



Chapitre 3

Optique : : Les couleurs

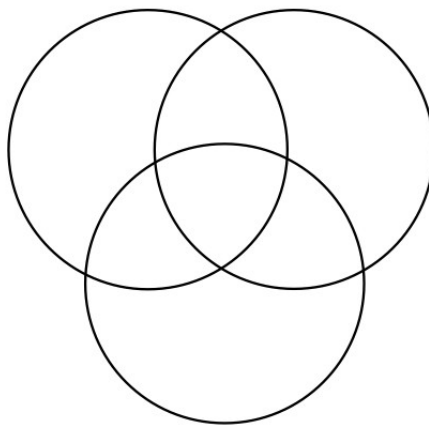
TP #2

3. Synthèse additive

La synthèse additive RVB est réalisée à partir de trois lumières colorées rouge, verte et bleue.

En associant ces 3 lumières (dites primaires) en proportions convenables, l'œil humain perçoit de la lumière blanche. En les associant deux à deux, il perçoit trois autres couleurs (dites secondaires) : le magenta, le jaune et le cyan.

A l'aide de la lampe et des filtres colorés que tu as en ta possession, remplis le schéma suivant :



Synthèse additive : superposition de faisceaux de lumière.

La trichomie est le procédé qui utilise cette propriété physiologique de l'œil humain. Pour reproduire le blanc, le noir et un nombre important de couleurs, on fait varier l'intensité de trois sources lumineuses rouge, verte et bleue.

Exemples d'applications : écran de téléphone, projecteur de scène à DEL RVB.

4. Synthèse soustractive

Si on place un filtre coloré devant une source de lumière blanche, le filtre absorbe certains rayonnements de la source et laisse passer les autres.

La synthèse soustractive MJC est réalisée avec trois filtres colorés : un magenta, un jaune et un cyan.

En les superposant deux à deux, l'oeil humain perçoit 3 autres couleurs : le rouge, le vert et le bleu. En superposant les trois, aucun rayonnement ne passe : c'est le noir.

Exemples d'applications : projecteur de scène à filtres colorés, encre d'imprimante.

5. Couleurs des objets.



A l'aide des objets de différentes couleurs et des filtres en votre possession, remplissez le tableau suivant :

Objet → Lumière ↓	Blanc	Noir	Rouge	Jaune	Bleu	Vert
Blanche						
Jaune						
Rouge						
Bleue						
Verte						

- . Le spectre de diffusion d'un objet correspond à l'ensemble des rayonnements qu'il renvoie lorsqu'il est éclairé par la lumière blanche du soleil. Il absorbe les autres rayonnements.
- . La couleur perçue par l'oeil humain dans ce cas est la couleur propre de l'objet.
- . Un éclairage, dont le spectre est différent de celui du soleil, lui donne une couleur apparente qui correspond à une partie de son spectre de diffusion.