

Correction des exercices du chapitre 4

Exercice 7 p 83

- 1) Les plages d'onde absorbées sont autour des petites et longues longueurs d'onde (autour du bleu et du rouge).
- 2) Le bleu et rouge étant absorbés, la solution est donc de couleur verte.
- 3) Les parties bleu et rouge du spectre ont disparu tandis que la partie verte est transmise donc cela correspond au spectre b.

Exercice 16 p 85

1) $c = n_s / V_s$

$$c_m = m_s / V_s$$

V_s : volume de solution en L, n_s : quantité de matière dissoute en mol, m_s : masse de soluté dissoute

2) $n_s = m_s / M_s$

3) $c = n_s / V_s = m_s / M_s \times 1 / V_s = m_s / (V_s \times M_s) = m_s / (V_s \times M_s) = c_m / M_s$

4) $c = c_m / M(\text{Cu}) = 8,9 / 63,5 = 1,4 \cdot 10^{-1} \text{ mol.L}^{-1}$

Exercice 17 p 85

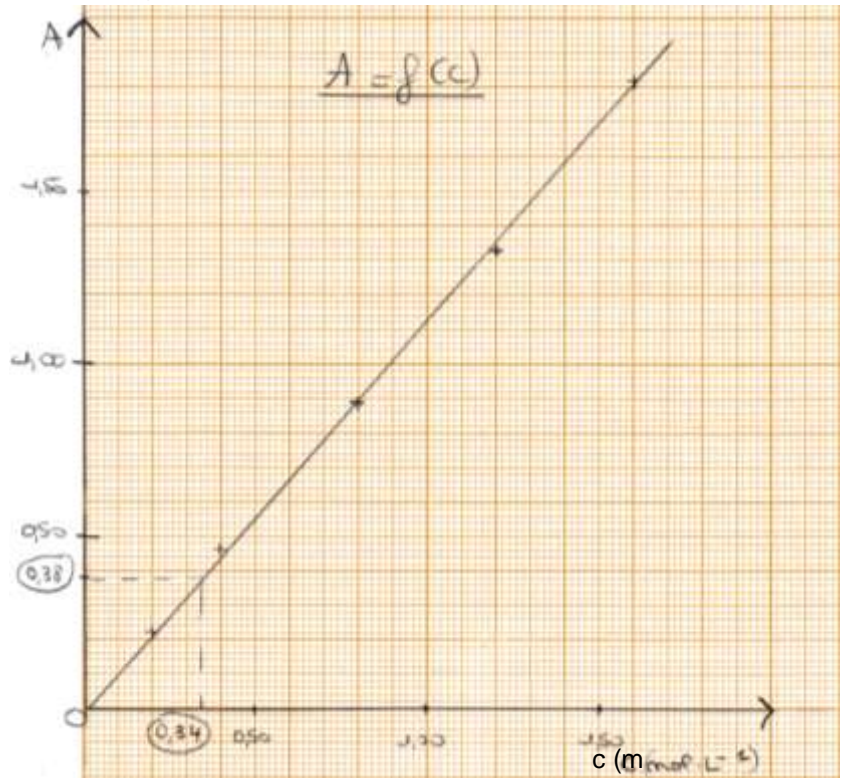
Donnée : $V = 50 \text{ mL} = 5,0 \cdot 10^{-2} \text{ L}$

1) C'est un dosage spectrophotométrique par étalonnage.

2) La courbe est une droite passant par l'origine donc l'absorbance et la concentration sont proportionnelles.

Pour tracer correctement une courbe, je dois :

- trouver 2 échelles correctes qui me permettent d'obtenir une courbe bien proportionnée ;
- tracer deux axes gradués et orientés ;
- indiquer les grandeurs et l'unité correspondante à l'extrémité de chaque axe ;
- indiquer les points soit par des points soit par des croix fines ;
- estimer l'allure de la courbe avant de la tracer (droite, parabole, hyperbole, etc...) ;
- tracer la courbe selon l'allure estimée en évitant les points aberrants sans oublier l'origine dans certains cas (**aucune obligation de passer par tous les points**) ; Rq : une droite se trace à la règle.
- donner un titre à la courbe.



3) La construction doit se trouver sur la courbe. $C_S = 3,4 \cdot 10^{-1} \text{ mmol.L}^{-1}$

4) $n(\text{dichromate}) = C_S \times V = 3,4 \cdot 10^{-4} \times 5,0 \cdot 10^{-2} = 1,7 \cdot 10^{-5} \text{ mol}$

Préparation du contrôle sur les ch 4 et 4b

Complétez l'apprentissage du cours du professeur, la révision des activités, des TP et des exercices par :

- la lecture du chapitre du livre correspondant et sa compréhension ;
- l'approfondissement des connaissances en apprenant « L'essentiel du cours » du livre (p 82, 84 et 86), en s'entraînant sur « Vérifier ses connaissances » (p 82, 84 et 86), en étudiant les activités du livre (p 74 à 77), en travaillant sur les exercices résolus (p 83, 85, 87 et « objectif bac » p 90), en faisant d'autres exercices résolus ou non (p 82 à 90)