

EPREUVE D'EXERCICES D'APPLICATION – Mai 2014

EXERCICE N° 3

PROPOSITIONS DE REPONSES *

**Important : Les propositions de réponses sont données à titre indicatif. Elles n'ont rien d'impératif pour les jurys des concours d'internat en pharmacie qui restent souverains et libres d'établir les grilles de correction et de cotation comme ils le souhaitent. Les éléments de réponses doivent être considérés pour l'année du concours auxquels ils se rapportent.*

$$\begin{aligned} 1) \text{ eau (250 nm)} & \quad \varepsilon = 760 \\ A = 0,278 & \quad C_e = 0,278 / 760 = 3,658 \cdot 10^{-4} \text{ M} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Heptane (245 nm)} & \quad \varepsilon = 940 \\ A = 0,386 & \quad C_e = 0,386 / 940 = 4,106 \cdot 10^{-4} \text{ M} \end{aligned}$$

$$P = \frac{C_{\text{heptane}}}{C_{\text{eau}}} = \frac{4,106 \cdot 10^{-4} \text{ M}}{3,658 \cdot 10^{-4} \text{ M}} = 1,12$$

2) masse = 7,5 mg
Quantité totale :
 $50 \times 3,658 \cdot 10^{-4} \text{ M} + 20 \times 4,106 \cdot 10^{-4} \text{ M} = 265,02 \cdot 10^{-4} \text{ mmol}$ qui correspondent à 7,5 mg.

$$\text{masse molaire} = \frac{7,5 \cdot 10^4}{265,02} = 283 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$$

3) A la fin de la première extraction quantité restant dans l'eau :

$$P = 1,12 \quad V_{\text{eau}} = 50 \text{ mL} \quad V_{\text{heptane}} = 10 \text{ mL}$$

$$\frac{\text{qté heptane}}{\text{qté eau}} = 1,12 \times \frac{10}{50} = 0,224$$

quantité totale = 7,5 mg

$$7,5 \text{ mg} = \text{qté hept.} + \text{qté eau} = \text{qté eau} (1,224)$$

$$\text{qté eau 1} = 6,127 \text{ mg}$$

Lors de la 2^{ème} extraction :
Les volumes mis en jeu sont les mêmes.

$$6,127 \text{ mg} = \text{qté eau 2} (1,224)$$

Quantité restant dans l'eau à la fin de la deuxième extraction = 5,006 mg.