

Exercice 7 (D'après bac STL SPCL Antilles Septembre 2014) (Correction)

1. On a la relation :

$$\lambda = \frac{c}{f} = \frac{3,00 \times 10^8}{4,50 \times 10^8} = 0,67 \text{ m}$$

2. On a la relation :

$$E = h \times f = 6,67 \times 10^{-34} \times 4,50 \times 10^8 = 3 \times 10^{-25} \text{ J}$$

$$E = \frac{3 \times 10^{-25}}{1,6 \times 10^{-19}} = 1,88 \times 10^{-6} \text{ eV}$$

3. D'après le document 7, les ondes dont la longueur d'onde est inférieure à 400 nm ont des effets carcinogènes, mutagènes, ... alors que les ondes utilisées dans les téléphones portables ont des effets thermiques.