

Sources de lumière

Corrigé du TP - niveau 6e

Voici le corrigé du TP sur les sources de lumière : des résultats types, les réponses aux questions et un compte rendu modèle. Ce que tu observes peut varier un peu selon l'épaisseur des matériaux et la puissance de ta lampe.

Ce corrigé de TP est à **télécharger en PDF et à imprimer gratuitement** : le bouton se trouve en bas de la page, sans inscription.

Résultats types : corrigé du TP sur les sources

Matériau	Écran éclairé ?	On voit nettement la lampe ?	Classement
Plastique transparent	oui, fortement	oui	transparent
Papier calque	oui, faiblement	non, tache floue	translucide
Film alimentaire	oui, fortement	oui	transparent
Feuille de papier	oui, très faiblement	non	translucide
Carton	non	non	opaque
Feuille d'aluminium	non	non	opaque

Partie A : quand les trois trous sont alignés, un petit rond lumineux apparaît sur l'écran. Dès que l'on décale un carton de 1 cm, il disparaît.

Réponses aux questions

1. On voit un petit point lumineux sur l'écran : la lumière a traversé les trois trous.
2. Le point disparaît : le carton décalé arrête la lumière, qui ne passe plus par le trou.
3. Cette expérience montre que la lumière se propage en ligne droite dans l'air.
4. Le plastique transparent et le film alimentaire laissent passer toute la lumière ; le papier calque et la feuille de papier en laissent passer une partie ; le carton et l'aluminium l'arrêtent complètement.
5. Avec un matériau transparent, on voit nettement la lampe à travers ; avec un translucide, on ne voit qu'une tache floue, car la lumière est diffusée.
6. La lampe produit sa lumière : c'est une source primaire. L'écran blanc ne fait que renvoyer la lumière reçue : c'est un objet diffusant.
7. La ficelle est un fil tendu en ligne droite : elle permet de vérifier que les trous sont alignés, sans avoir besoin de la lumière.

Conclusion et compte rendu modèle

Nous avons étudié la propagation de la lumière avec une lampe de poche, trois cartons percés et un écran. Quand les trous sont alignés, la lumière atteint l'écran : un point lumineux apparaît. Quand on décale un carton de 1 cm, l'écran reste sombre. La lumière se propage donc en ligne droite dans l'air. Dans la partie B, nous avons classé des matériaux : le plastique transparent et le film alimentaire sont transparents, le papier calque et la feuille de papier sont translucides, le carton et l'aluminium sont opaques. La lampe est une source primaire, tandis que l'écran est un objet diffusant : on le voit parce qu'il renvoie la lumière reçue. Ainsi, la lumière va en ligne droite et les matériaux se distinguent par la quantité de lumière qu'ils laissent passer.

Erreurs fréquentes en TP

- Percer les trous à des hauteurs légèrement différentes, ce qui rend l'alignement impossible.
- Oublier d'assombrir la pièce : la lumière ambiante masque le petit point lumineux.
- Confondre translucide et transparent : on regarde si l'on voit nettement la lampe.
- Appeler « source de lumière » l'écran blanc éclairé.
- Regarder directement l'ampoule de la lampe : c'est à éviter.

Retour au TP