

**Le département de Chimie
de l'Institut Paul Lambin
vous présente....**

dans le cadre du Printemps des
Sciences

Lumière et Matière ...

Atelier 1

- ◆ ? Produire de la lumière par
 - ◆ ? Triboluminescence
 - ◆ ? Chémiluminescence
- ◆ ? Décomposer la lumière « blanche » et faire le lien entre couleur et longueur d'onde

Qu'est-ce que la lumière, comment est-elle produite?

La lumière est une forme d'énergie et il est impossible de créer de l'énergie.

Pour produire de la lumière, il faut transformer une autre forme d'énergie .



Energie mécanique



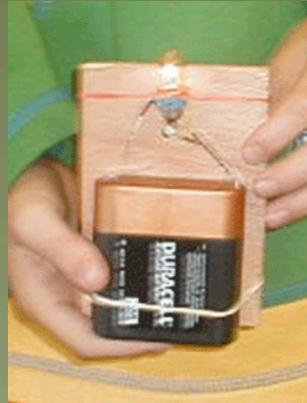
Lumière + Chaleur

*Paraffine de la bougie + O₂ (oxygène de l'air) →
CO₂ + H₂O + chaleur + lumière*



Energie « chimique » → Lumière + Chaleur

Energie électrique → *Lumière + Chaleur*



Quand on transforme une forme d'énergie en une autre, il y a toujours une perte sous forme de chaleur. Moins on perd de chaleur, plus la transformation est efficace.

Une méthode efficace : la bioluminescence



Certains animaux (lucioles, bactéries, animaux marins) produisent de la lumière en perdant très peu de chaleur.



Peut-on imiter la nature au laboratoire de Chimie ?

Tu as probablement déjà vu des bracelets lumineux en soirée, à un concert ou les sticks lumineux utilisés comme éclairage de secours au ski ou en randonnée : lumineux et pas du tout chauds.

C'est la **chémiluminescence**.



*Envie de vérifier?
Viens faire un test
au laboratoire.*