

Erratas tutorat correction n°2 : UE3b

• QCM 19 : B

On commence par calculer les osmolarités dans les deux compartiments :

Compartiment 1 : On a 115 mmoles de NaCl qui se dissocient totalement donc $i=2$ et 120 mmoles de Glucose et le volume de la solution est de 2,5 L. Donc $C_1^O = \frac{115 \times 2 + 120}{2,5} = \frac{350}{\frac{5}{2}} = \frac{2 \times 350}{5} = 140 \text{ mosmol.L}^{-1} \Rightarrow \mathbf{140 \text{ osmol.m}^{-3}}$

Compartiment 2 : On a 120 mmoles de Glucose dans 0,75 L de solution donc : $C_2^O = \frac{120}{0,75} = \frac{120}{\frac{3}{4}} = \frac{4 \times 120}{3} = 160 \text{ mosmol.L}^{-1} \Rightarrow \mathbf{160 \text{ osmol.m}^{-3}}$

La pression osmotique exercée par la solution 2 sur la solution 1 a 37°C est :

$$\pi = RT(C_2^O - C_1^O) = 8,31 \times 310 \times (160 - 140) = \mathbf{51522 \text{ Pa} = 51,522 \text{ kPa}}$$