

## Exercices – série 1

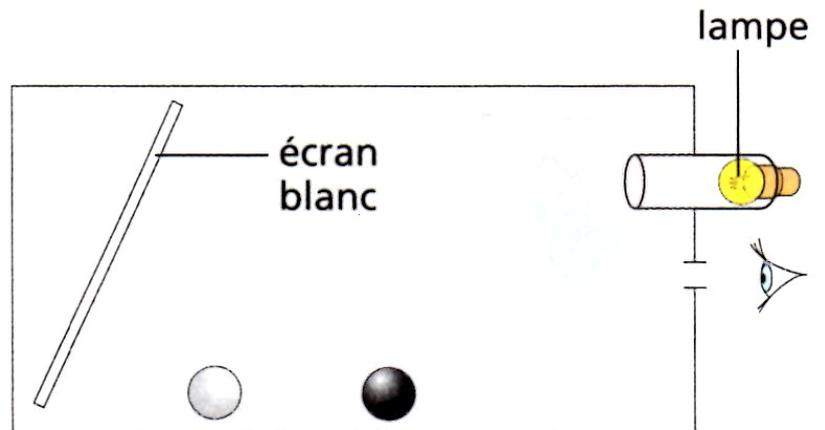
### Objectif(s) :

- Comprendre comment la lumière est diffusée.
- Comprendre l'utilisation des matériaux opaques et transparents.
- Comprendre l'intérêt de la couleur blanche et de la couleur noire.

### 1) Eclairer un objet avec un écran

Dans une boîte peinte intérieurement en noir, on a posé une boule noire et une boule blanche. Une lampe placée au fond d'un tube noir éclaire un écran blanc.

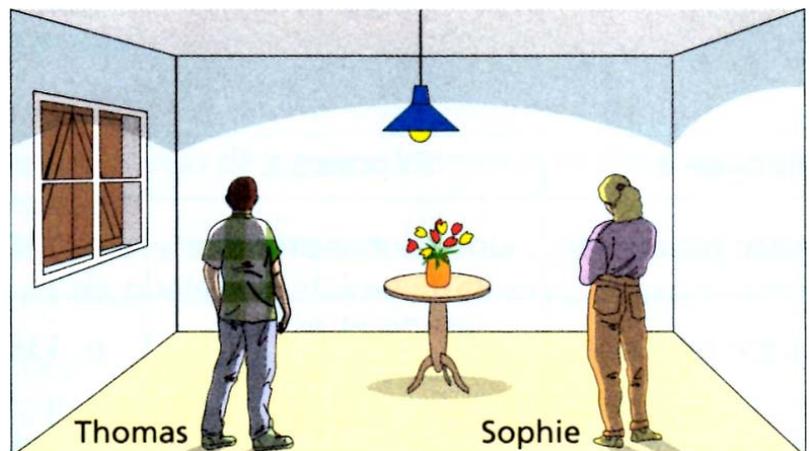
1. L'œil placé contre le trou peut-il apercevoir la boule blanche ? la boule noire ?
2. Justifie ta réponse



### 2) Eclairage d'une pièce

Sophie et Thomas se trouvent dans une pièce aux volets fermés. La lumière est allumée.

1. Pourquoi Thomas et Sophie peuvent-ils voir, tous les deux, le pot de fleurs ?
2. On place un écran opaque entre le pot de fleurs et Thomas. Thomas et Sophie voient-ils toujours le pot de fleurs ? Justifie ta réponse.
3. Pourraient-ils voir encore le pot de fleurs si la lampe était éteinte ?



### 3) Chez le photographe

Les photographes utilisent souvent des parapluies spéciaux dans leur studio. L'intérieur de ces parapluies est blanc et le projecteur utilisé par le photographe est dirigé vers le parapluie.

1. Quel est le rôle de ces parapluies ?
2. Pourquoi le photographe de studio utilise-t-il ce matériel plutôt que de diriger le projecteur directement vers le modèle ?



**4) Quelques questions**

1. Quand on fait du ski, pourquoi faut-il porter des lunettes de soleil alors qu'on ne regarde pas directement le Soleil ?
2. De quelle couleur sont généralement peints les plafonds ? Pourquoi ?
3. Pourquoi le soudeur de la figure ci-contre porte-t-il un masque ?
4. Pourquoi ne faut-il jamais regarder le Soleil ?

