

## CORRECTION DU TP LOI DE BEER LAMBERT

### 1. Protocole :

$$C=5.10^{-2} ; n=? ; V=50.10^{-3}$$

$$n=(5.10^{-2}) \times (50.10^{-3}) = 0.0025 \text{ mol}$$

$$n=0.0025 ; m=? ; M= 249.7$$

$$m=0.0025 \times 249.7 = 0.62425 \text{ g}$$

Dans une fiole de 50mL, nous ajoutons 0.6245g de sulfate de cuivre pentahydraté. On ajoute de l'eau distillée jusqu'au  $\frac{3}{4}$  de la fiole, puis on mélange jusqu'à complète dissolution du soluté, puis on complète la fiole jusqu'au trait de jauge avec de l'eau distillée.

	C0	C1	C2	C3	C4	C5
F	1	1.25	1.66	2.5	5	10
V <sub>mere</sub> à prélever	0	40	30	20	10	5
C en mol.L-1	$5,0.10^{-2}$	$4,0.10^{-2}$	$3,0.10^{-2}$	$2,0.10^{-2}$	$1,0.10^{-2}$	$0,5.10^{-2}$

$$F = C_{\text{mere}}/C_{\text{fille}} = V_{\text{total}}/V_{\text{prelevement}} \quad F = 5,0.10^{-2}/3,0.10^{-2} \quad F = 1.66\dots$$

$$V_{\text{prél}} = V_{\text{fille}} \times C_{\text{fille}}/C_{\text{mere}} = 50 \times 3/5 = 30 \text{ mL}$$

On prélève à l'aide d'une pipette jaugée 30mL de la solution mère, que l'on introduit dans une fiole de 50 mL, on ajoute ensuite de l'eau distillée jusqu'au  $\frac{3}{4}$  puis on mélange la solution et nous ajoutons de l'eau jusqu'au trait de jauge.

Après avoir comparé les différentes solution C1, C2, C3, C4 et C5, et la teinte de la bouillie bordelaise, nous remarquons alors que : La teinte du tube de la bouillie bordelaise est comprise entre la teinte du tube 1 et la teinte du tube 2. Donc la concentration est comprise entre  $4.10^{-2}$  et  $3.10^{-2}$  mol/L.

Cette méthode n'est donc pas vraiment précise car nous obtenons seulement un encadrement de la concentration.

### 2. Etude de l'absorbance des solutions. Loi de Beer Lambert.

Protocole : Tout d'abord, nous prélevons 5 mL de solution fille dans un tube à essai à l'aide de la pipette et on ajoute 5mL d'ammoniaque dans la solution fille.

	C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>
C (molL <sup>-1</sup> )	5,00E-02	4,00E-02	3,00E-02	2,00E-02	1,00E-02	5,00E-03
C' (molL <sup>-1</sup> )	2,50E-02	2,00E-02	1,50E-02	1,00E-02	5,00E-03	2,50E-03
A	1,278	1,102	0,783	0,572	0,483	0,184

