

Spectre du rayonnement électromagnétique

Le caractère ondulatoire est d'autant plus marqué que λ est grand ou E plus faible.
C'est l'inverse pour le caractère corpusculaire.

$$E = h\nu = h \frac{c}{\lambda} \quad 1\text{eV} \leftrightarrow 130\text{nm} \leftrightarrow 2,4 \cdot 10^{14}\text{Hz}$$

λ	20 pm	10 nm	$0,4 \mu\text{m}$	$0,8 \mu\text{m}$	0,3 mm	
Rayons γ	Rayons X	U.V.	visible	I.R.	ondes hertziennes	
$\nu(\text{Hz})$	$1,5 \cdot 10^{19}$	$3 \cdot 10^{16}$	$7,4 \cdot 10^{14}$	$3,7 \cdot 10^{14}$	$1 \cdot 10^{12}$	
E	50keV	0,1keV	3eV	1,5eV	$4 \cdot 10^{-3}\text{eV}$	

λ	Ondes hertziennes					
	1 mm	1 dm	1 m	10 m	100 m	1 km
	micro-ondes (hyperfréquences)		ondes courtes	ondes moyennes	grandes ondes	
$\nu(\text{Hz})$	$3 \cdot 10^{11}$	$3 \cdot 10^9$	$3 \cdot 10^8$	$3 \cdot 10^7$	$3 \cdot 10^6$	$3 \cdot 10^5$

Spectre visible : entre $0,4 \mu\text{m}$ et $0,8 \mu\text{m}$:

