

# Leçon n°5 : Applications de la propagation rectiligne de la lumière

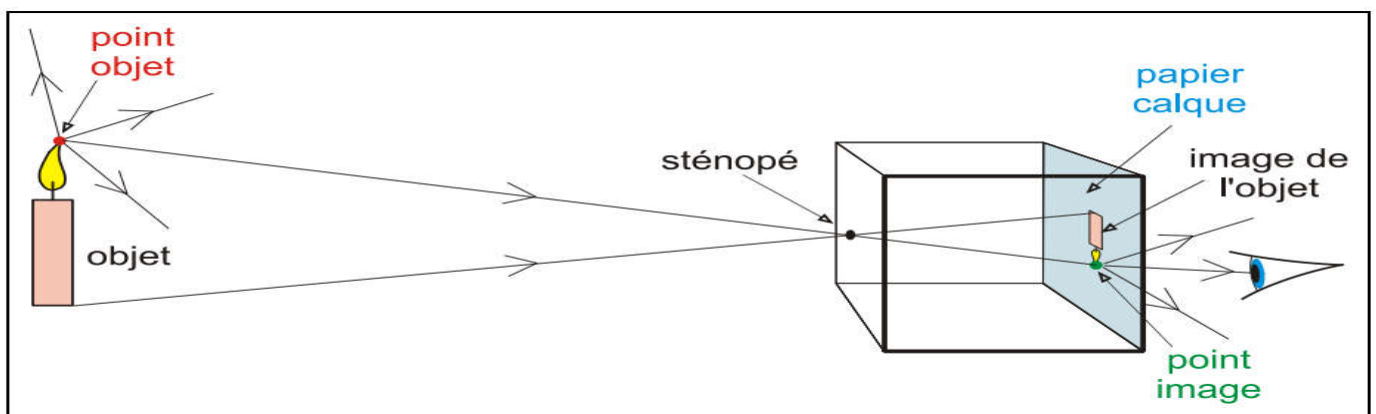
## I- Chambre noire

### 1- définition :

### 2- L'image obtenue avec chambre noire :

On dispose d'une chambre noire et une bougie. Orienter la chambre noire vers la bougie. L'expérience est schématisée ci-dessous

- a- place ton œil devant le papier claqué. Qu'observes-tu ? .....
- b- On rapproche la bougie au sténopé que se passe-t-elle pour l'image ? .....
- c- On éloigne la bougie au sténopé que se passe-t-elle pour l'image ? .....



### Conclusion :

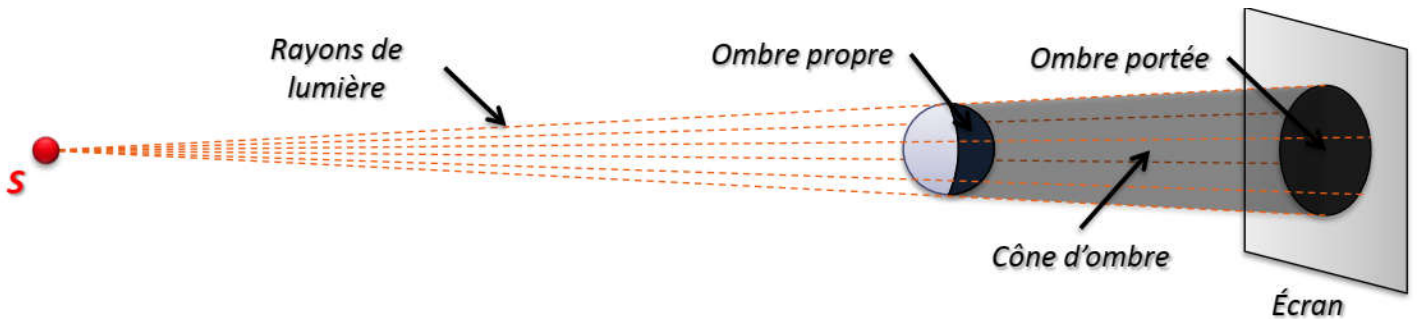
## II- Ombre

### 1- Cas de source lumineuse ponctuelle :

On dispose d'une source lumineuse de petite dimension (source ponctuelle), d'un écran et d'un objet opaque (sphère par exemple). On éclaire l'écran à l'aide de la source lumineuse et on pose l'objet opaque entre la source et l'écran.

- a- L'écran est-il éclairé en totalité ? .....
- b- Quelle partie de l'obstacle n'est pas éclairée ? .....
- c- Que se passe-t-il si on approche ou éloigne l'objet, de la source de lumière ou de l'écran ? .....
- d- On dispose d'un objet de petite taille. Où doit se trouver le petit objet pour qu'il ne soit pas éclairé ? .....

L'expérience est schématisée ci-dessus avec légende :

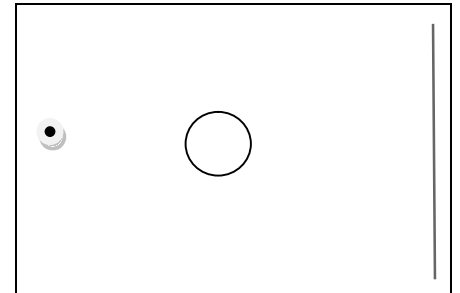


e- Comment s'appelle la partie non éclairée de la sphère ?

f- Comment s'appelle la partie non éclairée de l'écran ?

g- Comment s'appelle la zone sombre Entre l'écran et la sphère ?

k- Représenter les deux rayons lumineux qui effleurent la sphère en cotés



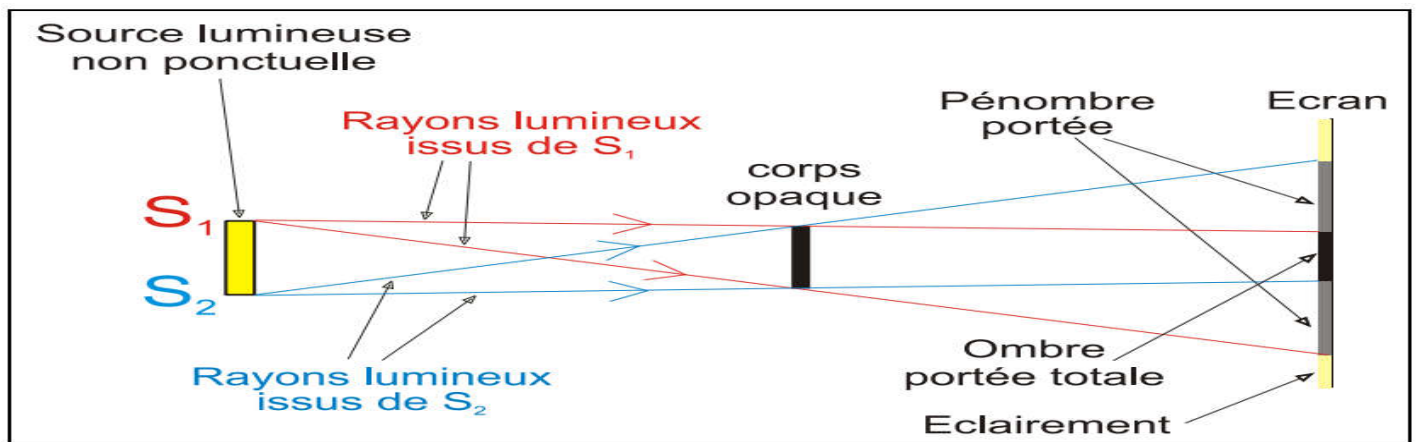
**Conclusion :**

**2- Cas de sources lumineuses non ponctuelles :**

On dispose d'une source lumineuse de grande dimension (source non ponctuelle), d'un écran et d'un objet opaque. On éclaire l'écran à l'aide de la source lumineuse et on pose l'objet opaque entre la source et l'écran. L'expérience est schématisée ci-dessous :

a- Combien de zones différentes observes-tu sur l'écran ?

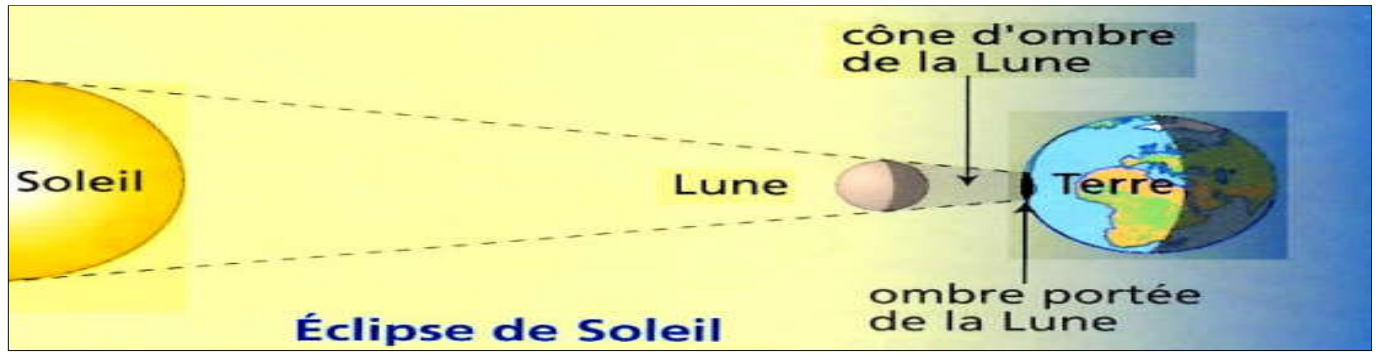
b- Identifier les zones observées



**Conclusion :**

### III- Les éclipses

#### 1- Éclipse du soleil



Pendant une éclipse totale de Soleil, la nuit noire s'installe pendant quelques minutes, en plein jour. La température baisse parfois jusqu'à 10°. Les étoiles deviennent visibles.

#### 2- Éclipse de la lune



#### LEXIQUE :

Application : تطبيق	Ponctuelle : نقطي	Propre : خاص	éclipse : خسوف / كسوف
Chambre : غرفة	Renversée : مقلوبة	Portée : محمول	Soleil : شمس
Noire : اسود	Sombre : مظلمة	Cône : مخروط	Terre : ارض
Image : صورة	Ombre : ظل	Pénombre : شبه ظل	Lune : قمر