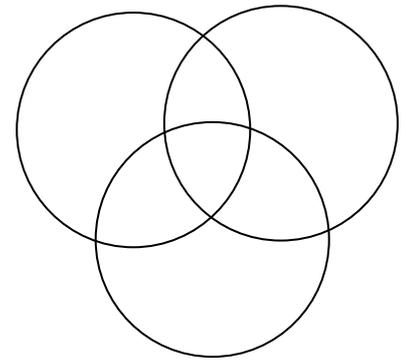


1e S - Chap 03 – La couleur des objets

I) La synthèse additive

Placer 3 filtres colorés bleu, vert ou rouge dans la lampe à 3 faisceaux
Eclairer l'écran blanc en concentrant les faisceaux de manière
à ce qu'ils se superposent.

Observer les zones de superposition de 2 ou 3 des faisceaux.
Nommer les 6 couleurs différentes obtenues.



Compléter le schéma ci-contre.

Comment peut-on obtenir une lumière jaune ?

Il existe 3 couleurs primaires et 3 couleurs secondaires.

Une couleur est dite primaire si elle ne peut pas être obtenue en superposant les 2 autres.

Quelles sont les 3 couleurs primaires ?

Une couleur est dite secondaire si elle peut être obtenue en superposant 2 couleurs primaires.

Quelles sont les 3 couleurs secondaires ?

Deux couleurs sont dites complémentaires si leur superposition donne du blanc.

Quels sont les couples de couleurs complémentaires ?

II) La synthèse soustractive

1) Rôle d'un filtre coloré

Il s'agit d'observer le spectre de la lumière diffusée par un écran blanc, après la traversée d'un filtre primaire ou secondaire. Vous utiliserez pour cela un spectroscopie à main.

Remplir ce tableau en indiquant les couleurs primaires figurant globalement dans le spectre, et vous en déduirez les couleurs primaires absorbées par le filtre.

Compléter le tableau suivant :

Filtre	Rouge	Vert	Bleu	Cyan	Magenta	Jaune
Couleur(s) transmise(s)						
Couleur(s) absorbée(s)						

2) Superposition de filtres secondaires

Observer le spectre de la lumière qui traverse deux filtres secondaires superposés.

Prévoir les couleurs primaires transmises par l'ensemble, et confrontez vos prévisions avec l'observation.

Compléter le tableau suivant :

Filtre	Cyan + Magenta	Cyan + Jaune	Jaune + Magenta
Couleur transmise prévue			
Couleur transmise observée			

III) Couleur des objets :

1) Effet de la couleur de la lumière :

A l'aide de la lanterne et des filtres , éclairer des objets colorés avec une lumière colorée.

Compléter le tableau suivant :

Objet → Lumière↓	Blanc	Noir	Bleu	Rouge	Vert	Cyan	Magenta	Jaune
Blanc								
Bleu								
Rouge								
Vert								
Cyan								
Magenta								
Jaune								

2) Applications :

Deviner les couleurs du drapeau français sous une lumière jaune et sous une lumière bleue

Deviner les couleurs réelles d'un drapeau de 3 bandes verticales avec ces informations :

Lumière éclairante	Bande de gauche	Bande du milieu	Bande de droite
Bleue	Noir	Bleu	Noir
Verte	Vert	Vert	Vert
Jaune	Vert	Jaune	Jaune

Indiquer le raisonnement pour trouver chaque couleur

Dessiner le drapeau et deviner le pays concerné