

Exercice 4

1 $\lambda_0 \in [400; 800] \text{ nm}$

mais dépend de la personne.

$$c = \lambda_0 \nu \Rightarrow \nu = \frac{c}{\lambda_0}$$

$\lambda_0 \text{ (nm)}$	400	800
$\nu (\times 10^{14} \text{ Hz})$	7,5	3,8

Rq quand $\lambda_0 \rightarrow$, $\nu \rightarrow$
les échelles sont inversées.

2 $c = \lambda_0 \nu$

d'où $\nu = \frac{c}{\lambda_0}$ or $T = \frac{1}{\nu} = \frac{\lambda_0}{c}$

A.N. $T_{Na} = 1,3 \times 10^{-15} \text{ s}$

3 La couleur ne change pas, elle est déterminée par la fréquence ν qui est invariante par changement de milieu.

$$c = \lambda_1 \nu \quad \text{et} \quad n = \frac{c}{\nu} = \frac{\lambda_1}{\lambda_{1,n}} \Rightarrow \lambda_{1,n} = \frac{\lambda_1}{n}$$

$$\nu = \lambda_{1,n} \nu$$

A.N. $\lambda_{1,n} = 486 \text{ nm}$

La période $T = \frac{1}{\nu}$ ne dépend pas non plus du milieu

$$T = \frac{\lambda_1}{c}$$

A.N. $T = 2 \times 10^{-15} \text{ s}$

4 $n = \frac{c}{\nu} \Rightarrow \nu = \frac{c}{n}$

A.N. $\nu = 1,25 \times 10^{14} \text{ m.s}^{-1}$