

OBJECTIF DE LA LECON

- Décrire la décomposition de la lumière
- Isoler une radiation colorée à travers un filtre
- Réaliser des filtres colorés

PRECIS DE COURS

- La lumière blanche est constituée par la superposition d'une infinité de radiations lumineuses colorées (visibles) et des radiations invisibles.
- Les radiations visibles sont formées par les radiations dont les couleurs sont : le violet, l'indigo, le bleu, le vert, le jaune, l'orange et le rouge.
- Les radiations invisibles sont : l'ultra-violet et l'infrarouge.

Décomposition de la lumière blanche

- On peut décomposer un faisceau de lumière blanche à l'aide d'un prisme.
-
- Un filtre de couleur laisse passer une radiation de couleur bien déterminée et absorbe les autres couleurs.

Exemple : un filtre rouge laisse passer uniquement la radiation rouge.

Activité 1

1. Donner la composition de la lumière blanche.
2. Citer trois exemples de couleurs présentes dans le spectre de la lumière blanche.
3. Décrire une expérience permettant de montrer la décomposition de la lumière blanche.

Activité 2

1. On observe la lumière blanche avec un filtre bleu.
 - a) Quel est le rôle d'un filtre ?
 - b) Quelles sont, suivant un ordre précis, les 6 radiations absorbées ?
2. La lumière du soleil est constituée par deux types de radiations : radiation visible et radiation invisible.
 - a) Donnez un exemple de radiation visible.
 - b) Donnez un exemple de radiation invisible.

Activité 3

1. La décomposition de la lumière blanche donne diverses sortes de radiations.
 - a) Quelles sont les deux radiations lumineuses extrêmes visibles par l'œil humain ?
 - b) Quels sont les deux types de radiations lumineuses extrêmes invisibles par l'œil humain ?
2. Le drapeau malgache, blanc-rouge-vert, éclairé en lumière blanche est vu à travers un filtre rouge. Que deviennent ses couleurs ?