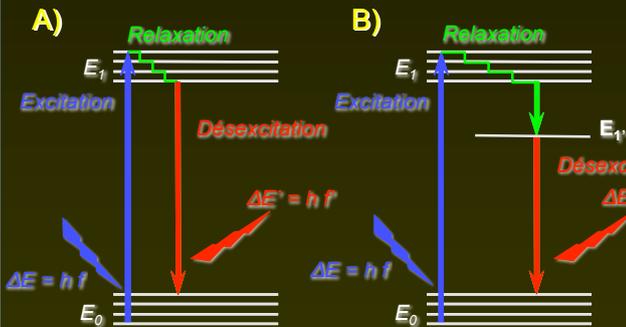
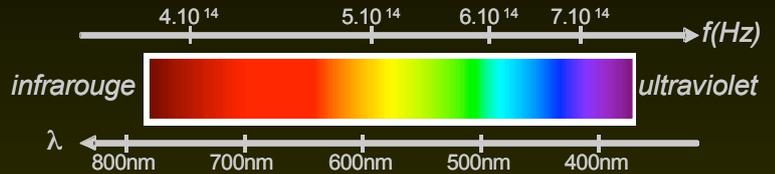




Etudiants de première année en Biologie médicale

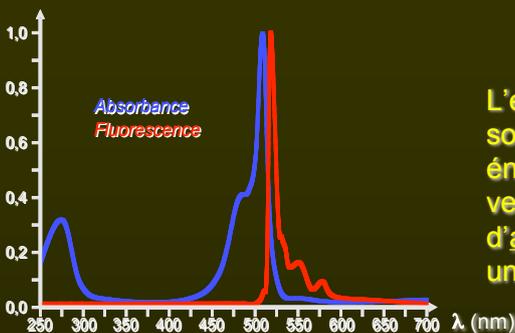
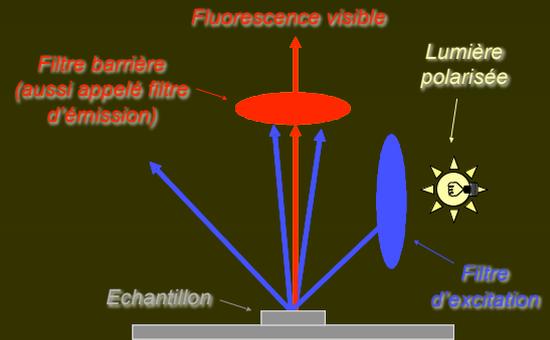
Et la physique dans tout ça ?

$$\Delta E = h f$$



- A) Un matériau fluorescent émet un photon en se désexcitant.
- B) Un matériau phosphorescent met un temps plus long à se relaxer, passant par un état de transition, puis émet un photon en retournant à son état fondamental.

Une molécule fluorescente possède la propriété d'absorber de l'énergie lumineuse (lumière d'excitation) et de la restituer rapidement sous forme de lumière fluorescente (lumière d'émission).



L'émission de la lumière fluorescente lors de la désexcitation se fait sous la forme d'une onde de fréquence moins élevée, c'est-à-dire moins énergétique, correspondant à un déplacement du spectre d'émission vers des longueurs d'onde plus élevées. Le pourcentage maximum d'absorption/ fluorescence qui est le sommet du graphique correspond à une longueur d'onde d'excitation bien précise.

La microscopie à fluorescence est une technique de microscopie optique qui tire profit du phénomène de fluorescence pour observer divers composés.

Une source lumineuse éclaire un filtre d'excitation qui sélectionne une longueur d'onde particulière et crée un rayon d'excitation.

Ce rayon d'excitation se répercute sur le miroir dichroïque afin de le réfléchir sur l'objet à observer.

Lors de la désexcitation de l'objet (fluorescence), un rayon d'émission (sélectionné auparavant par le filtre barrière) est observé dans l'oculaire.



Microscope à fluorescence

