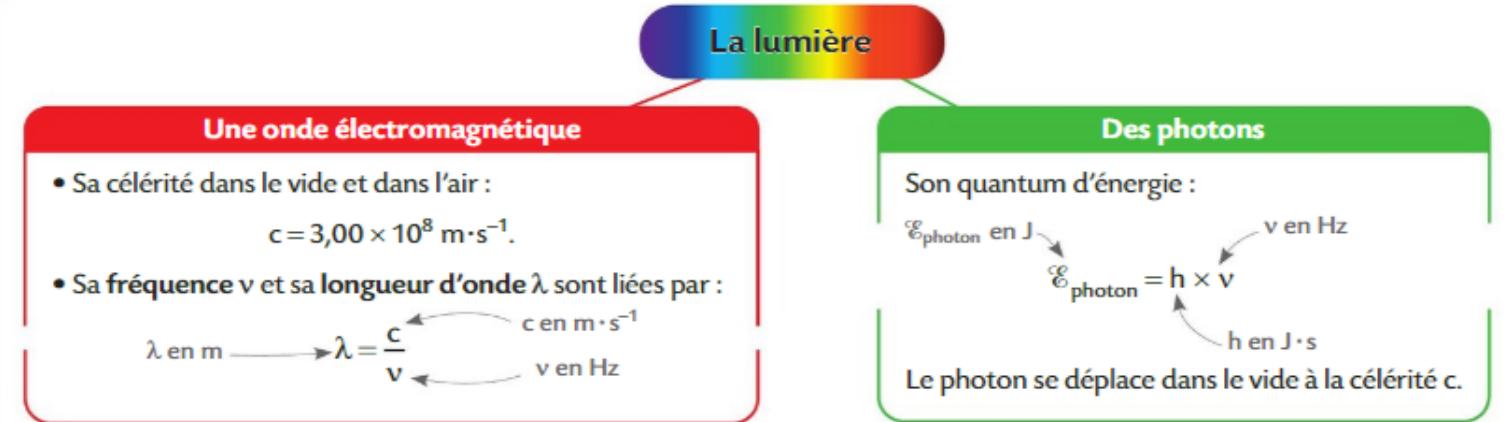
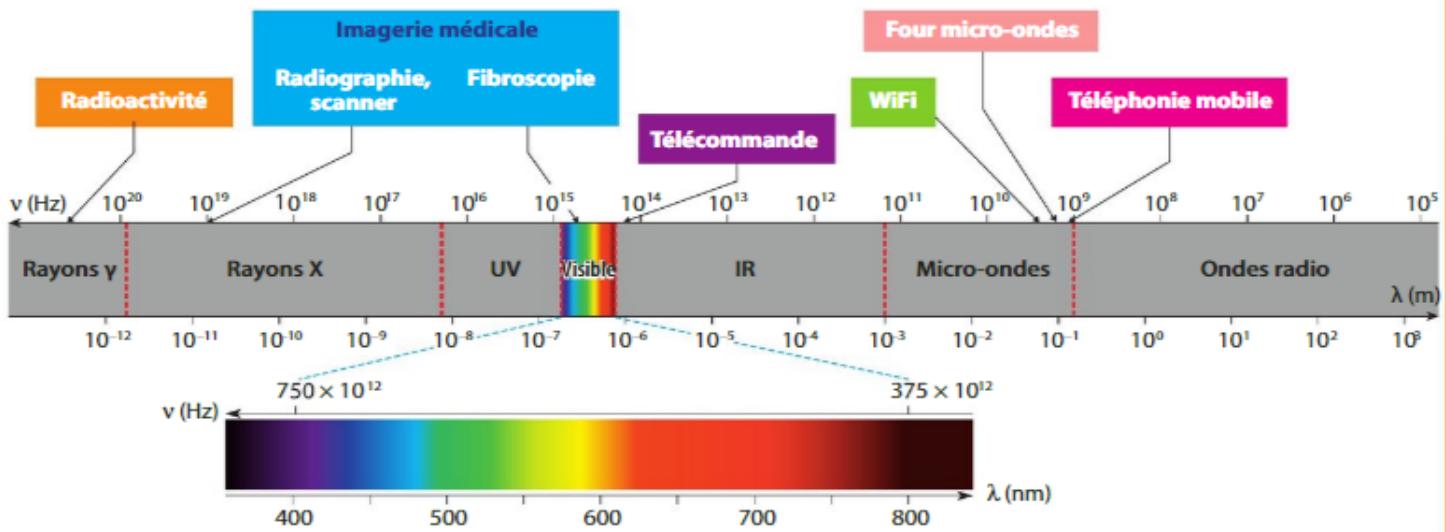


1 La lumière et la dualité onde-particule

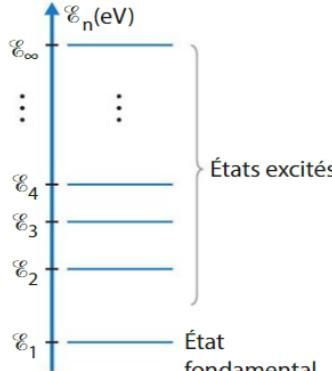


Domaine des ondes électromagnétiques



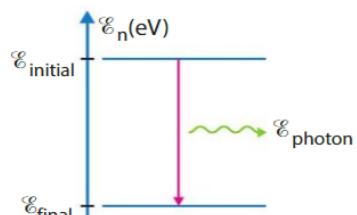
2 L'interaction lumière-matière

- Les niveaux d'énergie d'un atome sont quantifiés.
- Ils se représentent sur un diagramme de niveaux d'énergie :



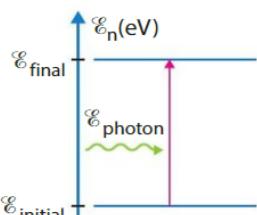
- Au cours d'une transition entre deux niveaux d'énergie :

Émission de lumière par un atome



Perte d'énergie sous forme d'un photon émis

Absorption de lumière par un atome



Gain d'énergie sous forme d'un photon absorbé

$$\Delta \mathcal{E} = |\mathcal{E}_{\text{final}} - \mathcal{E}_{\text{initial}}| = \mathcal{E}_{\text{photon}} = h \times \nu = h \times \frac{c}{\lambda}$$

Les radiations émises ou absorbées sont caractéristiques d'un atome car elles dépendent des niveaux d'énergie de cet atome.