

Solutions Exercices d'applications

Exercice 01:

$\lambda(\text{nm})$	20	250	428	850	833
F(hz)	15.10^{15}	$1.2.10^{15}$	7.10^{14}	$3.53.10^{14}$	$3.66.10^{14}$
W(rad/s)	$9.4.10^{16}$	$7.5.10^{15}$	$4.4.10^{15}$	$2.2.10^{15}$	$2.3 \cdot 10^{15}$
E(joule)	$9.9.10^{-18}$	8.10^{-19}	$4.63.10^{-19}$	$2.3.10^{-19}$	$2.4.10^{-19}$
domaine	Rayon x	uv	visible	IR	IR

Exercice 02:

Milieu	vide	eau	verre
$\lambda(\text{nm})$	550	413	367
Indice de réfraction	1.00	1.33	1.50
V(m/s)	3.10^8	$2.25.10^8$	$8.17 \cdot 10^{14}$
F(hz)	$5.4.10^{14}$	$5.4 \cdot 10^{14}$	$5.4.10^{14}$
couleur	vert	vert	vert

Exercice 03:

1. voir schéma ci-dessous
2. Loi de Descartes :
- $n_1 \cdot \sin i_1 = n_2 \cdot \sin i_2$
3. Valeur de l'angle d'incidence i_1 .

$$\sin i_1 = \frac{n_2 \cdot \sin i_2}{n_1} \Rightarrow i_1 = \sin^{-1} \left(\frac{n_2 \cdot \sin i_2}{n_1} \right)$$

$$i_1 = \sin^{-1} \left(\frac{1,52 \times \sin 20}{1,00} \right)$$

$$i_1 \approx 31,3^\circ$$

