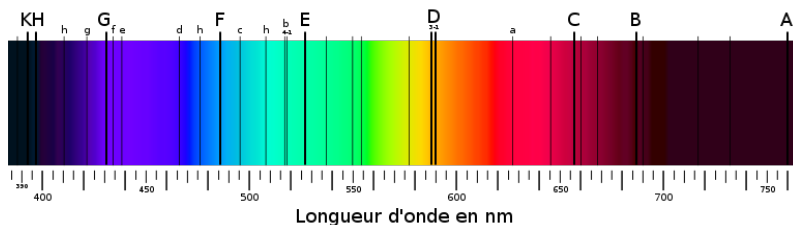


Exercice : La théorie des couleurs

Définition de la couleur

La couleur est une expérience sensitive humaine. Elle n'est pas une propriété des objets. La couleur est la perception visuelle d'ondes électromagnétiques. Ces ondes stimulent les cellules nerveuses spécialisées, les cônes (les bâtonnets permettent de distinguer les objets en faible luminosité, mais pas les couleurs), situées sur la rétine. Le cerveau traduit ensuite ces influx électriques en perception visuelle. La couleur peut provenir directement d'une source lumineuse ou indirectement d'un objet qui la réfléchit. L'œil humain n'est sensible qu'à une plage très limitée du spectre électromagnétique. Il ne perçoit ni les ultraviolets ni les infrarouges.



<https://fr.wikipedia.org/wiki/Couleur>

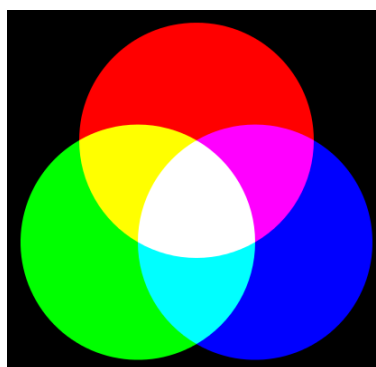
La synthèse additive

La synthèse additive des couleurs est le procédé consistant à combiner les lumières de plusieurs sources colorées dans le but d'obtenir une lumière colorée quelconque. Le terme additif signifie que les sources lumineuses s'additionnent. La synthèse additive utilise généralement trois lumières colorées : une rouge, une verte et une bleue (RVB ou RGB en anglais pour red, green, blue). L'addition de ces trois lumières colorées en proportions convenables donne la lumière blanche. L'absence de lumière donne du noir.

Les écrans et les projecteurs de télévision et d'ordinateur utilisent le procédé de la synthèse additive. Ils ne dépendent pas d'un éclairage extérieur.

En synthèse additive, on obtient les combinaisons suivantes :

- rouge + bleu = magenta
- bleu + vert = cyan
- vert + rouge = jaune
- rouge + bleu + vert = blanc

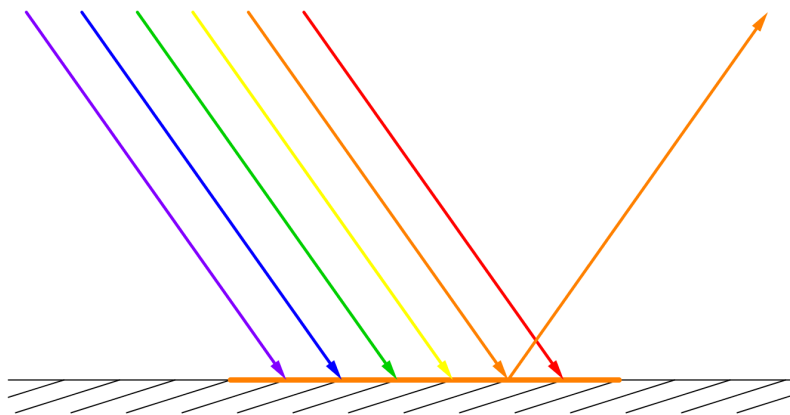


<https://fr.wikipedia.org/wiki/Couleur>

La synthèse soustractive

La synthèse soustractive des couleurs est le procédé consistant à combiner l'absorption de plusieurs colorants dans le but d'obtenir une couleur quelconque. Le terme de soustraction est trompeur, car il s'agit d'ajouter du colorant pour obtenir des teintes.

Le terme soustractif vient du fait qu'un objet coloré absorbe une partie de la lumière incidente. Il soustrait donc une partie du spectre lumineux de celle-ci. En retirant successivement certaines parties du spectre, les colorants de la synthèse soustractive en laissent d'autres qui déterminent la couleur résultante. Ainsi, un objet que nous percevons orange est un objet qui a la particularité d'absorber les longueurs d'onde supérieures et inférieures à 600 nm.



Un objet orange réfléchit les ondes électromagnétiques comprises entre 605 à 584 nm et absorbe les autres ondes.



La photographie argentique en couleurs et l'impression en couleurs utilisent des procédés de synthèse soustractive.

En synthèse soustractive, on obtient les combinaisons suivantes :

- magenta + cyan = bleu
- cyan + jaune = vert
- jaune + magenta = rouge
- magenta + cyan + jaune = noir

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Couleur>

Les couleurs complémentaires

Deux couleurs sont dites complémentaires quand leur mélange peut produire un résultat sans dominante colorée, c'est-à-dire situé sur l'échelle du noir au blanc. En synthèse additive, la valeur du gris obtenu par mélange des complémentaires dépend de la luminosité des lumières colorées du mélange ; si celles-ci sont suffisamment fortes, c'est un blanc. Inversement, en synthèse soustractive, le gris obtenu en retranchant du blanc les deux couleurs complémentaires est un gris sombre, tendant vers le noir, selon la saturation des couleurs. Il est impossible d'obtenir des pigments parfaitement saturés.

L'association de couleurs complémentaires est régulièrement utilisée par les graphistes et designers. Deux couleurs complémentaires juxtaposées sont perçues moins lavées de blanc, plus saturées qu'elles ne le sont, vues isolément. Les fleuristes mettent en œuvre le renforcement visuel mutuel des complémentaires lorsqu'ils entourent un bouquet de fleurs rouges de feuillages.



<https://fr.wikipedia.org/wiki/Couleur>

On appelle couleurs primaires les couleurs situées sur le triangle équilatéral composé du bleu, du jaune et du rouge. On appelle couleur secondaire

les couleurs situées sur le triangle équilatéral composé du vert, du orange et du violet, c'est-à-dire les couleurs issues du mélange de deux couleurs primaires. On appelle couleurs tertiaires les couleurs situées entre les couleurs primaires et les couleurs secondaires, c'est-à-dire les couleurs issues du mélange des couleurs primaires et des couleurs secondaires.

Symbolisme des couleurs

On parle de symbolisme des couleurs pour désigner les associations mentales entre les couleurs et des sentiments ou des valeurs morales. Ce symbolisme varie d'une société à l'autre, dans le temps et dans l'espace.

Couleurs chaudes et froides

On parle de couleurs froides pour définir les couleurs du cercle chromatique qui se rapprochent du bleu et de couleurs chaudes pour celles qui se rapprochent de l'orange

La notion de chaleur d'une couleur, si elle correspond souvent à un sentiment ou une impression, reste de nature conventionnelle.

Perspective chromatique

La perspective chromatique, qu'on appelle également la perspective atmosphérique ou encore la perspective aérienne, est une technique de représentation permettant de créer un effet de perspective au moyen de l'utilisation des couleurs.

Les premiers plans et sujets principaux sont traités avec des couleurs chaudes, soutenues et un dessin précis puis deviennent dans les arrière-plans de plus en plus pâles, estompés et flous en entrant dans une palette de couleurs froides.

L'éloignement est donc traduit par une diminution de la saturation, de la netteté, et une modification du ton vers les bleus.

1. Quelles sont les valeurs symboliques associées aux couleurs suivantes ? Trouvez un contexte qui justifie l'utilisation de ces couleurs.

	Valeurs symboliques	Illustrations
Rouge		
Orange		
Jaune		
Vert		

Bleu		
Violet		
Blanc		
Noir		
Gris		

2. Trouvez une affiche originale et intéressante en termes chromatiques et analysez-la en détail.

- Objectifs de l'exercice :
- être capable de définir la couleur ;
 - être capable d'expliquer les synthèses additives et soustractives des couleurs ;
 - être capable d'anticiper les résultats de mélanges de lumières ou de pigments ;
 - être capable de définir les couleurs complémentaires ;
 - être capable de présenter les valeurs symboliques des couleurs ;
 - être capable de différencier couleurs chaudes et couleurs froides ;
 - être capable d'expliquer le fonctionnement de la perspective chromatique ;
 - être capable d'analyser une affiche du point de vue de la couleur.