

## La lumière et sa propagation

### I- Les sources de lumière

Une source de lumière est un objet qui .....

L'œil est un détecteur de lumière

Un objet ne devient visible que lorsqu'il .....

#### a)- les sources .....

ce sont des corps qui .....

.....

- Sources .....d'origine.....  
Exples.....
- Sources .....d'origine .....  
Exples :.....

#### b) les sources .....

ce sont des corps qui .....

.....

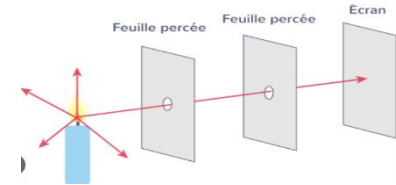
### II- Nature du milieu :

- Un milieu ..... : il ..... Passer la lumière qu'il reçoit sans la diffuser
- Un milieu ..... : il .....passer une ..... de la lumière qu'il reçoit tout en .....le reste par sa surface.
- Un milieu ..... : il .....passer la lumière qu'il reçoit

### III- Propagation rectiligne de la lumière :

-la lumière se propage d'un .....vers un .....

- la lumière suit au cours de sa propagation dans l'air, une .....



→ On dit que la propagation de la lumière est .....

-on modélise le trajet rectiligne de la lumière par une demi-droite fléchée que l'on appelle .....

- - le rayon lumineux est toujours dirigé de la source vers l'observateur.
- Dans un milieu homogène transparent ,la lumière se propage en ligne .....
- Dans un milieu non homogène transparent, la propagation de la lumière .....
- La vitesse de propagation(célérité) de la lumière dans le vide est égale à  $c=3.10^8\text{m.s}^{-1}$ .

### IV- Faisceau de lumière :

- l'ensemble de rayons lumineux issus d'une source est appelé .....

-On distingue trois types de faisceaux :

\* le faisceau ..... : tous les rayons lumineux de ce faisceau sont .....

\* le faisceau ..... : tous les rayons lumineux qui constituent ce faisceau .....

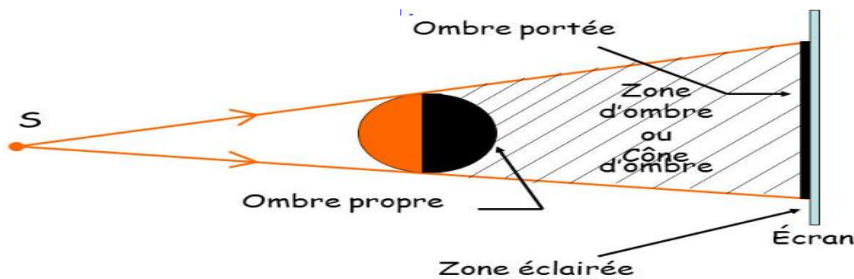
\* le faisceau ..... : tous les rayons lumineux de ce faisceau .....



## V- Ombre et pénombre :

### Cas d'une source ponctuelle :

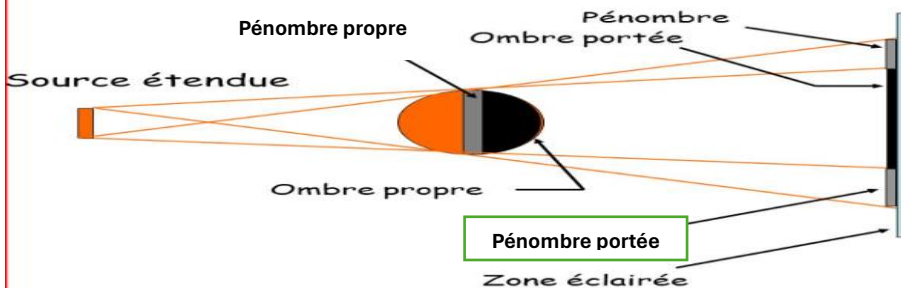
Une source ponctuelle est une source tellement petite qu'on peut la considérer comme un point.



l'ombre de la sphère portée sur l'écran est un cercle qui a un contour bien défini.

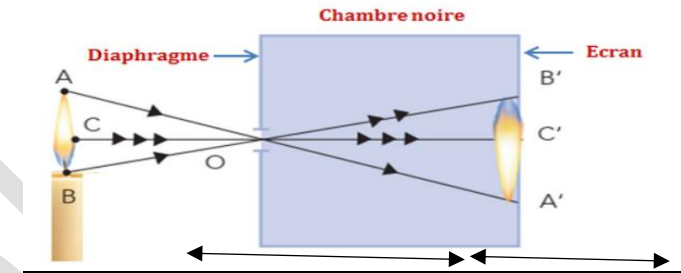
L'ombre portée est plus grande que la sphère.

### Cas d'une source étendue :



les contours de l'ombre portée de la sphère sur l'écran ne sont pas plus nets.

## VI- Chambre noire :



la chambre noire est une boîte opaque, elle a deux faces, l'une est translucide qui joue le rôle d'un écran et l'autre face opposée est percée d'un petit trou ( le diaphragme)

- L'image de l'objet AB est .....
- Si on augmente la distance objet-diaphragme la taille de l'image .....
- Si on augmente la distance diaphragme-écran la taille de l'image .....
- Si l'ouverture du diaphragme est grande, l'image est .....
- Si l'ouverture du diaphragme est réduite, l'image est .....

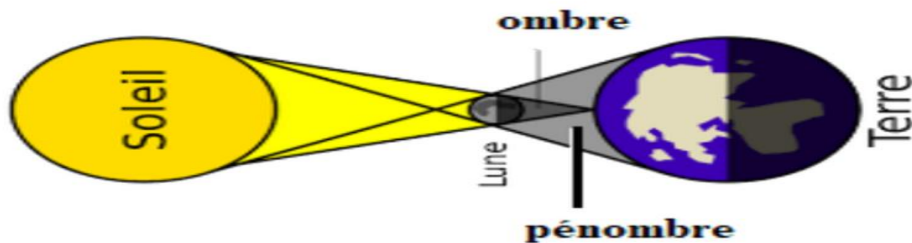
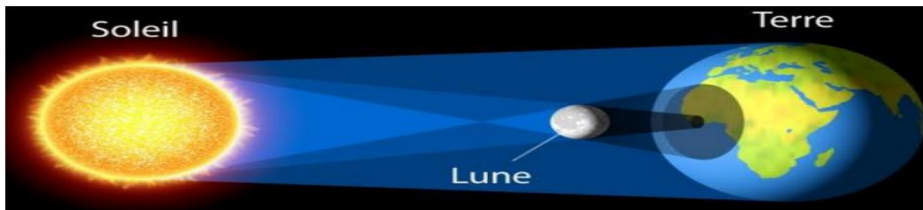
## VII- Les éclipses :

### L'éclipse du soleil :

C'est un phénomène naturel qui se produit lorsque le soleil, la terre et la lune sont alignés.

L'éclipse totale dans l'ombre portée de la lune ,cette dernière masque complètement le soleil.

L'éclipse partielle dans la pénombre de la lune ,cette dernière ne cache qu'une partie du soleil

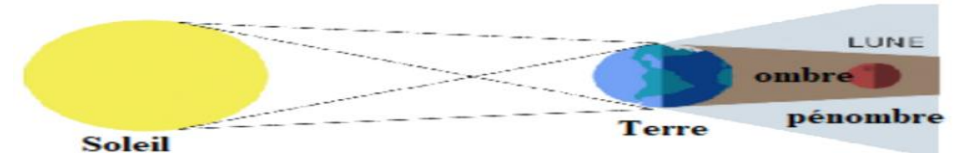
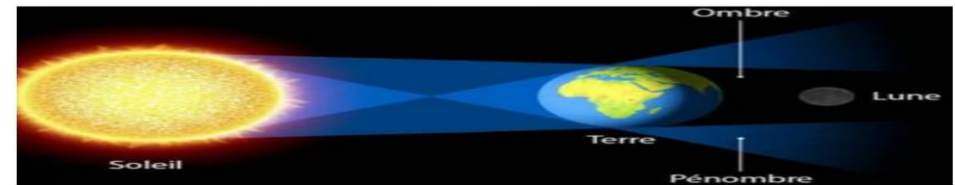


### L'éclipse de la lune :

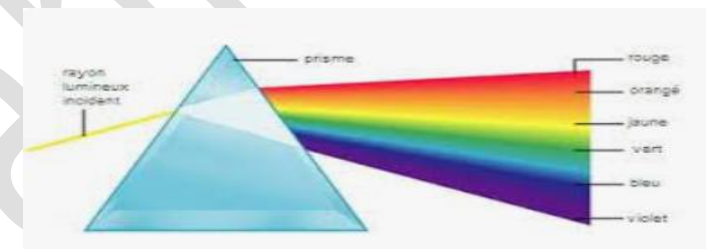
Lors d'une éclipse de la lune, la terre, la lune et le soleil seront alignés et une éclipse se produisant à chaque fois que la lune se trouve dans l'ombre de la terre .

L'éclipse totale dans l'ombre portée de la terre .

L'éclipse partielle dans la pénombre de la terre.



### Spectre de la lumière blanche:



Le prisme décompose la lumière blanche en plusieurs lumières

Chaque lumière est appelée .....

La lumière blanche est une lumière .....

L'ensemble des couleurs constitue le .....

Un objet éclairé absorbe les radiations du spectre de la lumière qui l'éclaire sauf celle qu'il diffuse et que nous voyons : c'est la couleur.

Les radiations solaires ou émises par une lampe à incandescence sont formées par des radiations visibles qui est la lumière blanche et des radiations invisibles ,

L'infrarouge et l'ultraviolet.