

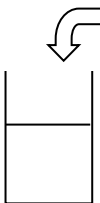
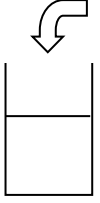
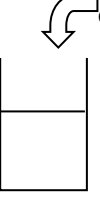
Point commun des états d'équilibre

Consigne individuel (20 min)

Vérification du point commun des états d'équilibre correspondant au couple acide base $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^-$: le $Q_r, \text{eq} = K_a$

Aide : [Qr-eq.pptx] et [Ka.pptx]

Equation de réaction commune à tous ces systèmes : $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$

	initial	évolution	équilibre
1) 	$[\text{CH}_3\text{COOH}]_i = 0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ $([\text{H}_3\text{O}^+]_i = 10^{-7} \text{ mol.L}^{-1})$		$[\text{CH}_3\text{COOH}]_f = 0,0987 \text{ mol.L}^{-1}$ $\approx 0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ $[\text{H}_3\text{O}^+]_f = 1,27 \cdot 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$ $[\text{CH}_3\text{COO}^-]_f = 1,27 \cdot 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$
2) 	$[\text{CH}_3\text{COONa}]_i = 0,01 \text{ mol.L}^{-1}$ $([\text{H}_3\text{O}^+]_i = 10^{-7} \text{ mol.L}^{-1})$		$[\text{CH}_3\text{COOH}]_f = 2,5 \cdot 10^{-6} \text{ mol.L}^{-1}$ $[\text{H}_3\text{O}^+]_f = 4,2 \cdot 10^{-9} \text{ mol.L}^{-1}$ $[\text{CH}_3\text{COO}^-]_f \approx 0,01 \text{ mol.L}^{-1}$
3) 	$[\text{CH}_3\text{COOH}]_i = 0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ $[\text{CH}_3\text{COO}^-]_i = 0,05 \text{ mol.L}^{-1}$ $([\text{H}_3\text{O}^+]_i = 10^{-7} \text{ mol.L}^{-1})$		$[\text{CH}_3\text{COOH}]_f = 0,09997 \text{ mol.L}^{-1}$ $\approx 0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ $[\text{H}_3\text{O}^+]_f = 3,4 \cdot 10^{-5} \text{ mol.L}^{-1}$ $[\text{CH}_3\text{COO}^-]_f = 0,05003 \text{ mol.L}^{-1}$ $\approx 0,05 \text{ mol.L}^{-1}$