

# Ch.11 : EXERCICES. Les sources de lumière.

Livre p : 140 – p : 141 – p : 142 – p : 143

## Sources de lumière

### P : 140 n°3. Distinguer sources primaires et objets diffusants

Recopie les bonnes réponses.

1. Un objet éclairé est une source primaire de lumière.
2. On ne peut voir un objet que s'il est une source primaire de lumière.
3. Pour voir un objet, il faut que l'œil reçoive de la lumière provenant de cet objet.
4. Un objet blanc est un objet diffusant.

### Conditions de visibilité d'objets diffusants

#### P : 140 n°6. Indiquer pourquoi un objet est visible

De nombreux monuments sont illuminés le soir.

1. Ces monuments sont-ils des sources primaires de lumière ?
2. Pourquoi sont-ils visibles la nuit ?



## FAIS LE POINT. P : 141

### Ce que tu dois savoir.

- Citer des sources de lumière.

### Ce que tu dois savoir faire.

- Eclairer des objets avec un écran.

P : 141 n°9. **Je vérifie ce que je sais.** Choisis les bonnes réponses.

Énoncés	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1. Un objet qui produit de la lumière est...	un objet diffusant	une source première	une source primaire
2. Le Soleil est...	un objet diffusant	une source primaire	un objet éclairé par une étoile
3. La Lune est...	un objet diffusant	une source primaire	un objet éclairé par le Soleil
4. Pour voir une source de lumière, il faut...	que la lumière provenant de la source pénètre dans l'œil	que la lumière parte de l'œil et éclaire la source	que la source soit primaire
5. Un objet diffusant éclairé...	est une source primaire	renvoie de la lumière uniquement dans nos yeux	renvoie une partie de la lumière reçue dans toutes les directions
6. Pour voir un objet diffusant éclairé, il faut...	que la lumière qu'il diffuse pénètre dans nos yeux	que nos yeux envoient de la lumière sur l'objet pour l'éclairer.	qu'il soit blanc

P : 141 n°10. **Je vérifie ce que je sais faire.** Choisis les bonnes réponses.

Énoncés	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1. Dans quel cas le vase est-il éclairé par l'écran diffusant ?			
2. Dans quel cas Karim et Julie ne voient, ni l'un ni l'autre, la statue éclairée par la lampe ?			

# Ch.11 : EXERCICES. Les sources de lumière.

## P : 144 n°26. Mots croisés

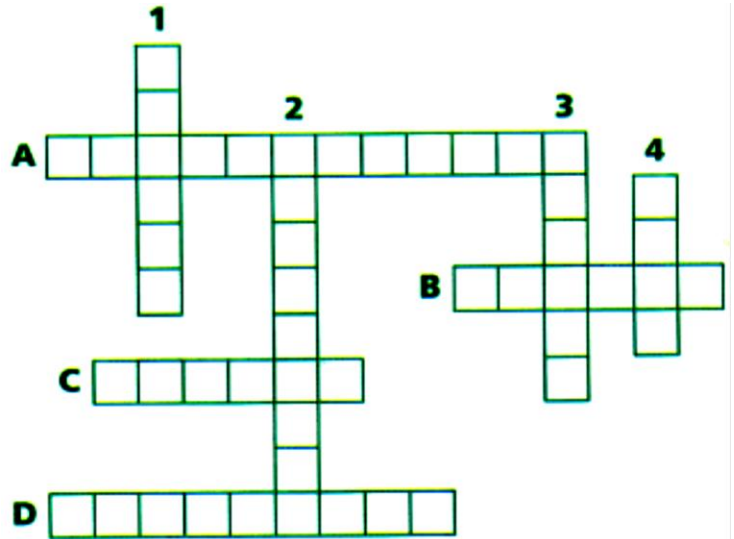
Recopie et complète la grille ci-dessous.

### Horizontalement

- A. Se dit des objets qui laissent passer la lumière.  
B. Permettent de cacher un objet. S'ils sont blancs, ils diffusent bien la lumière.  
C. Notre principale source primaire de lumière.  
D. Qualificatif d'un objet devenant source de lumière lorsqu'il est éclairé.

### Verticalement

1. Se dit d'un objet qui ne laisse pas passer la lumière.  
2. Se dit de sources qui produisent leur propre lumière.  
3. C'est d'elle que provient la lumière, c'est d'elle que provient l'eau des ruisseaux.  
4. Voisine de la Terre et souvent visible la nuit.



## P : 144 n°28.

Mon tout se dit d'un objet devenant source de lumière lorsqu'il est éclairé.



## Ch.12 : Science et société. Propagation de la lumière.

### Des progrès grâce au laser.

Le laser, inventé en 1960, est aujourd'hui très utilisé dans notre société. C'est une source primaire de lumière qui émet un faisceau très fin, de grande puissance.

#### La lumière qui lit

- Les faisceaux laser sont utilisés aussi bien dans les lecteurs que dans les graveurs de CD ou DVD. Ils permettent de lire ou d'écrire des données sur ces supports.
- Les imprimantes laser ont de meilleures performances que les imprimantes classiques.



#### La lumière qui perce, qui guide

Dans l'industrie, les lasers permettent  
— d'usiner des pièces métalliques ;  
— de découper des tissus ;  
— de guider de nombreuses machines (engins de travaux publics, machines-outils...).



#### La lumière qui soigne

Les lasers sont utilisés en microchirurgie pour remodeler la cornée de l'œil, recoller la rétine, déboucher les artères, détruire les cellules cancéreuses.



### QUESTIONS :

#### **I. As-tu bien compris le texte ?**

1. Quels sont les avantages d'un faisceau laser par rapport au faisceau d'une lumière ordinaire ?
2. Cite trois domaines d'utilisation du laser.

#### **II. Sais-tu expliquer ?**

3. Quelle propriété de la lumière est utilisée dans le guidage par laser ?
4. Pourquoi un faisceau laser peut-il être dangereux ?

#### **III. Recherche une information**

5. Le laser a-t-il été inventé avant ou après la Seconde Guerre mondiale ?