



ACTIVITES EXPERIMENTALES SUR LA PROPAGATION DE LA LUMIERE

Act n°1 : La chambre noire

Quatre cent ans avant JC, Aristote découvrit que la lumière du jour, pénétrant par un trou dans une pièce obscure projette une image renversée sur le mur en face de cet orifice.

Refaisons cette expérience :

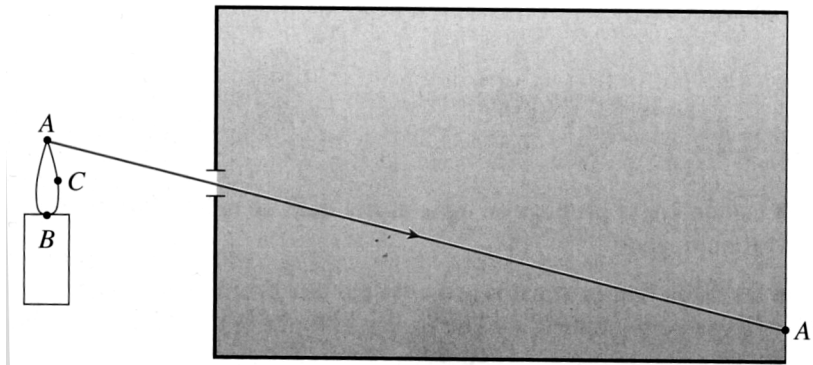
1. Observe avec ta chambre noire une bougie. Schématise l'expérience.



2. Qu'observes-tu sur le papier calque ?

.....

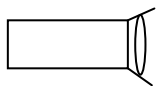
3. Complète le schéma suivant : pour cela construit le trajet de la lumière issus des points B et C de la bougie et passant par le trou.



Act n°2 : Comprendre les ombres :

Expérience 1 :

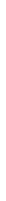
- a. Place un cache muni d'un trou sur la lampe de poche.
- b. Effectue l'expérience correspondant au schéma suivant :



Lampe + cache



Balle



Ecran

Questions :

1. La balle est-elle éclairée entièrement ?

.....

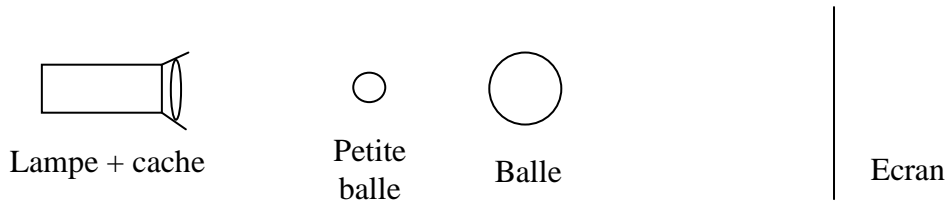
2. Représente ce que tu vois sur l'écran. (schéma)



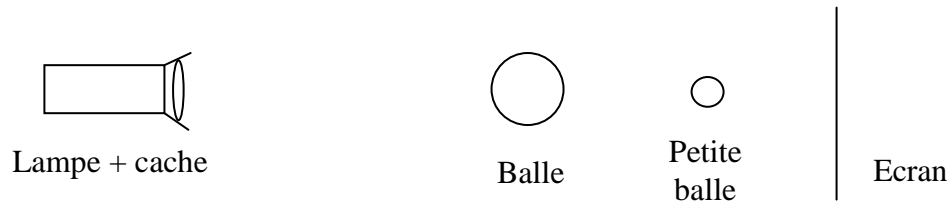


Expérience 2 :

a. Place une petite balle entre la lampe et la grosse balle. Observe.



b. Place alors cette petite balle entre la grosse balle et l'écran. Observe.



Questions :

La petite balle que tu as déplacé est-elle toujours éclairée ? (justifie)

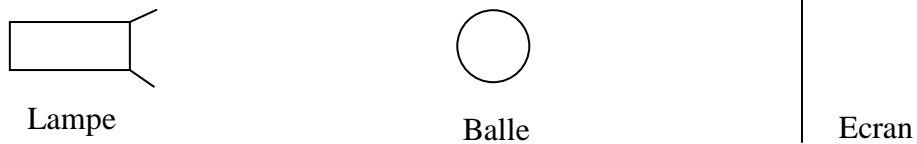
.....

.....

Act n°3 : Ou'est-ce que la pénombre ?

Expérience :

On enlève le cache apposé sur la lampe de poche et on effectue la même expérience que précédemment :



Questions :

1. La balle est-elle éclairée entièrement ?

.....

2. Représente ce que tu vois sur l'écran. (schéma) :

Compare le résultat avec celui de l'Act n°2 :

.....

.....