

# Activité 4 – Les ombres

**Compétence(s) requise(s) :**

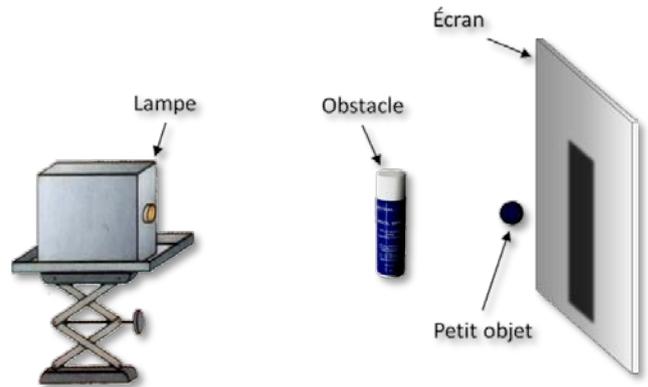
- Les sources de lumières : source primaire et objets diffusants.
- Conditions de visibilité d'une source primaire ou d'un objet diffusant.
- Savoir modéliser et visualiser un rayon ou un faisceau de lumière.

**Objectif(s) :**

- Comprendre comment obtenir une ombre.
- Appréhender les notions d'ombre portée, d'ombre propre et de cône d'ombre.

Tu disposes d'une source lumineuse de petite dimension (source ponctuelle), d'un écran et d'un obstacle.

- **Éclaire** l'écran à l'aide de la source lumineuse.
- **Dispose** un obstacle entre la source et un trou de l'écran.



Q1. L'écran est-il éclairé en totalité ?

.....  
.....

Q2. Quelle partie de l'obstacle n'est pas éclairée ?

.....  
.....

Q3. Que se passe-t-il si on approche ou éloigne l'objet, de la source de lumière ou de l'écran ?

.....  
.....

Q4. **Place** un objet de petite taille entre l'obstacle et l'écran. Où doit se trouver le petit objet pour qu'il ne soit pas éclairé ?

.....  
.....

Q5. **Place** différents filtres de couleurs devant la source, afin de changer la couleur de la lumière. Quelle est la couleur de l'ombre ?

.....  
.....

Q6. **Utilise** un obstacle de forme quelconque pour former l'ombre sur l'écran. L'ombre sur l'écran est-elle la même quelle que soit l'orientation de l'obstacle ?

.....  
.....

Q7. Complète le texte à trous.

L'obstacle arrête une partie de la lumière issue de la source de lumière :

- Sur l'écran, on observe une tache ..... appelée ..... de l'obstacle, qui reste ....., même dans le cas d'une source colorée.
- Sur la face de l'obstacle placée du côté de l'écran apparaît une zone ..... appelée ..... de l'obstacle.
- Entre l'obstacle et l'écran, il existe une zone d'....., appelée ..... de l'obstacle.