



Année Universitaire 2023–2024

## Corrigé type rattrapage

### Optique Biomédicale Master Physique Médicale

Exercice : (10 pts)

1. La réduction de l'absorption des radiations due à la crème solaire :

$$A_{\text{réduction}} = A - A' = 0.75 - 0.55 = 0.20$$

Réduction de 27%

2. La concentration des ingrédients actifs (les éléments qui bloquent l'absorption) dans la solution de crème solaire :

$$A_{\text{réduction}} = \varepsilon \cdot c \cdot l$$

$$c = A / \varepsilon \cdot l = 0.20 / 500 \cdot 1$$

$$= 0.0004 = 4 \cdot 10^{-4} \text{ mol/L}$$

3. Pour que la réduction de l'absorption des radiations soit 100% :

càd  $A_{\text{réduction}} = 0.75$  il faut que  $A' = 0$

$$c_{\text{réduction}} = A_{\text{réduction}} / \varepsilon \cdot l = 0.75 / 500 \cdot 1$$

$$= 0.0015 = 1.5 \cdot 10^{-4} \text{ mol/L}$$

4. Il s'agit du rayonnement ultraviolet UV, un rayonnement invisible qui émet dans la gamme de longueur d'onde de 100 à 400 nanomètres (nm).

5. Après 6 mois

Questions de cours : (10 pts)

• les types de polarisation :

1. La polarisation linéaire

2. La polarisation elliptique

3. La polarisation circulaire

• Repense liée au développement de l'étudiant