

UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES – FACULTÉ DES SCIENCES DÉPARTEMENT DE CHIMIE

Maïa COPPENS, Magaly MARTINS JUNIOR, Clara RASADOR et Dilara YILDIRIM

La chimie n'est pas que dans les produits toxiques ! Elle nous entoure et est bien plus proche de nous que vous ne l'imaginez ! Que ça soit dans les produits ménagers, sur une scène de crime ou dans les fonds marins, elle ne cesse de nous impressionner.

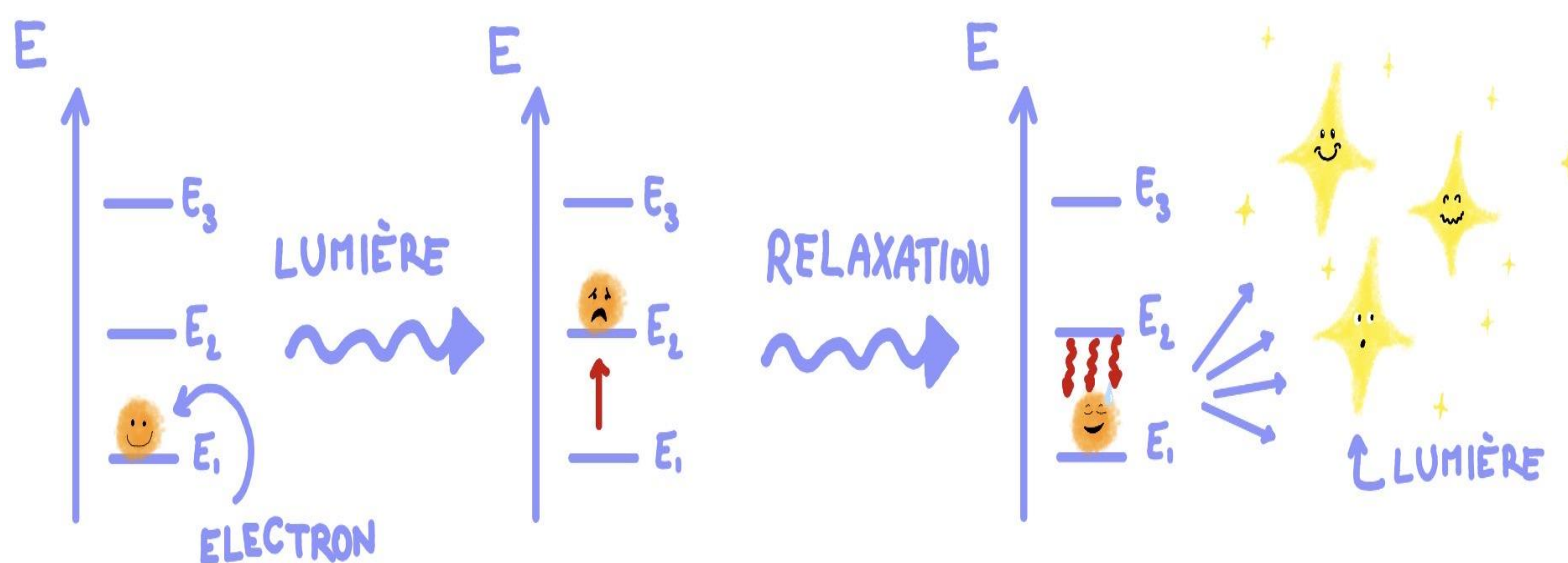
Vous pourrez observer ici-même les propriétés physico-chimiques de l'encre, la lessive, l'eau tonique et comment ces échantillons brillent sous le rayonnement d'une lampe UV.

La fluorescence, c'est quoi exactement ?

Il s'agit d'un phénomène physico-chimique qui a lieu lorsqu'on irradie une solution ou un objet d'un rayonnement lumineux !

- Rayonnement électromagnétique = perturbation d'un champ électromagnétique ayant une certaine énergie et se propageant dans l'espace

Exemple : rayonnement UV, rayons X, ...



Mais... et la science derrière tout ça ?

Un électron est une particule qui compose la matière.

Quand celle-ci entre en contact avec un rayonnement, ça fait monter les électrons en énergie ! Pour revenir à leur état stable, ceux-ci la réémettent également sous forme de lumière et c'est ça, la fluorescence ! Attention : lors de l'émission, l'énergie est plus faible que celle qu'on a fournie.

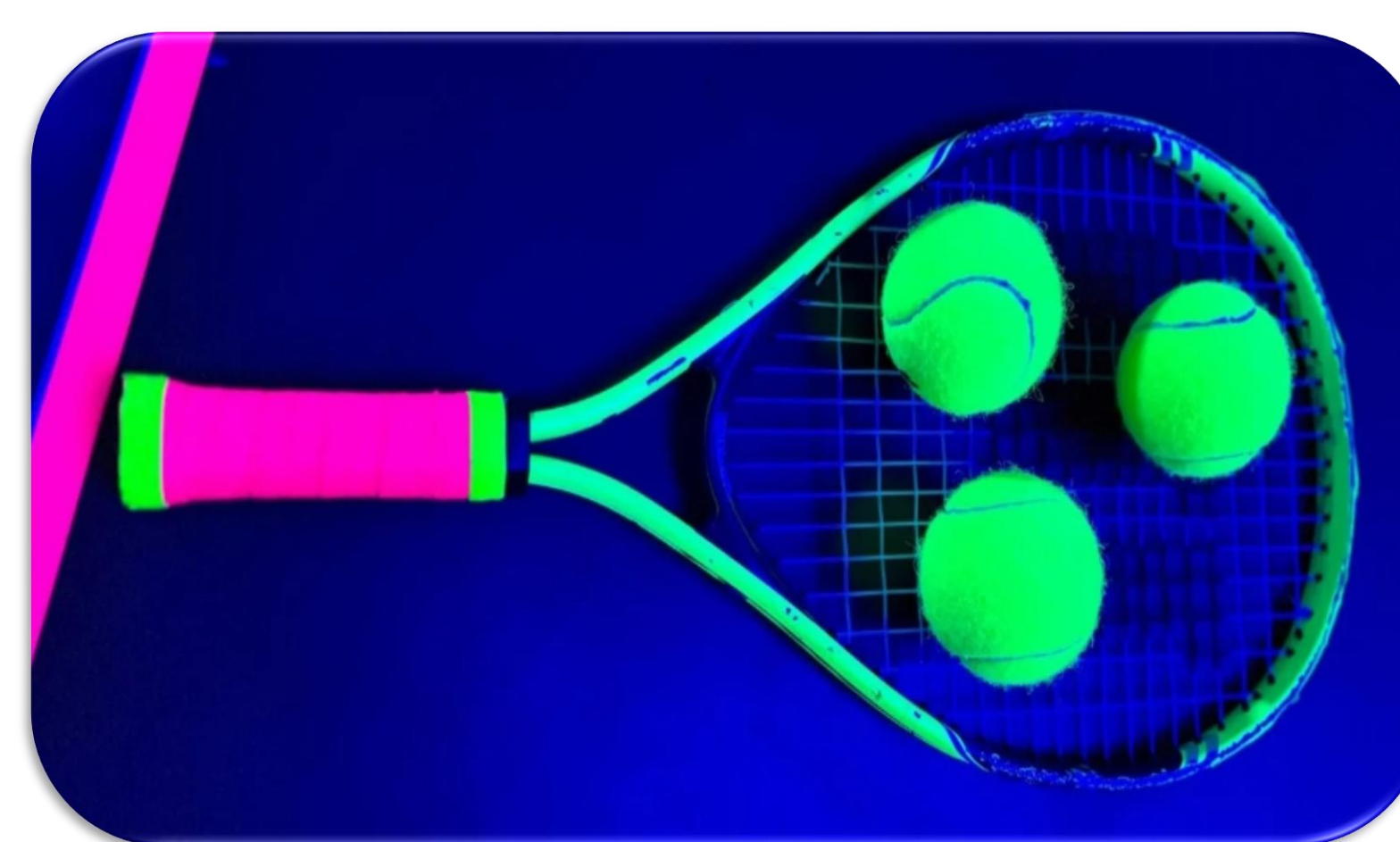
Exemples plus concrets (en plus de ceux présentés)

Certaines méduses fluorescentes !



Grâce à la protéine GFP (Green Fluorescent Protein), elles peuvent briller dans l'obscurité ! Intéressant, non ?

Les balles de tennis



Certaines balles de tennis sont recouvertes de feutres contenant des colorants fluorescents, ce qui explique pourquoi elles « brillent » sous UV



Les scorpions ont un exosquelette fluorescent sous rayonnement UV

Sources :

- 1) Microbiologics. (2016, août 4). Green Fluorescent Protein : Shining New Light on Food QC. *Microbiologics Blog*. <https://blog.microbiologics.com/green-fluorescent-proteins-shining-new-light-on-food-qc/>
- 2) King, B. (2024, juillet 16). *Glow Tennis Supplies, Tips & Tricks for Black Light Tennis*. <https://superlativeevents.com/glow-tennis-supplies-for-black-light-tennis/>
- 3) LIBRARY, P. M. P. (s. d.). *Scorpion fluorescence—Stock Video Clip—K003/6593*. Science Photo Library. Consulté 12 mars 2026, à l'adresse <https://www.sciencephoto.com/media/491610/view/scorpion-fluorescence>