

**Q-C-M**

**CORRIGES**

**BIOPHYSIQUE**

**PROPRIETES**

**OPTIQUES DES**

**SOLUTIONS**

# ENONCES DES Q-C-M

1. Vis-à-vis des propriétés spectroscopiques d'une solution macromoléculaire, la quantité de lumière absorbée dépend uniquement de :

- a. La concentration de la solution. b. la longueur d'onde de la lumière c. T.R.F.
- 

2. La loi de Beer-Lambert :

- a. Dépend de la concentration pondérale de la solution macromoléculaire.  
b. Ne dépend pas de l'intensité du faisceau incident. c. T.R.F.
- 

3. Vis-à-vis des propriétés spectroscopiques d'une solution macromoléculaire, la quantité de lumière absorbée dépend uniquement de :

- a- La concentration de la solution. b. la longueur d'onde de la lumière c. T.R.F.
- 

4- La loi de Beer Lambert :

- a. Dépend de la concentration pondérale de la solution macromoléculaire  
b. Ne dépend pas de l'intensité du faisceau incident c- T.R.F.
- 

5- Vis-à-vis des propriétés spectroscopique d'une solution macromoléculaire, la quantité de lumière absorbée dépend uniquement du

- a. Coefficient d'extinction( $\epsilon$ ).  
b. Uniquement du trajet parcouru par la lumière. c.T.R.F.
- 

6- La loi de Beer-Lambert :

- a. Ne dépend pas l'intensitédu faisceau incident.  
b. Est fonction de la concentration pondérale dela solution macromoléculaire. c.T.R.F.
- 

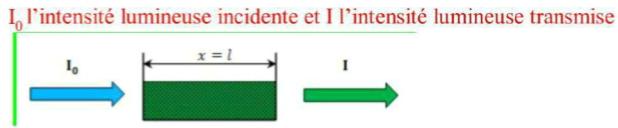
8- Vis-à-vis des propriétés spectroscopiques d'une solution macromoléculaire, la quantité de lumière absorbée dépend uniquement de :

- a- De la concentration molaire. b. coefficient d'extinction( $\epsilon$ ). c. de la longueur d'onde de la lumière. d. T.R.F.
- 

# REPONSES

- 1- Vis-à-vis des propriétés spectroscopiques d'une solution macromoléculaire, la quantité de lumière absorbée dépend uniquement de :
- a. La concentration de la solution.
  - b. La longueur d'onde de la lumière
- c. T.R.F.

L'absorbance est donnée par  $A = \text{Log}_{10} \left( \frac{I_0}{I} \right) = \varepsilon \times C_M \times l$



$$A = \varepsilon(\lambda) \cdot C_M \cdot l$$

L'absorbance dépend de :

1. L'intensité du faisceau incident
  2.  $\varepsilon$  : coefficient d'absorption molaire (coefficient d'extinction), (*dépend de la nature de l'espèce absorbante et de la longueur d'onde de la radiation  $\lambda$* )
  3.  $l$ : La longueur du récipient
- 4-  $C_M$  : concentration molaire-

- 
- 2- La loi de Beer-Lambert :

- a. Dépend de la concentration pondérale de la solution macromoléculaire.

- c. Ne dépend pas de l'intensité du faisceau incident.

c. T.R.F.

$$A = \text{Log}_{10} \left( \frac{I_0}{I} \right) = \varepsilon \times C_M \times l$$

La loi de Beer-Lambert dépend de :

- la concentration qui est une grandeur égale au nombre de moles par le volume de solution (mol/L) et qui peut être égale à la masse de soluté par le volume de solution (en g/L) pour la concentration massique.
- de l'intensité du faisceau.

- 
- 3- Vis-à-vis des propriétés spectroscopiques d'une solution macromoléculaire, la quantité de lumière absorbée dépend uniquement de :
- a. La concentration de la solution.
  - b. la longueur d'onde de la lumière
- c. T.R.F.

- 
- 4- La loi de Beer-Lambert :

- a. Dépend de la concentration pondérale de la solution macromoléculaire.

- b. Ne dépend pas de l'intensité du faisceau incident.

c. T.R.F.

- 
- 5- Vis-à-vis des propriétés spectroscopique d'une solution macromoléculaire, la quantité de lumière absorbée dépend uniquement du
- a. Coefficient d'extinction( $\varepsilon$ ). Uniquement du trajet parcouru par la lumière.
- c.T.R.F.

- 
- 6- La loi de Beer-Lambert :

- a. Ne dépend pas l'intensité du faisceau incident.  
b. **Est fonction de la concentration pondérale de la solution macromoléculaire.**
- 

8- Vis-à-vis des propriétés spectroscopiques d'une solution macromoléculaire, la quantité de lumière absorbée dépend uniquement de :

a- De la concentration molaire, coefficient d'extinction( $\varepsilon$ ) c., de la longueur d'onde de la lumière. **d. T.R.E.**

$$A = \varepsilon(\lambda) \cdot L \cdot C$$

---

En résumé l'absorbance A dépend de l'intensité(  $I_0$  ) de la radiation ( $A = \log_{10} \left( \frac{I_0}{I} \right)$ )

**Et dépend de la concentration ( C ) de l'épaisseur traversé ( L ) et de  $\varepsilon$  qui lui-même dépend de la longueur d'onde**

$$A = \varepsilon \times C_M \times l$$

**A = fonction (C ,L,  $\varepsilon$ ,  $\lambda$ (longueur d'onde donc énergie))**