

Propagation de la lumière

TP 1 : Comment se propage la lumière ?

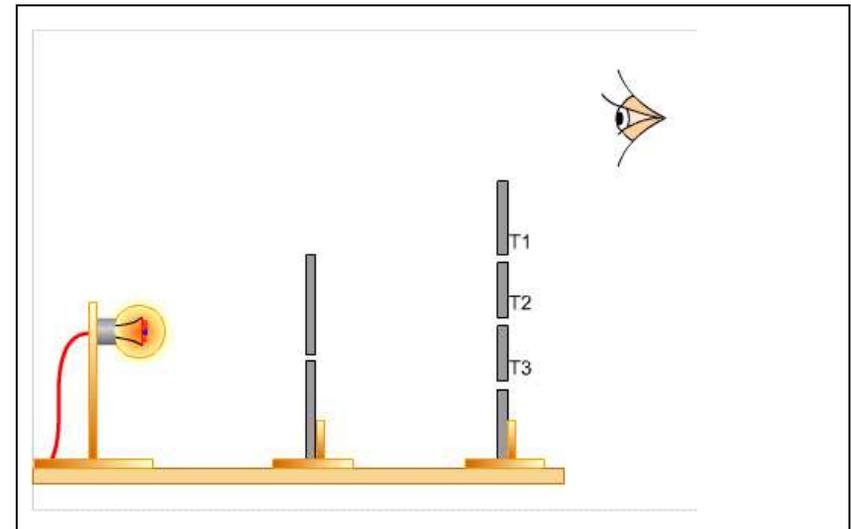
On a placé derrière une lampe 2 cartons opaques. Celui de droite est percé de 3 trous, celui du centre d'un seul trou.

Un observateur, placé à l'extrême droite du montage, désire observer le filament de la lampe. Où doit-il positionner son œil ?

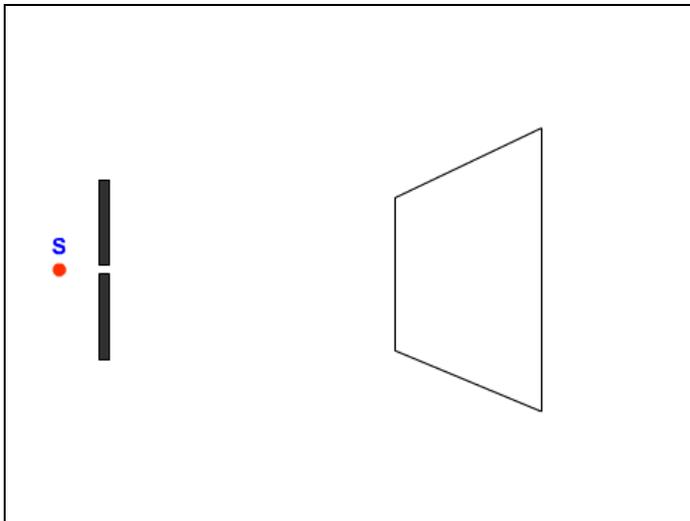
Pour répondre à cette question, trace d'abord le rayon lumineux qui matérialise le chemin suivi par la lumière.

En conclusion, comment se propage la lumière ?.....

.....



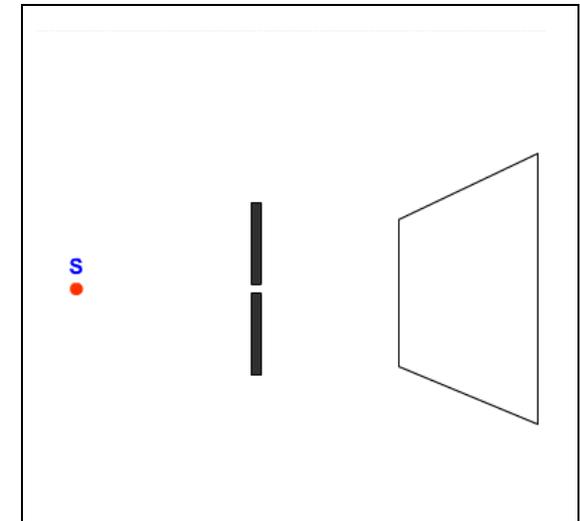
TP 2 : Faisceaux lumineux et ombres



Une source ponctuelle S éclaire un écran.
Un carton troué ou diaphragme est placé entre la source et l'écran.

Trace le faisceau lumineux qui éclaire l'écran.
Légende ce schéma à l'aide des expressions ci-dessous : *Source ponctuelle - Faisceau de lumière.*
- Zone d'ombre - Zone éclairée.

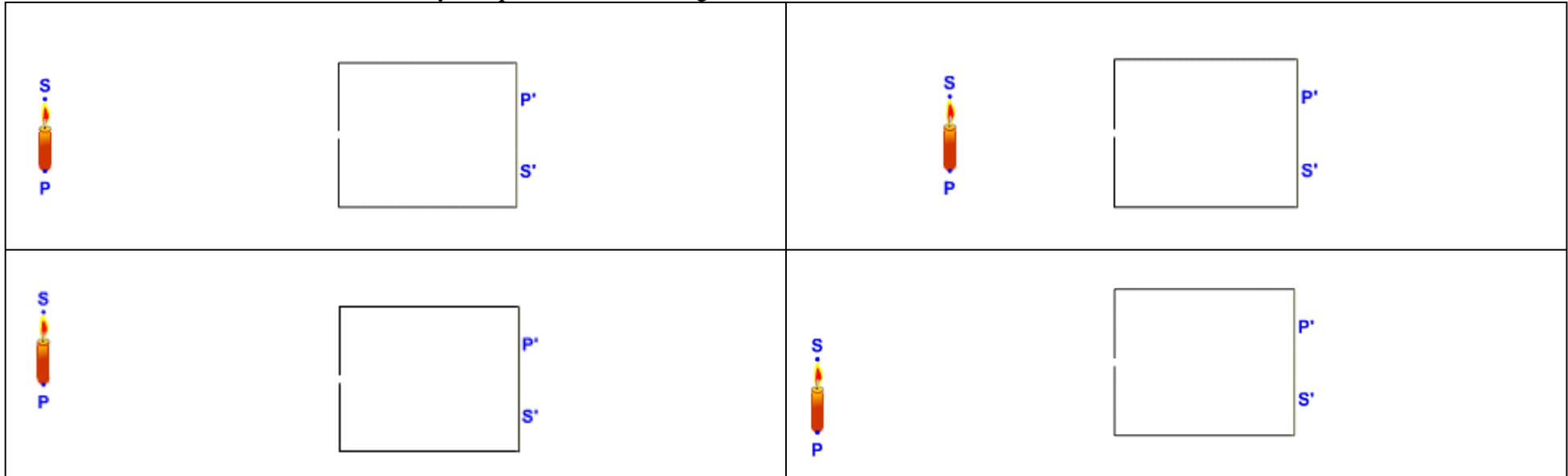
On déplace le diaphragme vers la gauche, trace le faisceau lumineux ainsi que la tache lumineuse obtenue sur l'écran.
Quelle conclusion peut-on en déduire ?



TP 3 : La chambre noire

On a placé une bougie (objet PS) devant l'orifice d'une chambre noire. Une image (P'S') se forme sur l'écran.

Sur les 4 schémas ci-dessous, trace les rayons qui délimitent l'image obtenue sur l'écran de la chambre noire.



Que peut-on dire de cette image ?

Comment se comporte l'image :

- quand on approche (ou éloigne) l'objet de la chambre noire ?

- quand on déplace l'objet (droite, haut...) devant la chambre noire ?

Notation : (TP1 = 2) + (TP2 = 4 + 2) + TP3 (constructions = 4 + réponses = 5)