

# Les sources et les récepteurs de la lumière

( Prof : BRAHIM TAHIRI )

## Introduction :

- La lumière est omniprésente dans notre vie quotidienne. C'est grâce à elle que la vie est possible sur notre planète.
- Sans la lumière du soleil , la vie n'aurait pu se développer.
- Les plantes et les animaux ont besoin de lumière pour leur croissance et leur développement.
- La lumière transporte aussi des informations qui nous permettent de découvrir l'univers , de communiquer entre nous , .....

## I) Les sources de lumière :

Tout corps ou objet qui émet ou renvoie la lumière est **une source de lumière** . On distingue deux sortes de sources de lumière :

1) **Les sources primaires de lumière** : Ce sont des objets qui produisent elles-mêmes de la lumière.

Exemples :

			
Le soleil	une lampe à incandescence	la flamme d'une bougie	Le ver luisant (Lampyre)

2) **Les sources secondaires de lumière** : Ce sont des objets qui ne produisent pas de la lumière , mais elles renvoient la lumière reçue. On dit que ces objets **diffusent** la lumière.

Exemples :

			
La lune	La terre	Une table	un écran de cinéma éclairé

**Remarque :** Un objet diffusant n'est une source de lumière que lorsqu'il est lui-même éclairé par une source primaire ou un autre objet diffusant.

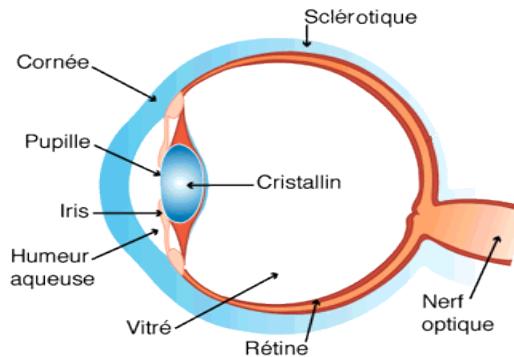
## II) Les récepteurs de lumière :

On appelle récepteur de lumière tout objet sensible à la lumière.

Exemples : l'œil ; la photopile ; le chlorure d'argent ; Les feuilles des plantes vertes ; ....

### 1) L'œil :

☀ L'œil est un **récepteur physiologique** de lumière qui convertit cette dernière en messages nerveux transmis au cerveau par le nerf optique. C'est le cerveau qui interprète alors ces messages et reconstitue une image.



☀ Pour voir un objet, il faut obligatoirement deux conditions :

- ▶ Que l'objet soit éclairé.
- ▶ Que la lumière diffusée par cet objet pénètre dans les yeux de l'observateur.

### 2) La pile photoélectrique :

Expérience : A l'aide d'une pile photoélectrique, un interrupteur, une lampe et des fils de connexion, on réalise le circuit électrique suivant :

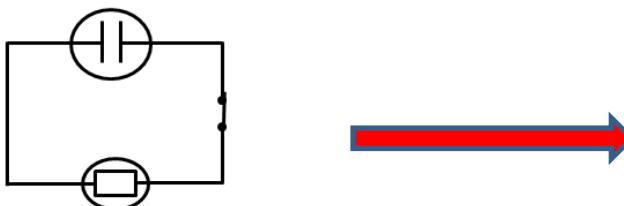


Fig.1 :  
On empêche la lumière d'éclairer la pile photoélectrique

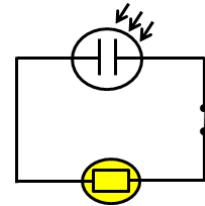


Fig.2 :  
On éclaire la pile photoélectrique

#### Observation et conclusion :

❖ Lorsque la pile photoélectrique est éclairée, elle produit un courant électrique qui permet d'allumer la lampe.

❖ La pile photoélectrique est un **récepteur électronique** qui sert à convertir une énergie lumineuse en une énergie électrique.

#### Remarque :

Une pellicule photographique (film) est aussi un récepteur contenant des composés sensibles à la lumière (chlorure d'argent, bromure d'argent, ....).