

LES SOURCES DE LUMIERE

CORRIGES DES EXERCICES

Exercice n° 1 page 137

- a) Une source primaire de lumière envoie la lumière qu'elle **produit**.
- b) Un objet diffusant **renvoie** la lumière qu'il reçoit.
- c) Un objet qui **diffuse** la lumière est un objet qui renvoie la lumière dans toutes les directions.

Exercice n° 2 page 137

- a) La liste A représente **des sources primaires de lumière**. La liste B représente **des objets diffusants**.
- b) Une **lampe** et un **laser** sont des sources primaires de lumière. La **lune** et un **mur** sont des objets diffusants.

Exercice n° 3 page 137

- a) Lorsque la lampe est éteinte, la figurine n'est jamais éclairée par l'écran diffusant.
- b) Lorsque la lampe est allumée, la figurine est éclairée par l'écran diffusant dans le cas 1.

Exercice n° 4 page 137

- a) Un écran diffusant peut éclairer un objet à condition qu'il soit lui-même éclairé : **vrai**.
- b) Un écran diffusant peut éclairer un objet à condition qu'il ne reçoive pas de lumière et qu'il soit dirigé vers l'objet : **faux**.
- c) Un écran diffusant peut éclairer un objet à condition qu'il reçoive de la lumière et en renvoie sur l'objet : **vrai**.

Exercice n° 5 page 137

- a) Je peux voir un objet si l'objet **envoie** de la lumière.
- b) Je peux voir un objet si la lumière de l'objet **entre** dans mon œil.
- c) Je peux voir un objet si la lumière de l'objet entre dans **mon œil**.

Exercice n° 6 page 137

- a) Diffusant
- b) Œil
- c) Étoiles
- d) Lumière
- e) Primaire
- f) Planètes

Exercice n° 7 page 137

Sources primaires : phare allumé, étoiles et Soleil

Objets diffusants : tableau blanc, lune, écran de cinéma, planètes, écran de télévision éteint, plafond clair et lampe éteinte.

Exercice n° 8 page 137

- a) La source de lumière vue par les spectateurs est **l'écran de cinéma**.
- b) L'écran de cinéma est un **objet diffusant**.
- c) Le spectateur voit le film de sa place car **l'écran renvoie la lumière dans toutes les directions**.

Exercice n° 9 page 138

- a) Dans la situation 1, l'écran éclairé est **l'écran a**.
- b) Dans la situation 2, les écrans éclairés sont **les écrans a, b et c**.
- c) L'écran c **éclaire l'écran b**.
- d) L'écran c est éclairé par l'écran a : un écran ne doit pas être forcément éclairé par une source primaire de lumière pour pouvoir éclairer.

Exercice n° 10 page 138

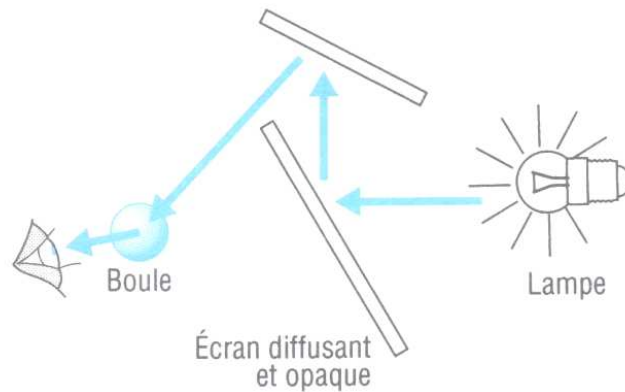
- a) **Opaque** : qui ne laisse pas passer la lumière. **Transparent** : qui laisse passer la lumière. **Translucide** : qui laisse passer un peu de lumière.
- b) Dans le cas 1, l'écran utilisé est transparent et dans le cas 2, il est translucide.

Exercice n° 11 page 138

Le tableau est un objet diffusant. Il renvoie la lumière dans toutes les directions, ce qui permet à celle-ci d'entrer dans les yeux de chaque élève.

Exercice n° 12 page 138

- a) Si la lampe est éteinte, la boule **n'est pas éclairée** car il y a absence de lumière.
- b) Si la lampe est allumée, la boule **n'est pas éclairée** car l'écran opaque ne laisse pas passer la lumière émise par la lampe.
- c) et d)



Exercice n° 13 page 138

- a) Les plafonds sont des **objets diffusants**.
- b) Les plafonds blancs ou très clairs renvoient mieux la lumière que les plafonds sombres.

Exercice n° 14 page 138

- a) L'écran b éclaire entièrement l'écran a.
- b) Le miroir m éclaire dans une direction particulière.

Exercice n° 15 page 138

Le dessin qui représente correctement le trajet de la lumière est le **n° 1**.

Exercice n° 16 page 138

La lanterne émet de la lumière. Une partie de cette lumière peut entrer dans les yeux du garçon mais pas dans ceux de la fille car le mur ne laisse pas passer cette lumière.

Exercice n° 17 page 139

Ophélie voit l'éclat de la lampe dans le **cas n° 2** car la lumière entre dans l'œil.

Exercice n° 18 page 139

- a) La rétine se trouve dans le **fond de l'œil**.
- b) La lumière du laser peut endommager la rétine.
- c) La lumière produite par un laser peut être utilisée pour souder ou découper des pièces métalliques ou pour des actes chirurgicaux extrêmement précis.

Exercice n° 19 page 139

- a) La lumière entre dans l'œil par la **pupille**.
- b) La partie de l'œil sensible à la lumière est la **rétine**.