

PC1-A2 : La propagation de la lumière

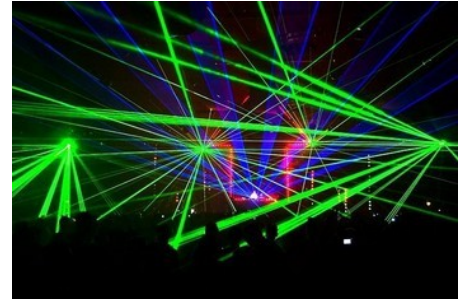
Compétence (Domaine)

Pratiquer (D 4)

Représenter (D 1-3)

Modéliser (D 1-3)

Contexte : La lumière diffusée par un objet se propage dans toutes les directions. L'œil humain n'étant pas capable de distinguer la lumière qui se déplace, il faut utiliser une méthode indirecte pour mettre en évidence le chemin suivi lors de sa propagation.



Problématique : Quelle trajectoire suit la lumière ?

Mission 1 :

1. **Place** entre la LED éclairée et l'écran un écran percé. **Propose** une solution argumentée afin de placer un deuxième écran percé entre la LED et l'écran de telle sorte d'avoir toujours une tache lumineuse sur l'écran. Attention il est interdit de décaler le reste du matériel.

On remarque que le faisceau lumineux qui passe au travers du trou de l'écran percé forme un rayon lumineux.

On va placer le deuxième écran de telle sorte que la DEL et les deux trous des écrans percés soient alignés.

2. **Schématise** ton expérience et **émet** un hypothèse sur la trajectoire suivit par la lumière entre la LED et l'écran.

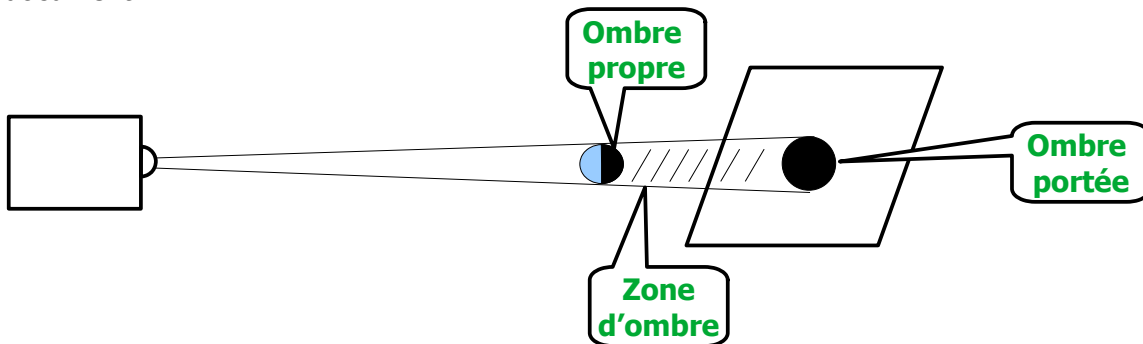


3. **Réponds** à la problématique.

La lumière suit une trajectoire rectiligne, elle se déplace en ligne droite.

Mission 2: La forme des ombres

4. **Forme** l'ombre d'un objet sur l'écran. **Schématise** le résultat et **complète** le avec les mots définis dans le document 2.



5. **Propose** une solution pour obtenir une ombre plus grande puis **vérifie** expérimentalement ton hypothèse.

On modifier la position de l'objet.

