**Fiche TD N◦01**

**Exercice 01 :** Complétez Le Tableau suivant :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | nm) | z) | cm-1) | Transition Entre Niveaux |
| RX | 1 |  |  |  |
| Ultra-violet visible | 300600 |  |  |  |
| Infrarouge | 10000 |  |  |  |
| Micro-ondes | 107 |  |  |  |

On donne c =3 .108 m.s-1

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Exercice 02 : : Chlorophylle A**

**1.** A quelle(s) longueur(s) d’onde absorbe la chlorophylle A ?

**.** *Une des caractéristiques spectroscopiques de la chlorophylle A est la suivante :*

3 *= 111000 SI ;* λ *= 434 nm ;* ***A*** *= 0,74*

2-Donner l’expression de la loi de Beer-Lambert.

**3-.** Quelle est l’unité du coefficient ***ε*** ?

**4-.** Déterminer la concentration de la chlorophylle A dans cet échantillon sachent que la largeur de la cuve est de 1,0 cm .

**Exercice 03 :**

 Deux composés A et B, de masses molaires 200 et 400 g.mol-1 , absorbent de la lumière visible à 450 et 500 nm. On forme un litre de solution contenant 0,05 g de A et 0,06g. Les coefficients d’extinction molaire mesurés à 450 et 500 nm pour A et B seuls sont :

 **ε A,500** = 5.102 mol-1 .L.cm-1 **εA,450** = 10 3 mol-1 .L.cm-1**.**

**ε B,500** = 2.103 mol-1 .L.cm-1, **ε B,450** = 3.103 mol-1.L.cm-1.

Sachant que la cuve fait 1 cm ; déterminer l'absorbance et la transmittance de la solution à 500nm et 450 nm ?

**Exercice 04 :**

 Deux composés A et B, de masses molaires 200 et 400 g.mol-1 , absorbent de la lumière visible à 450 et 500 nm. On forme un litre de solution contenant 0,05 g de A et 0,06g. Les coefficients d’extinction molaire mesurés à 450 et 500 nm pour A et B seuls sont :

 **ε A,500** = 5.102 mol-1 .L.cm-1 **εA,450** = 10 3 mol-1 .L.cm-1**.**

**ε B,500** = 2.103 mol-1 .L.cm-1, **ε B,450** = 3.103 mol-1.L.cm-1.

Sachant que la cuve fait 1 cm ; déterminer l'absorbance et la transmittance de la solution à 500nm et 450 nm ?