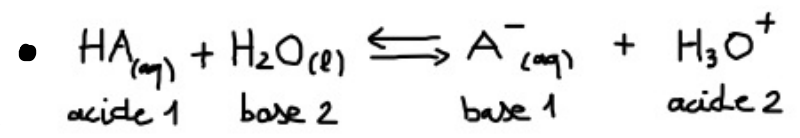
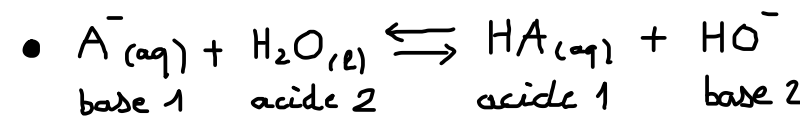


• Les acides faibles (ou bases faibles) sont différenciés par l'eau $\rightleftharpoons$



$K_A = \frac{[H_3O^+][A^-]}{[HA]}$ constante d'acidité

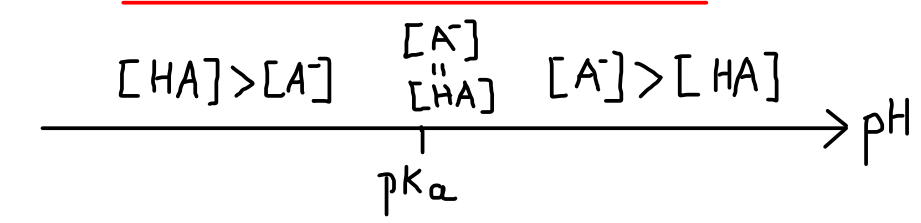


$K_B = \frac{[HO^-][HA]}{[A^-]}$ constante de basicité
 (on ne note pas les C°) $-\log$

$\rightarrow K_A K_B = K_e$ ou $pK_A + pK_B = pK_e$

$pH = pK_a + \log \frac{[A^-]}{[HA]}$

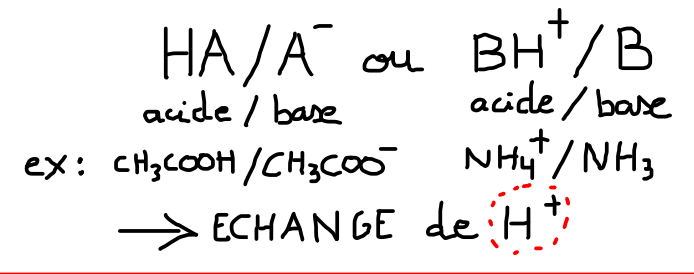
• Diagramme de prédominance



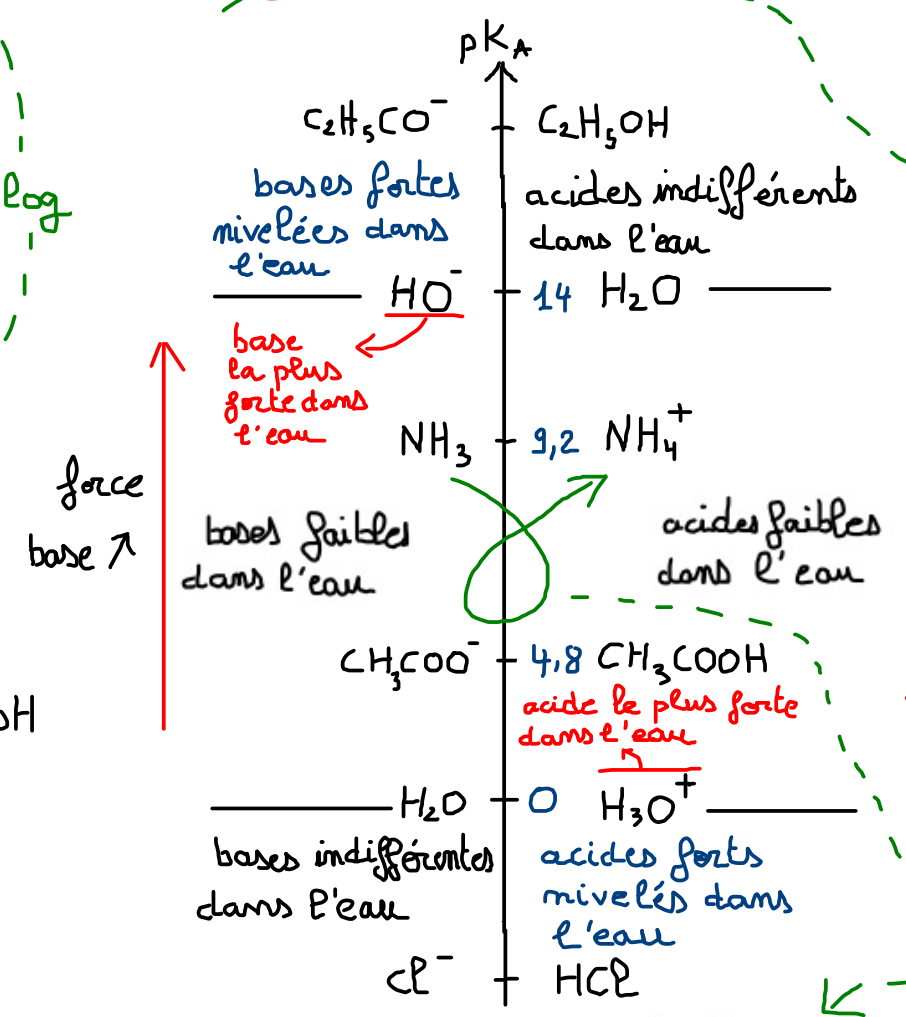
AH est majoritaire et A^- négligeable si :
 $[A^-] \leq \frac{1}{10} [AH]$ ou $pH \leq pK_A - 1$

• Si les 4 espèces sont initialement présentes, K doit être vérifiée $\rightarrow$

Le concept acide/base

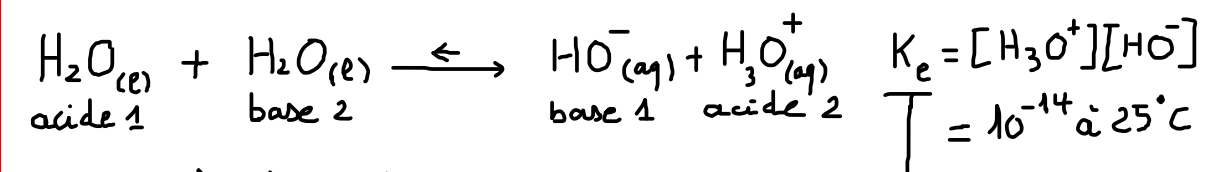


ECHELLE DE pK_A



SENS REEL D'EVOLUTION

• L'eau solvant amphotère: H_2O/HO^- et H_3O^+/H_2O

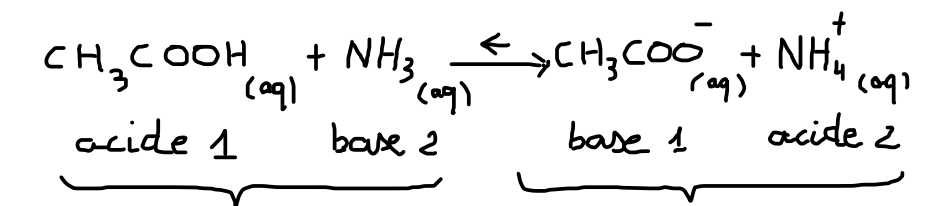


$pK_e = -\log K_e = 14$

Définition du pH: $pH = -\log \left(\frac{[H_3O^+]}{C^\circ} \right)$

($pH + pOH = 14$ à 25°C)

• L'acide le plus fort réagit avec la base la plus forte



domaines de prédominance disjoints domaines de prédominance communs

$K = \frac{K_{A1}}{K_{A2}} = \frac{10^{-4,8}}{10^{-9,2}} = 10^{4,4} \gg 1$ réaction quasi-totale dans le sens $\rightarrow$

réaction thermodynamiquement favorisée ($K > 1$) selon la règle du gamma (γ)

- Si $Q_i > K \leftarrow$
- Si $Q_i < K \rightarrow$
- Si $Q_i = K$ pas d'évolution