

Exercice 18 p 392 Absorption ou émission

- Le schéma A représente une absorption.
 - Le schéma C représente une émission stimulée.
 - Le schéma B représente une émission spontanée.
 -
- Le photon incident qui peut provoquer une émission stimulée doit avoir la même énergie que le photon émis, c'est-à-dire 2,34 eV.

Sa longueur d'onde se calcule à partir de :

$$\lambda = \frac{h \cdot c}{\mathcal{E}} = \frac{6,63 \times 10^{-34} \times 3,00 \times 10^8}{2,34 \times 1,60 \times 10^{-19}} = 5,31 \times 10^{-7} \text{ m.}$$

- Le photon émis par émission stimulée a la même énergie, la même direction, le même sens de propagation et il est en phase avec le photon incident.