

T.P. : LA VISION DES OBJETS ET LES SOURCES DE LUMIÈRE

Objectifs

- Découvrir les conditions de visibilité d'un objet
- Découvrir les deux types de sources de lumière
- Connaître le vocabulaire associé aux sources de lumière

Compétences travaillées

I.2	I.3	IV.2	IV.1

But de la manipulation

Lors de cette séance de travaux pratiques, nous souhaitons déterminer les conditions permettant la visibilité des objets et mettre en évidence l'existence des deux grands types de sources de lumière.

Les Conditions de la visibilité d'un objet

Études expérimentales

Expérience 1

Quatre boules de couleur sont placées dans une chambre obscure. La chambre dispose d'une lampe que l'on peut éteindre ou allumer.

Expérience 2

Les quatre boules de couleur sont placées dans la chambre dont la lampe est allumée. On tourne la tête dans la direction opposée à celles des boules.

Expérience 3

Un objet éclairé est placé devant nous. Une pochette plastifiée, une feuille de papier calque et une feuille de papier noire sont interposées successivement entre vous et l'objet.

Exploitation des résultats

1. Quelles sont les deux conditions de visibilité d'un objet ?
2. Qualifiez, avec la définition de l'adjectif, chacun des trois objets utilisés dans l'expérience 3.

Les Sources de lumière

Problème

La salle est plongée dans l'obscurité. Vous souhaitez lire une feuille placée sur un mur. La seule source de lumière dont vous disposez éclaire dans une autre direction que celle de la feuille à lire et elle ne peut être tournée que dans cette direction.

Comment allez-vous résoudre ce problème ? Faites un schéma légendé de votre dispositif.

Exploitation des résultats

1. Quels sont les deux grands types de lumière que l'on peut définir ?
2. Donnez-en des exemples, naturels et artificiels, que vous pouvez observer tous les jours.