

Sources :

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

À propos de couleur

Couleur : sensation psychophysique produite par la lumière reçue par l'œil.

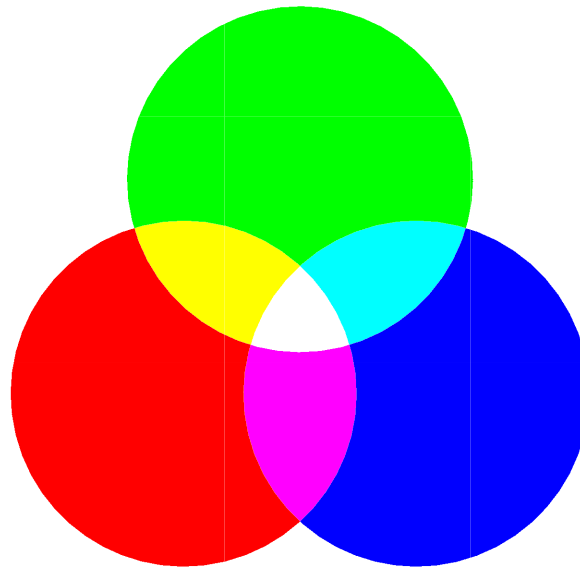
Les trois paramètres de la couleur sont la teinte, la saturation, la luminosité.

À chaque teinte correspond une longueur d'onde du spectre visible. En optique (photographie, vidéo, numérique, etc.), l'ensemble du spectre visible est constitué de trois couleurs primaires, le rouge, le vert, et le bleu (RVB). La superposition en proportion convenable de ces trois couleurs produit un blanc (synthèse additive). À chaque couleur primaire on peut associer une couleur complémentaire, respectivement cyan, magenta, jaune (CMJ). La superposition en proportion convenable des trois couleurs complémentaires produit un noir (synthèse soustractive). Ces trois couleurs complémentaires, auxquelles on ajoute un supplément de noir, constituent la base de la quadrichromie (CMJN), appliquée notamment à l'imprimerie.

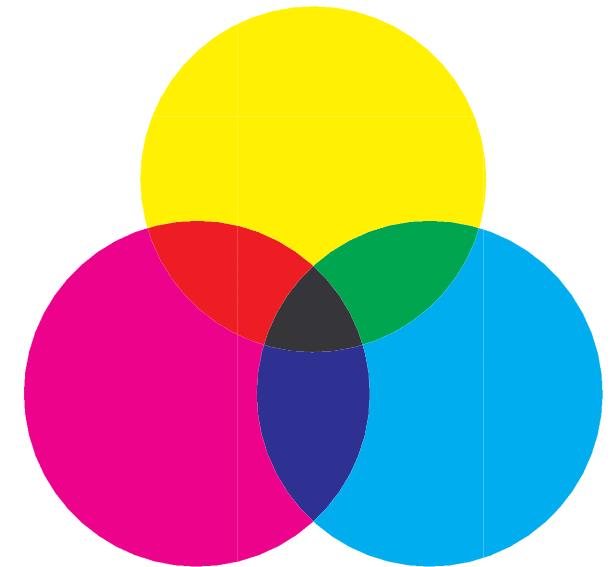
On a donc les équivalences suivantes :

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

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



Les couleurs primaires additives (rouge, vert et bleu – RVB) se mélangent pour créer d'autres couleurs. Si vous superposez ces trois couleurs, vous obtenez la couleur blanche.



Le modèle de couleurs primaires soustractives est fondé sur la qualité d'absorption des couleurs. La combinaison du cyan, magenta et jaune absorbe toutes les couleurs du spectre et donne du noir. Ces couleurs sont dites soustractives.

Tout corps éclairé par la lumière absorbe certaines couleurs et en réfléchit d'autres. Ainsi, un objet est de couleur « jaune » car il réfléchit les composantes rouge et verte de la lumière blanche et absorbe le bleu.

Les modes colorimétriques dans Photoshop

Mode Couleurs RVB

Ce mode dans Photoshop utilise le modèle RVB, attribuant une valeur d'intensité à chacun des pixels. Dans les images en 8 bits par couche, les valeurs d'intensité vont de 0 (noir) à 255 (blanc) pour chacune des composantes RVB (rouge, vert, bleu) d'une image en couleurs. Par exemple, un rouge vif aura une valeur R de 246, une valeur V de 20 et une valeur B de 50. Lorsque toutes les composantes ont une valeur égale, on obtient une nuance de gris neutre ; lorsqu'elles ont chacune une valeur de 255, on obtient un blanc pur. Une valeur égale à 0 pour chacune produit du noir.

Les images RVB utilisent trois couleurs, ou couches, pour reproduire les couleurs à l'écran. Dans les images en 8 bits par couche, les trois couches sont converties en 24 bits (8 bits x 3 couches) d'informations chromatiques par pixel. Pour les images 24 bits, les trois couches peuvent reproduire jusqu'à 16,7 millions de couleurs par pixel. Les images 48 bits (16 bits par couche) et 96 bits (32 bits par couche) peuvent en reproduire encore davantage par pixel. Le modèle RVB n'est pas simplement le mode par défaut des nouvelles images Photoshop. Il est utilisé par les moniteurs d'ordinateur pour afficher les couleurs. Cela signifie que lorsqu'on travaille dans des modes colorimétriques autres que RVB (par exemple, CMJN), Photoshop convertit temporairement l'image CMJN en image RVB pour l'afficher à l'écran.

Bien que le modèle RVB soit un modèle de couleur standard, la gamme des couleurs exacte représentée peut varier selon l'application ou le périphérique d'affichage. Le mode Couleurs RVB de Photoshop varie suivant la configuration de l'espace de travail spécifiée dans la boîte de dialogue Couleurs.

Mode Couleurs Lab

Le modèle de couleur CIE L*a*b* (Lab) repose sur la perception de la couleur par l'œil humain. Les valeurs numériques du modèle Lab décrivent toutes les couleurs perceptibles à l'œil humain. Etant donné que le modèle Lab décrit l'aspect d'une couleur plutôt que la quantité de colorant nécessaire pour la reproduire sur un périphérique donné (tel qu'un moniteur, une imprimante de bureau ou un appareil photo numérique), il est considéré comme indépendant du périphérique. Les systèmes de gestion des couleurs utilisent le modèle Lab comme référence pour transposer de manière fiable dans un autre espace colorimétrique une couleur d'un espace colorimétrique donné.

La composante de luminance (L) du mode Couleurs Lab est comprise entre 0 et 100. Dans le sélecteur de couleurs Adobe et dans la palette Couleur, la composante a (axe vert-rouge) et la composante b (axe bleu-jaune) peuvent être comprise entre +127 et -128.

Vous pouvez enregistrer les images Lab aux formats Photoshop EPS, Format de document volumineux (PSB), PDF, Photoshop Brut, TIFF, Photoshop DCS 1.0 et Photoshop DCS 2.0. Vous pouvez enregistrer les images Lab 48 bits (16 bits par couche) aux formats Photoshop, Format de document volumineux (PSB), Photoshop PDF, Photoshop Brut et TIFF.

Remarque : lorsque vous ouvrez un fichier au format DCS 1.0 ou DCS 2.0, il est converti en mode CMJN.

Sources :

Aide du logiciel Adobe Photoshop CS4

Mode Couleurs CMJN

Ce mode attribue à chaque pixel un pourcentage pour chacune des encres quadri. Aux couleurs les plus claires (tons clairs) sont attribués de faibles pourcentages de couleurs d'encre quadri, aux couleurs les plus foncées (tons foncés) de plus forts pourcentages. Par exemple, un rouge vif peut être obtenu avec 2 % de cyan, 93 % de magenta, 90 % de jaune et 0 % de noir. Dans les images CMJN, le blanc pur est produit lorsque la valeur des quatre composantes est 0 %.

Utilisez le mode CMJN lorsque vous préparez une image pour l'impression en quadrichromie. La conversion d'une image RVB en CMJN produit une séparation des couleurs. Si votre image de départ est en mode RVB, il vaut mieux la retoucher d'abord en RVB, puis la convertir en CMJN une fois que vous avez terminé. En mode RVB, vous pouvez utiliser les commandes Format d'épreuve pour simuler les effets d'une conversion CMJN, sans modifier les données image réelles. Vous pouvez également utiliser le mode CMJN pour travailler directement avec des images CMJN numérisées ou importées à partir de systèmes haut de gamme.

Bien que le modèle CMJN soit un modèle de couleur standard, la gamme des couleurs exacte représentée peut varier selon la presse et les conditions d'impression. Le mode Couleurs CMJN de Photoshop varie suivant la configuration de l'espace de travail spécifiée dans la boîte de dialogue Couleurs.