

Cercle chromatique

Le cercle chromatique est la représentation graphique de la décomposition des teintes du [spectre](#) lumineux en [couleurs primaires](#), secondaires et complémentaires.

Primaires : couleurs (Rouge-Vert-Bleu) qui ne peuvent être obtenues par aucun mélange mais dont le mélange permet d'obtenir toutes les autres couleurs.

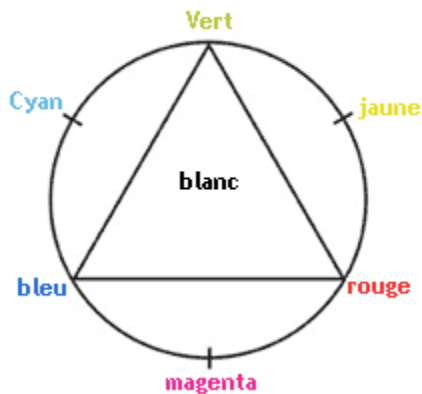
Secondaires : couleurs obtenues (Cyan-Magenta-Jaune) par le mélange de deux primaires.

Complémentaires : en face de chaque couleur primaire sur le cercle se trouve sa couleur complémentaire.

Couleurs primaires Couleurs secondaires Couleurs complémentaires

rouge	cyan	rouge et cyan
vert	magenta	vert et magenta
bleu	jaune	bleu et jaune

Cercle chromatique



Synthèse additive

La synthèse additive est l'addition sur un même espace de plusieurs couleurs qui vont en créer d'autres. Par combinaison de deux couleurs primaires, nous obtenons toutes les teintes secondaires (cyan, magenta et jaune).

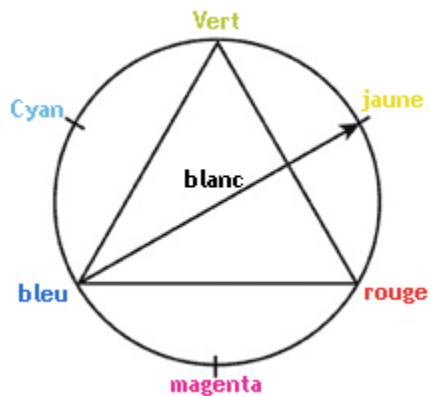
En mélangeant une couleur primaire avec sa complémentaire, nous obtenons du blanc (en projetant une droite sur le cercle entre une couleur primaire et sa complémentaire, la droite passe par le centre qui est le blanc).

Expérience :

Si nous prenons trois projecteurs avec les filtres des couleurs primaires (rouge, vert et bleu) projetés légèrement décalés sur une surface blanche, nous obtenons une tache blanche au centre. Les autres couleurs obtenues sont les secondaires (cyan, magenta, jaune).

Le blanc est au centre du cercle, il est l'addition de toutes ces couleurs.

Couleurs complémentaires (bleu + jaune = blanc)



Récapitulatif de la synthèse additive (les couleurs sont projetées par deux projecteurs différents)



rouge + vert = jaune

bleu + vert = cyan

bleu + rouge = magenta

Couleurs complémentaires

vert + magenta = blanc

bleu + jaune = blanc

rouge + cyan = blanc

Rouge + Vert + Bleu = Blanc

Synthèse soustractive

C'est le mode de création des couleurs par soustraction à la lumière blanche des couleurs rouges, vertes et bleues, en utilisant des filtres cyan, magenta et jaune.

Les nuances intermédiaires sont obtenues en faisant varier l'[absorption](#) des filtres.

En réalité, les trois couleurs réunies ne donnent pas un "beau" noir, mais un "vilain" beige.

Dans la pratique, la synthèse soustractive est le fait de placer deux filtres de couleur devant un même projecteur. C'est aussi le système permettant d'obtenir une large gamme de couleurs dans les projecteurs automatisés.

Récapitulatif de la synthèse soustractive



cyan + magenta = bleu

cyan + jaune = vert

jaune + magenta = rouge

Cyan + Magenta + Jaune = Noir