

SOLUTIONS TAMPONS

- Une solution tampon contient un acide faible et sa base conjuguée, la seule réaction possible est : $A^-(aq) + AH(aq) \rightleftharpoons AH(aq) + A^-(aq)$

Cette réaction ne change pas les quantités de l'acide et de la base présentes (introduites).

La définition du K_A permet d'écrire :

$$pH = pK_A + \log \frac{[A^-]}{[AH]}$$

- Ajout d'un peu d'acide fort : une partie de la base faible A^- est consommée selon la réaction totale :

$A^-(aq)$	+	$H_3O^+(aq)$	$\rightarrow$	$AH(aq)$	+	H_2O	
C_0		C		C_1			
$C_0 - \xi_{\max} = C_0 - C$		0		$C_1 + \xi_{\max} = C_1 + C$		Solvant	réaction totale donc $\xi_{\max} = C$

Attention $C_0 = \frac{[A^-]_{init}}{V_{total}} V$, de même pour C et C_1 .

On obtient

$$pH = pK_A + \log \frac{C_0 - C}{C_1 + C}$$

- Ajout d'une base forte : le principe est le même et on obtient : $pH = pK_A + \log \frac{C_0 + C}{C_1 - C}$