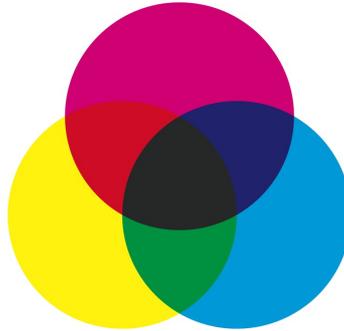


# Couleurs primaires, couleurs complémentaires et harmonies

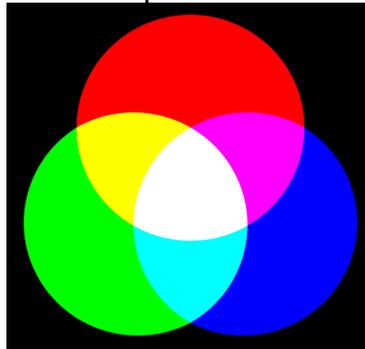
## 1. Couleurs primaires en peinture et en imprimerie

Traditionnellement les couleurs primaires sont : rouge, jaune et bleu. En mélangeant du jaune avec du bleu on obtient du vert. Ce système repose sur la synthèse soustractive des couleurs. Mais ces trois couleurs ne permettent pas d'obtenir toutes les nuances de couleurs. Les imprimeurs utilisent les couleurs primaires suivantes : cyan, magenta, jaune et noir.

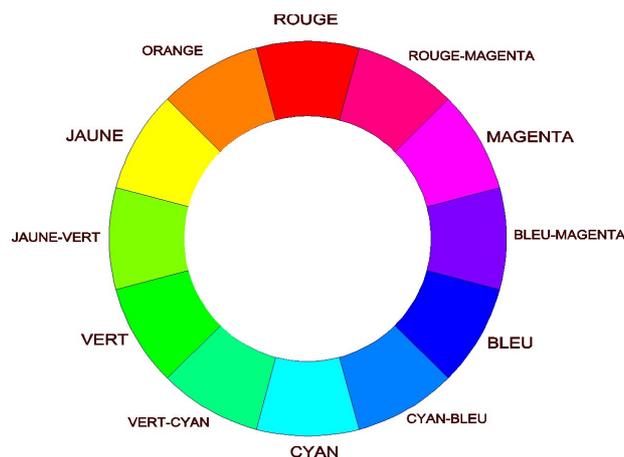


## 2. Couleurs primaires lorsque l'on prend une photo

Le système repose sur la synthèse additive des couleurs. On utilise les couleurs primaires : rouge, vert et bleu. En projetant les couleurs elles se superposent, donc du rouge plus du vert permet d'obtenir du jaune, du rouge plus du bleu permet d'obtenir du magenta.



Nuances de couleurs à partir des couleurs primaires : rouge, vert et bleu



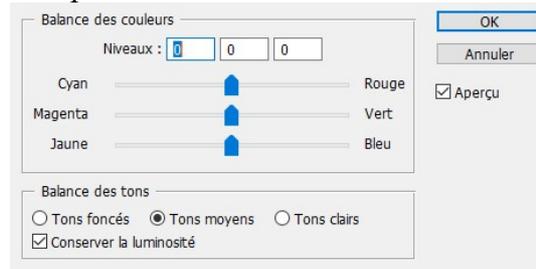
Sur ces images les couleurs opposées sont complémentaires :

- Rouge et cyan
- Bleu et jaune
- Vert et magenta

Cyan, jaune et magenta sont les couleurs secondaires.

Le blanc et le noir ne servant qu'à nuancer les couleurs, en les éclaircissant ou en les fonçant.

Sur les logiciels photos on retrouve les couleurs primaires et secondaires : Rouge et cyan, vert et magenta, bleu et jaune, que l'on peut régler à l'aide de curseurs pour changer la colorimétrie de la photo.



Noter que les cellules d'un capteur photo utilisant la matrice de Bayer ont 2 fois plus de cellules vertes que de cellules rouges et bleues.

L'œil humain possède de 3 à 4 millions de cônes, 5% de cônes bleus et de 1 à 4 fois plus de cônes verts par rapport aux cônes rouges suivant les individus. Donc nous ne sommes pas tous sensibles aux différentes nuances de rouges et de verts avec de grande variation.

### 3. Harmonie des couleurs

Il y a plusieurs façons de créer une harmonie de couleurs :

La première étant de choisir 2 couleurs complémentaires diamétralement opposées afin de créer un fort contraste (la ligne rouge sur l'image).

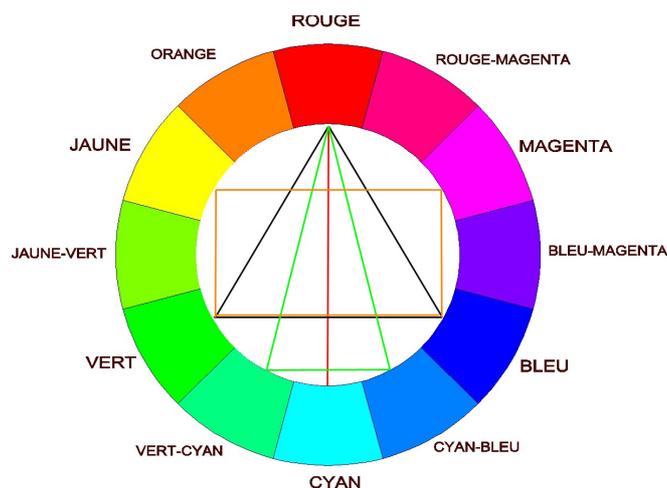
Le deuxième est de choisir 3 teintes complémentaires en partant de la couleur de son choix et en complétant par les couleurs situées de part et d'autre de sa complémentaire (le triangle vert sur l'image).

La troisième permet de choisir 3 couleurs en formant un triangle équilatéral sur la roue chromatique (en noir sur l'image).

La quatrième harmonise 4 couleurs en formant un rectangle sur la roue chromatique (rectangle orange).

Puis, vous pouvez aussi faire le choix de créer un faux camaïeu, en choisissant 3 couleurs côte à côte.

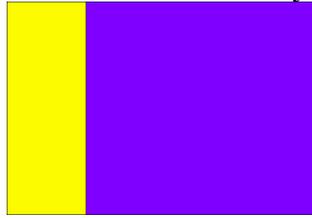
Les couleurs voisines sont en harmonie : jaune et jaune-vert, vert et vert-cyan.



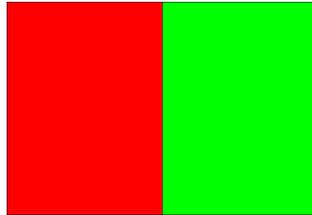
### 4. Luminosité des couleurs

Toutes les couleurs n'ont pas la même luminosité.

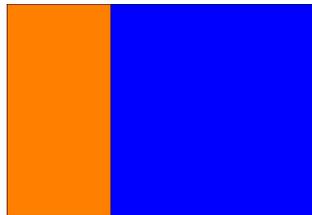
Le jaune est la couleur la plus lumineuse, le violet la couleur la plus sombre.  
Pour avoir une harmonie des couleurs il faut 3 fois moins de jaune que de violet.



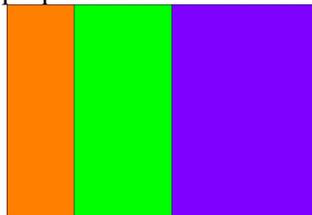
Le rouge et le vert ont la même valeur de luminosité.



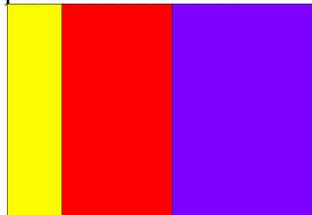
L'orange est 2 fois plus lumineux que le bleu :



Si orange, vert et violet il faut cette proportion des couleurs :



Si jaune, rouge et violet, il faut cette proportion des couleurs :



Une couleur parait plus claire sur un fond noir et plus sombre sur un fond blanc.

