

# LA LUMIERE

Qu'est-ce que la lumière ?

se déplace à  $c = 3,00 \cdot 10^8 \text{ m/s}$

## ONDE

- \* électromagnétique
- \* longueur d'onde  $\lambda$
- \* fréquence  $\nu$

$$\lambda = \frac{c}{\nu} \quad \heartsuit \quad \text{Hz}$$

m

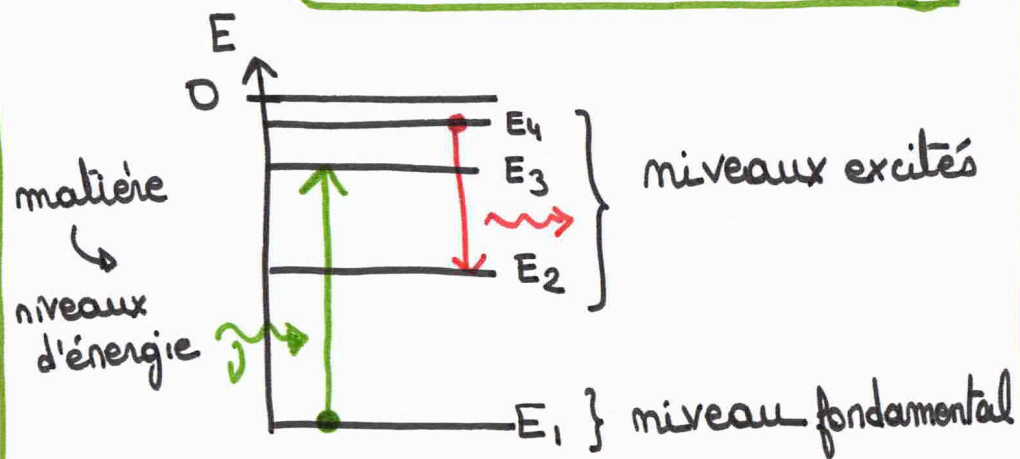
EINSTEIN:  $E = h \times \nu = h \times \frac{c}{\lambda} \quad \heartsuit$

constante de Planck

## PHOTON

- \* particule sans masse
- \* énergie  $E$  (en J)

## Les échanges d'énergie lumière - matière



### Transitions d'électrons

#### ABSORPTION

d'un photon  
 $E_{\text{photon}} = E_3 - E_1 = h\nu$

#### ÉMISSION

d'un photon  
 $E_{\text{photon}} = E_4 - E_2 = h\nu$

⇒ QUANTIFICATION des échanges

💡 - Explication des spectres de raies