



## petites expériences lumineuses

Avant l'homme, le Soleil était le seul éclairage, puis à la préhistoire vient le feu

### 1 - crayon dans verre

Le "bâton" (ici un crayon de fusain) semble cassé à cause de l'indice de réfraction de l'eau

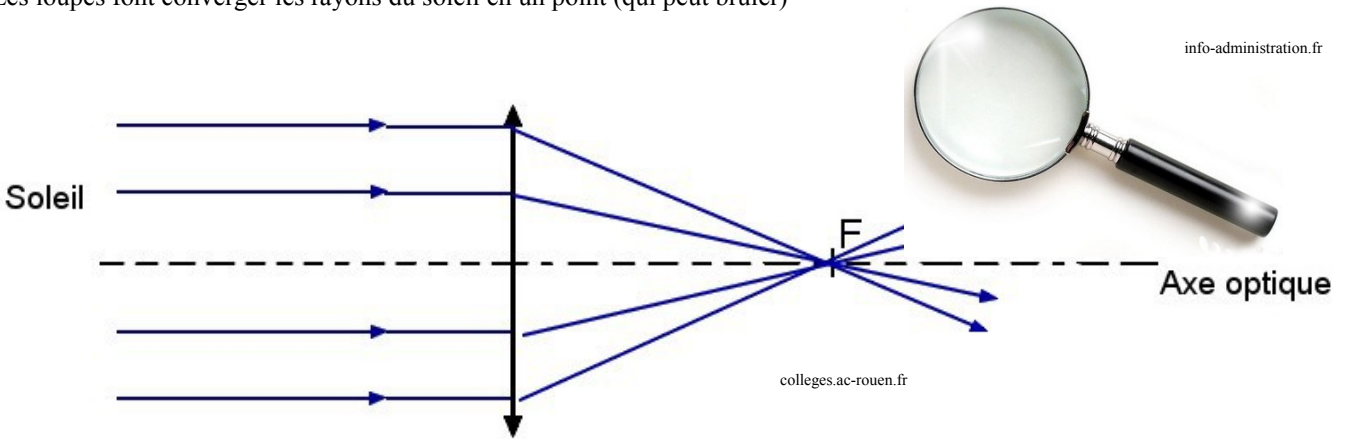


Illustration 1: interventions-mesures-physiques-evreux.e-monsite.co

### expérience bol+pièce

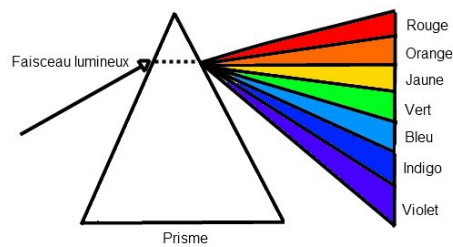
### 2 - laser +lentilles convergentes (loupe) et lentilles divergentes

Les loupes font converger les rayons du soleil en un point (qui peut brûler)



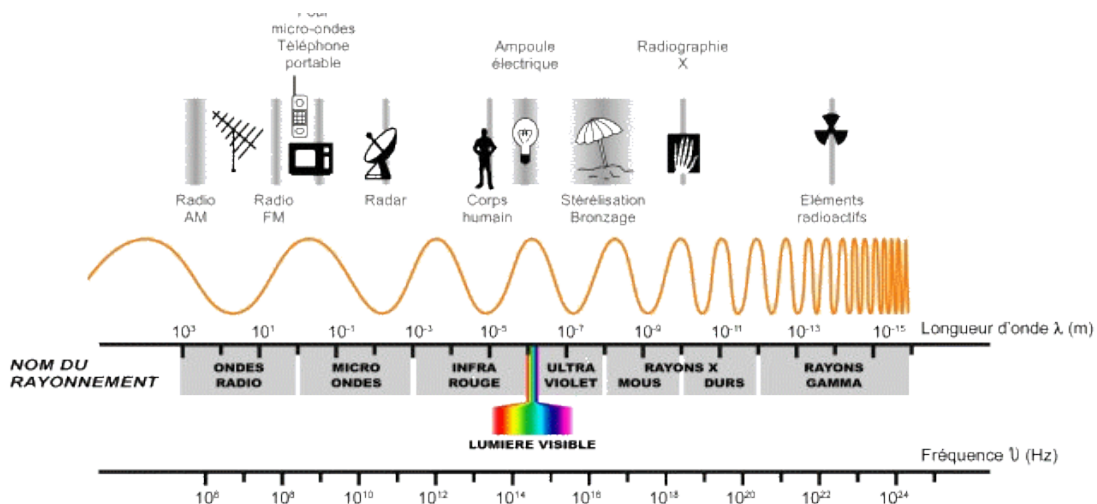
### 3 - décomposition de la lumière par un prisme

En 1666 Isaac Newton décompose la lumière à l'aide d'un prisme.



lachirurgielaserpourlesyeux.e-monsite.com

### 4 - la lumière est une onde



## 5 - Synthèse additive de la lumière.

En superposant des spots lumineux.

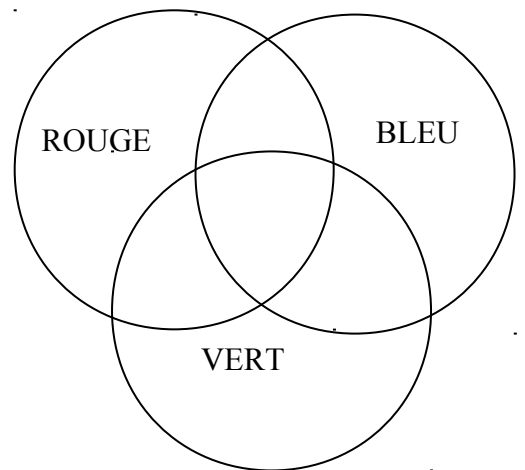
VERT + ROUGE = .....

ROUGE + BLEU = .....

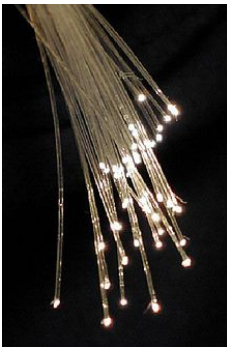
VERT + BLEU = .....

Vert + bleu + rouge = .....

On peut donc synthétiser la lumière en ajoutant plusieurs lumières colorées.  
(écran TV, Smartphone ...)



## 6- Lampe à fibre optique :



wikipedia

Les fibres optiques sont très utilisées pour transmettre des informations pour la TV, le téléphone ou les ordinateurs (car la lumière se déplace beaucoup plus vite que l'électricité)

## 7 - comparaison de lampes

Elles éclairent toutes à peu près pareil mais leur consommation d'électricité est différente.

- Ampoule à incandescence , elles utilisent la plupart de l'énergie pour chauffer et ont été progressivement interdites.
- Ampoule halogène éco
- Ampoule fluocompacte
- Ampoule à LEDs , elles coûtent plus cher mais durent plus longtemps et consomment beaucoup moins : ce sont des lampes d'avenir