

**CHAPITRE P6**  
**SOURCES ET RECEPTEURS DE LUMIERE**

## **I. TEXTE INTRODUCTIF**

### **Texte 1**

Moussa est dans sa chambre, la nuit et il y a une coupure d'électricité. La photo ci-contre montre l'intérieur de la chambre.



**Photo P6 - 1**

Vue intérieure d'une chambre lors d'une coupure d'électricité

### **PHOTO P6 – 1**

Voit – il les objets autour de lui ?

Sinon que doit – il faire pour les voir ?

Quelle est alors la condition pour que les objets soient visibles ?

### **Texte 2**

Moussa et son ami Michel (un blanc) sont à la plage. Que la couleur de sa peau lorsque ce dernier s'expose au soleil pendant longtemps torse nu ?

## **II. CONTENUS**

### **1. Les sources de lumières**

## 1.1 Interprétation du texte 1

Pour voir les objets, Moussa doit allumer une lampe électrique, une bougie, une allumette ou attendre la levée du soleil.

*La lampe électrique, la bougie, l'allumette enflammée, le soleil produisent de la lumière.*

Les objets ne sont visibles que s'ils sont éclairés.

## 1.2 Les sources de lumière

Une source de lumière est tout objet qui émet de la lumière.

On distingue les sources réelles et les sources apparentes

### 1.2.1 Les sources réelles ou primaires

**Définition** : Une source réelle ou primaire est tout objet qui produit et émet de la lumière.

Exemples :

- les étoiles (le soleil est une étoile), le feu, les corps incandescents... sont des sources réelles chaudes.
- certains organismes vivants (luciole, algues...), les corps phosphorescents (chapelets, aiguilles ou cadrans de montre) sont des sources froides.

### 1.2.2 Les sources apparentes ou secondaires

**Définition** : On appelle source apparente ou secondaire, tout objet qui émet de la lumière reçue.

Exemple : Tous les objets éclairés sont des sources apparentes en particulier :

- Les astres (les planètes, la lune...)
- Les objets réfléchissants (miroir, métaux neufs...)

**Remarque** : Certaines sources sont naturelles (étoiles, luciole, le feu...) et d'autres sont artificielles (les lampes, les tubes fluorescents...).

## 2. Les récepteurs de lumière :

### 2.1 Observations



On étale de la poudre de chlorure d'argent sur un papier filtre



On recouvre une partie de la poudre blanche de chlorure d'argent avec une plaque opaque



La partie exposée à la lumière a noirci alors que la partie couverte est restée blanche.

## 2.2 Interprétation :

Sous l'effet de la lumière solaire, le chlorure d'argent noircit : elle est sensible à la lumière. Elle a subi une transformation : c'est un récepteur de lumière.

De même, la peau de Michel devient brune ou bronzée lorsqu'elle est exposée à lumière solaire : c'est un récepteur de lumière

## 2.3 Définition :

*On appelle récepteur de lumière, tout objet ou dispositif sensible à la lumière.*

## 2.4 Exemples :

### 2.4.1 Les récepteurs naturels



L'œil : la rétine est excitée par la lumière provenant des objets qui pénètre dans l'œil.




La peau : exposée aux rayons solaires fabrique de la vitamine D.



Les feuilles de plantes vertes : il se produit une réaction de photosynthèse lorsque les feuilles vertes sont exposées à la lumière solaire.

### 2.4.2 Les récepteurs artificiels

- Substances chimiques : chlorure d'argent dans les pellicules photographiques, certains médicaments.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• cellules photovoltaïques ou plaque solaire</li> </ul>	
--	---

- Autres : les lunettes photosensibles.

## EXERCICES

**I.** Mettre une croix dans la case correspondant à la bonne réponse.

**I. 1** Un objet qui produit et émet de la lumière est :

- une source primaire     
  une source secondaire     
  une source électrique

**I. 2** Un objet qui émet de la lumière reçue est :

- une source réelle     
  une source thermique     
  une source apparente

**I. 3** Le soleil est une source :

- apparente     
  réelle     
  artificielle

**I. 4** La lune est une source :

- artificielle     
  primaire     
  secondaire

**II.** On considère les objets : 1 – cahier ; 2 – flamme de bougie ; 3 – lune ; 4 – écran de télévision ; 5 – soleil ; 6 – sol ; 7 – miroir ; 8 – mur ; 9 – œil ; 10 – ciel ; 11 – diode électroluminescente ;

12 – éclair ; 13 – charbon incandescent ; 14 – lampe à néon ; 15 – comète ; 16 – étoile ; 17 – habit ; 18 – tableau ; 19 – panneau solaire ; 20 – plaque de zinc ; 21 – pellicule photo.

Écrire le numéro de chacun de ces objets dans la (ou les) colonne(s) qui convient (ou conviennent) :

Sources réelles		Sources secondaires	Récepteurs		Objets éclairés
Naturelles	Artificielles		Naturels	Artificiels	