

# *Solutions Exercices d'applications*

## Exercice 01:

$\lambda(\text{nm})$	20	250	428	850	833
$F(\text{hz})$	$15.10^{15}$	$1.2.10^{15}$	$7.10^{14}$	$3.53.10^{14}$	$3.66.10^{14}$
$W(\text{rad/s})$	$9.4.10^{16}$	$7.5.10^{15}$	$4.4.10^{15}$	$2.2.10^{15}$	$2.3 \cdot 10^{15}$
$E(\text{joule})$	$9.9.10^{-18}$	$8.10^{-19}$	$4.63.10^{-19}$	$2.3.10^{-19}$	$2.4.10^{-19}$
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
$V(\text{m/s})$	$3.10^8$	$2.25.10^8$	$8.17 \cdot 10^{14}$
$F(\text{hz})$	$5.4.10^{14}$	$5.4 \cdot 10^{14}$	$5.4.10^{14}$
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  $i_1$ .

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

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

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

