

La chaîne graphique

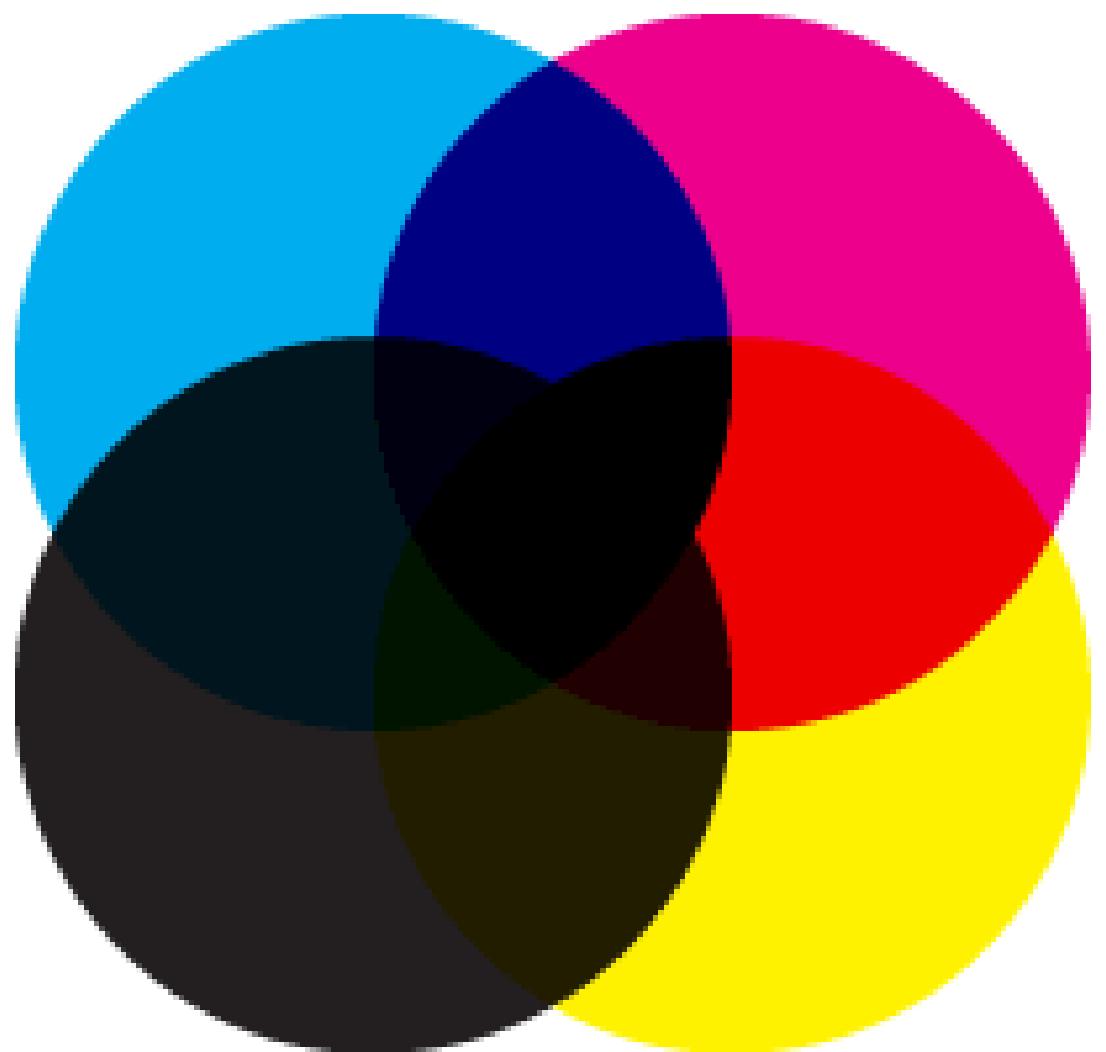
Les deux principaux espaces
de communication aujourd'hui
sont l'imprimé et l'écran.

Même si parfois ils utilisent les mêmes noms, ces deux espaces répondent à leurs propres codes de fabrication et d'utilisation.

Couleur, format, lisibilité, support, utilisation... sont des définitions communes qui ne se travaillent pas de la même manière, que l'on soit sur de l'imprimé ou de l'écran.

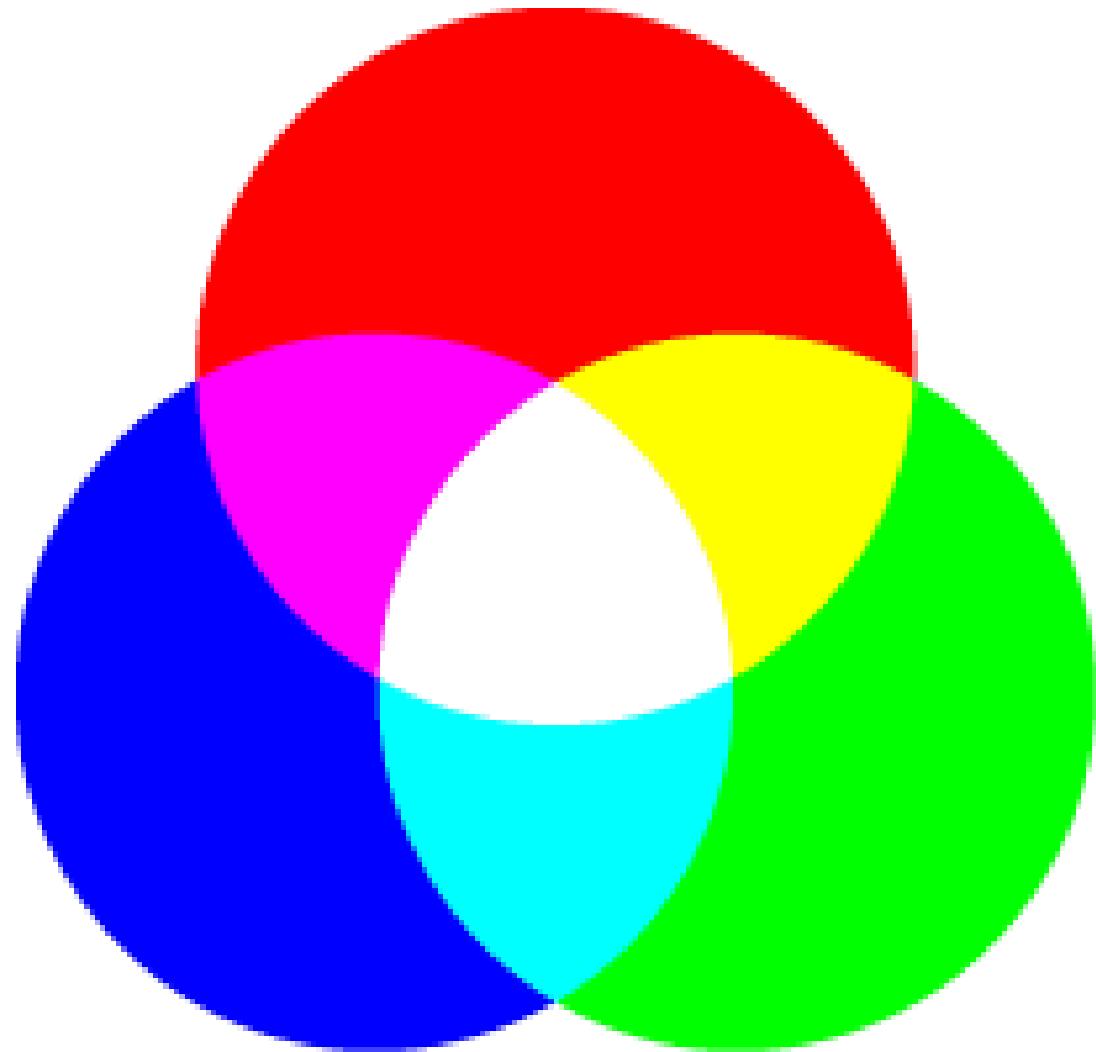
Si la création pour l'imprimé s'écrit sur un support physique (papier, tissu, toile...), celle pour l'écran s'écrit sur un support lumière (écran, projection...).

La première grande différence est l'espace colorimétrique. Pour l'imprimé on parle de CMJN (ou CMYK), pour l'écran on parle de RVB (ou RGB)



CMJN

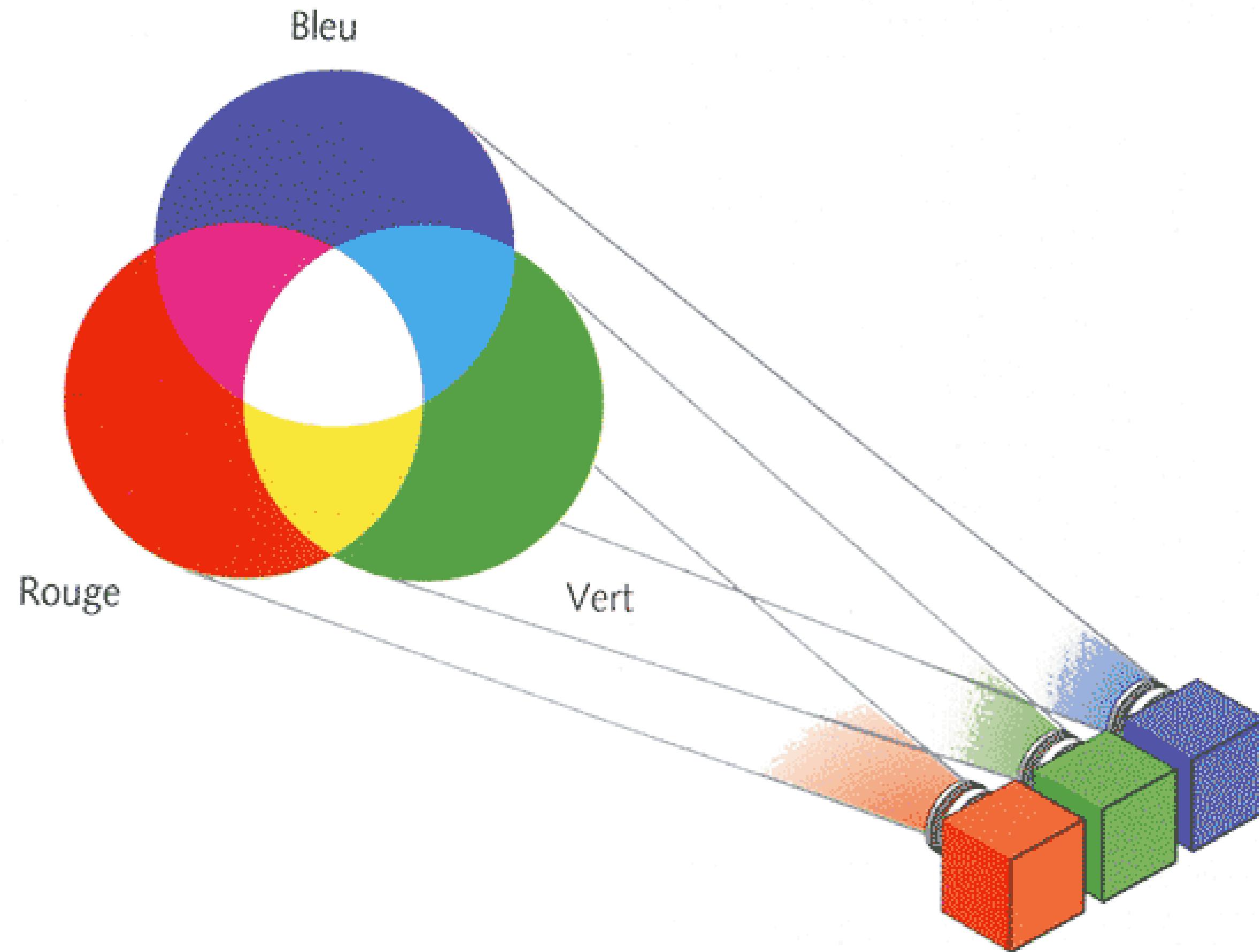
Cyan, Magenta, Jaune, Noir

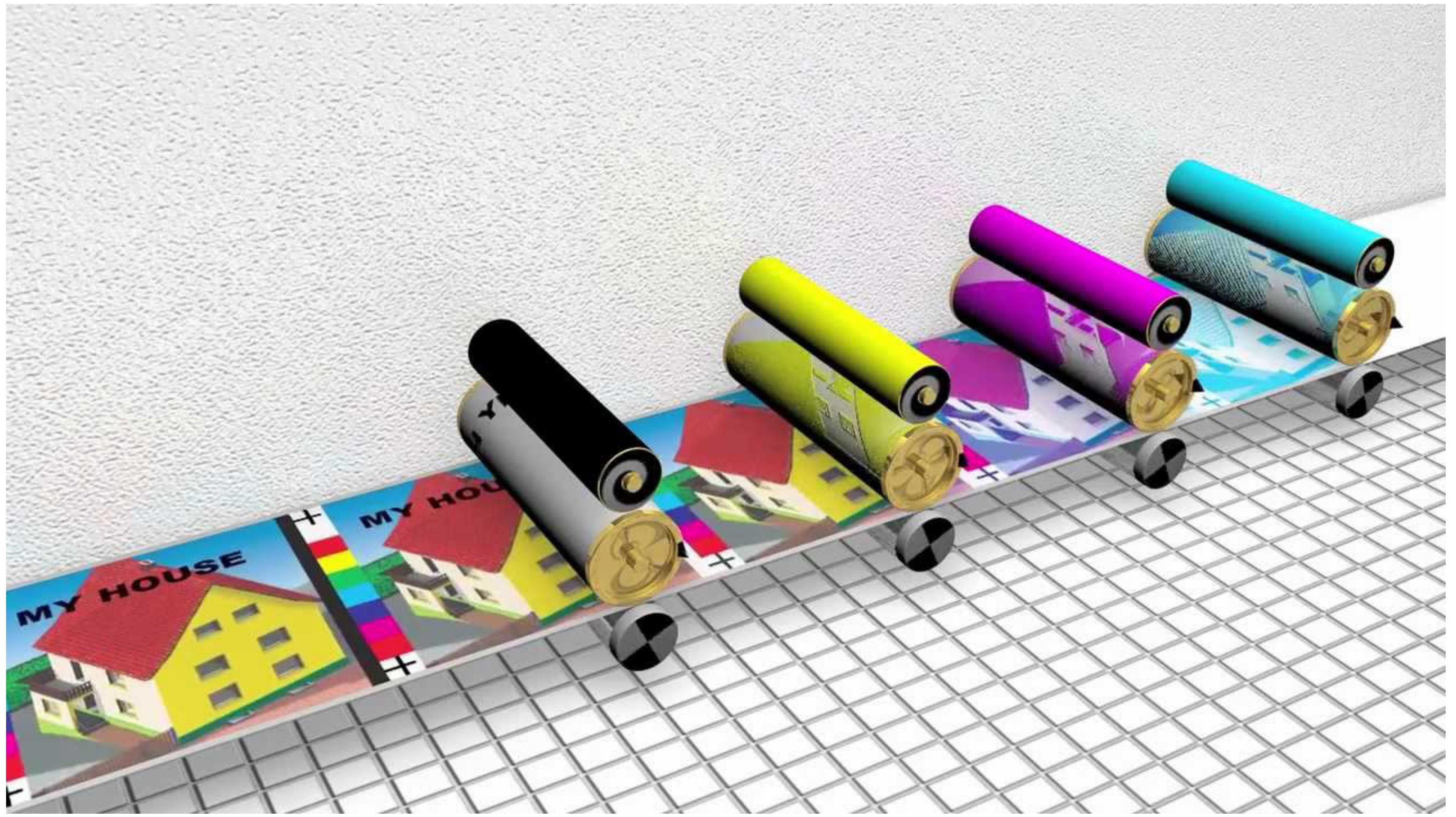


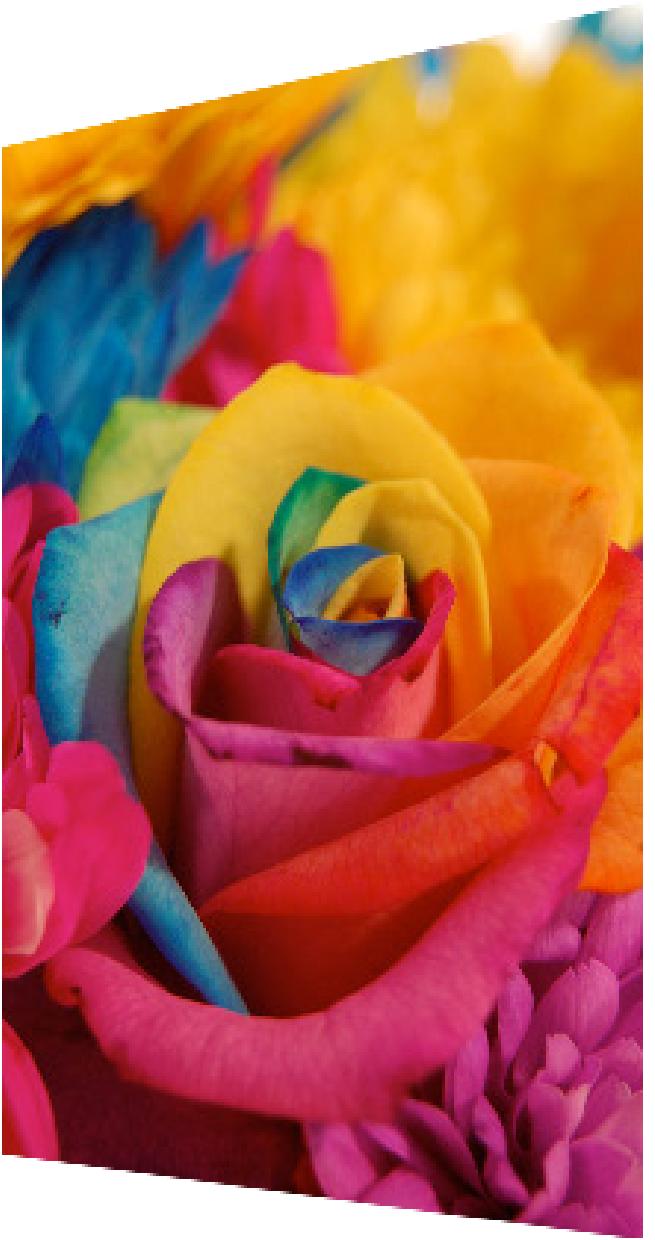
RVB

Rouge, Vert, Bleu

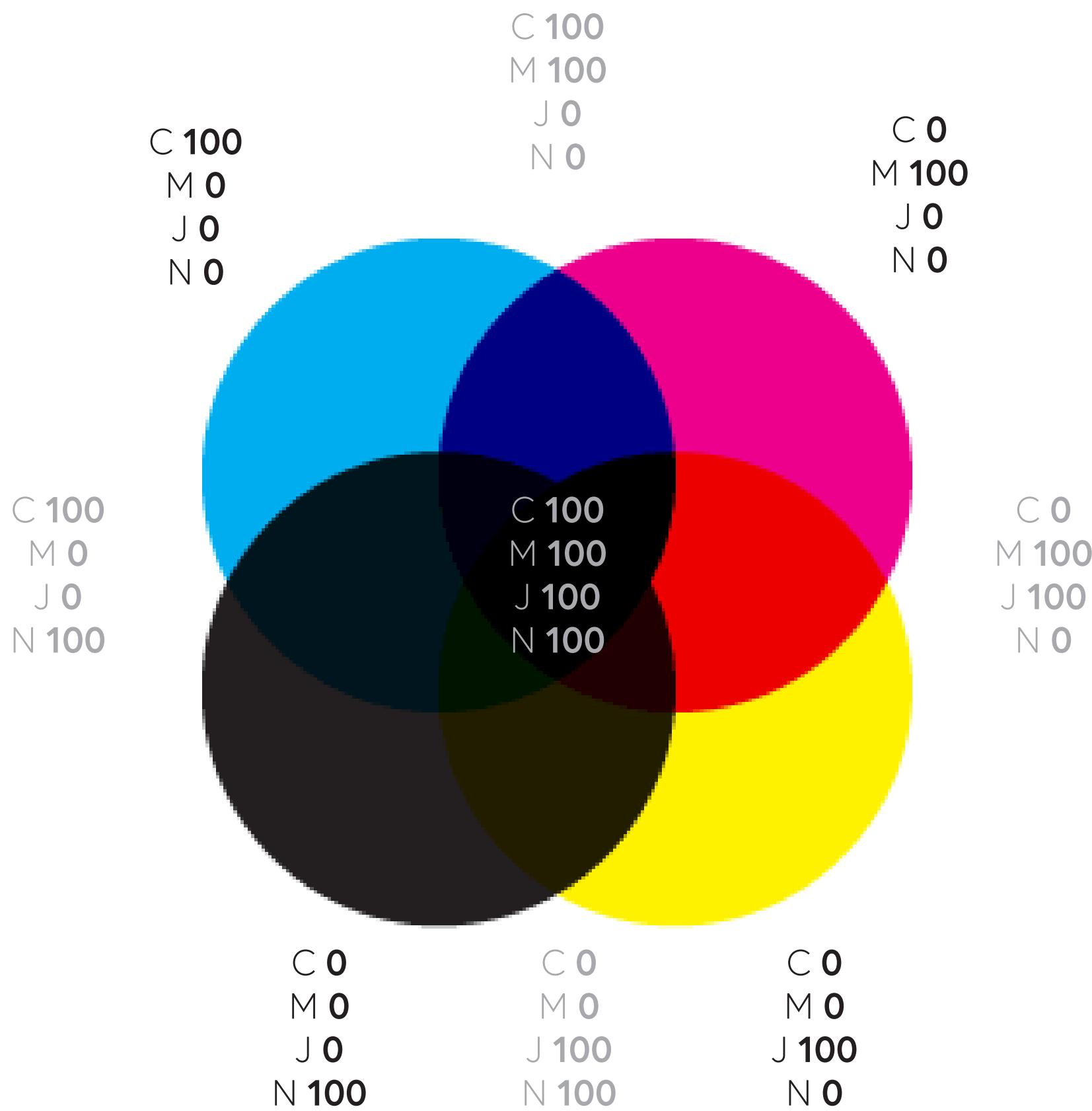
La différence est très simple :
Le CMJN s'écrit avec de l'encre, le
RVB avec de la lumière.

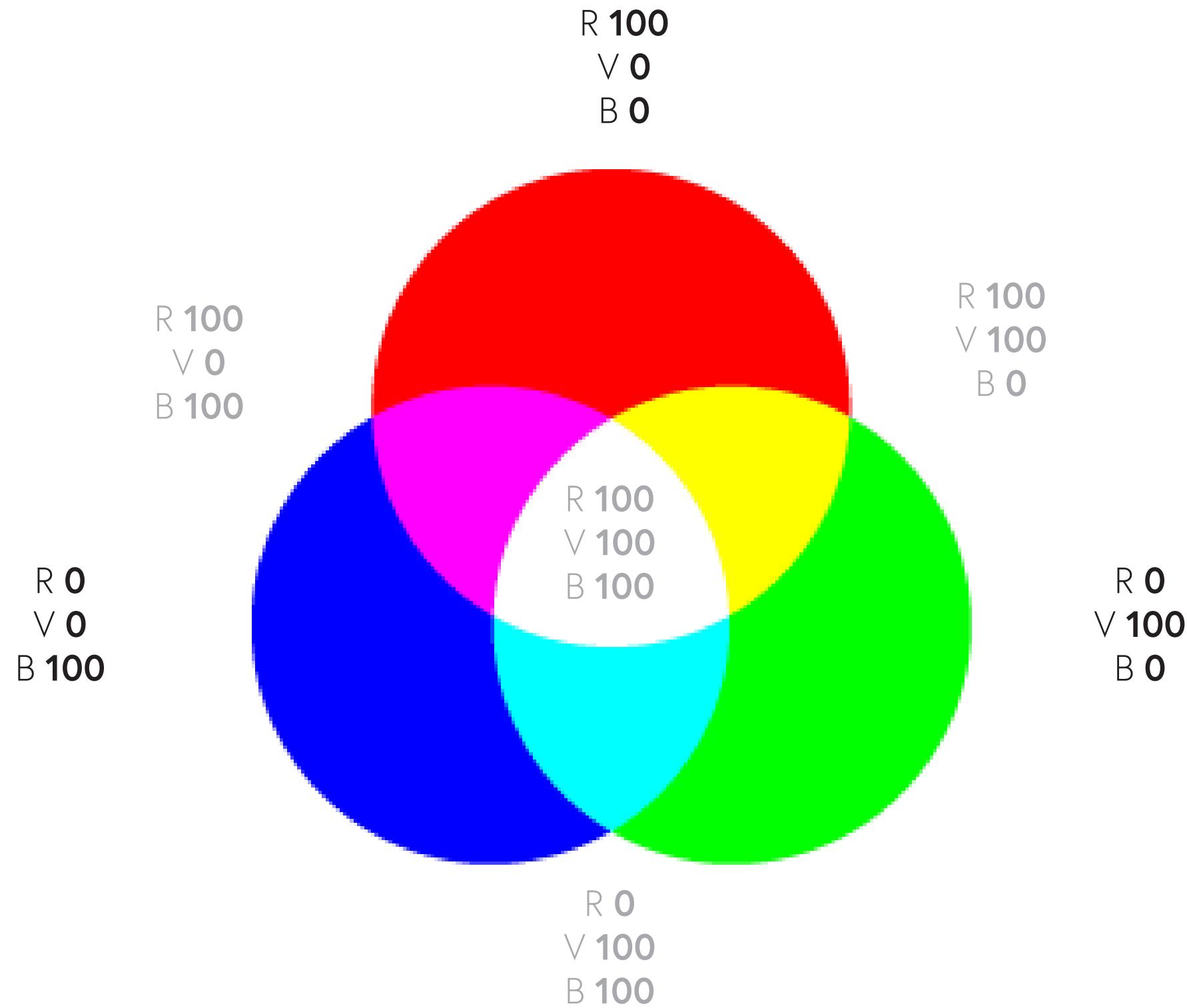


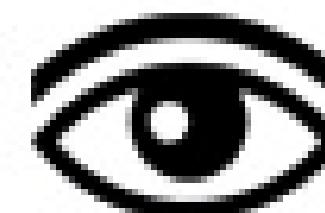
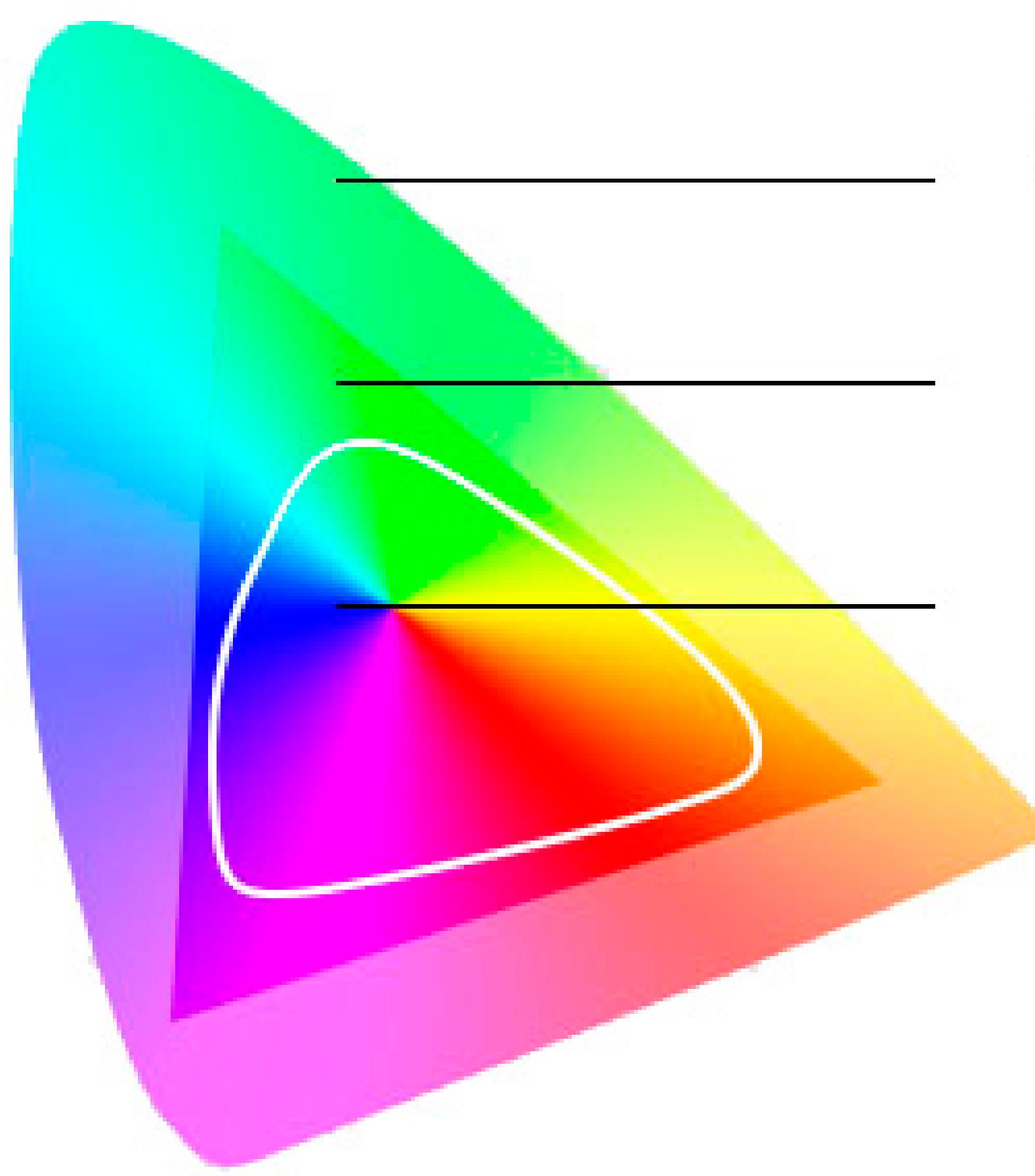




Par exemple, pour obtenir du noir, sur le papier, on additionne les couleurs. Sur l'écran, c'est l'absence de lumière qui fait le noir.





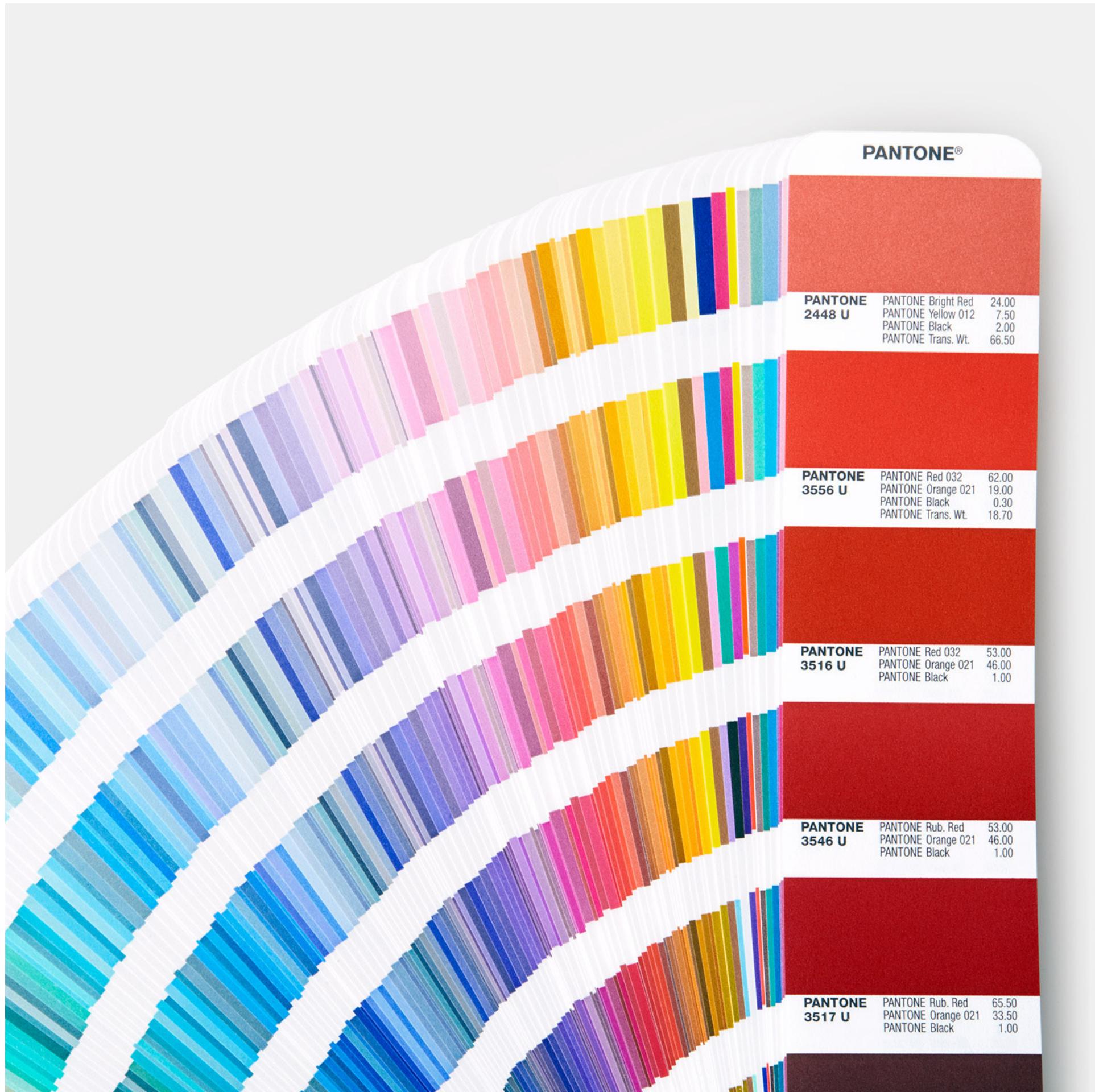


RGB

CMYK

En ce qui concerne l'impression, il faut encore préciser que l'on peut utiliser des encres pré-mélangées, par opposition au CMJN qui les mélange sur le papier au moment de l'impression.

Ces couleurs portent le nom de
« *tons directs* » et le standard de
l'industrie graphique est le Pantone.

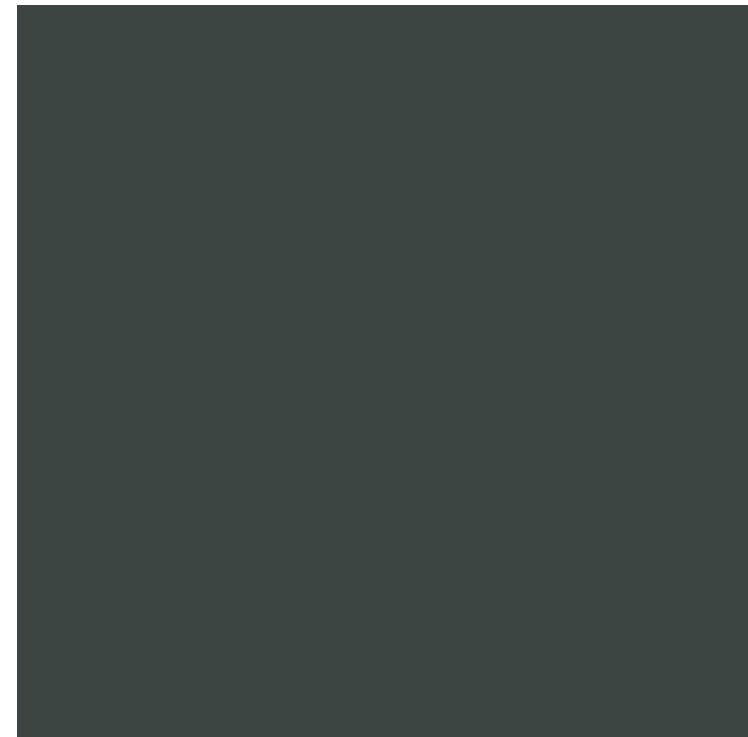




C 20
M 20
J 20
N 80



R 65
V 65
B 65



Pantone 446



C **54**
M **0**
J **70**
N **0**



R **70**
V **255**
B **140**



Pantone **7479**

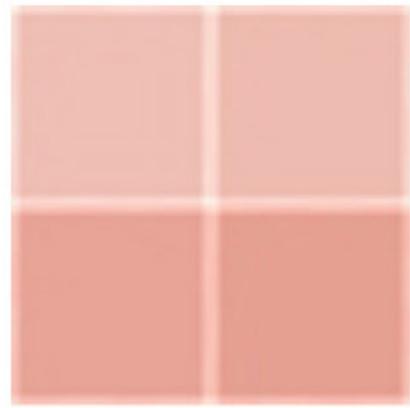
L'impression numérique est une technique d'impression de plus en plus répandue. Elle permet d'imprimer rapidement de petites quantités pour un moindre coût.

La deuxième différence fondamentale entre ses deux écritures, c'est la définition.

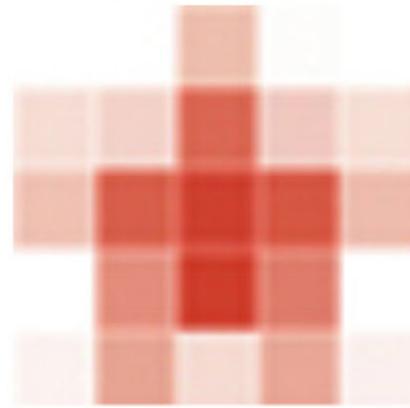
1dpi



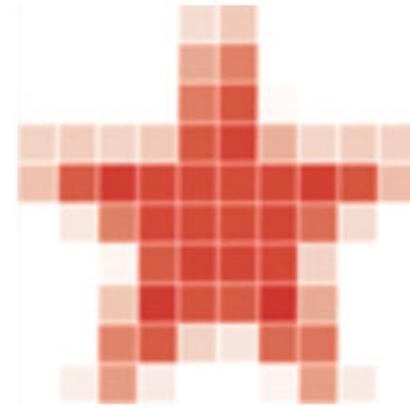
2dpi



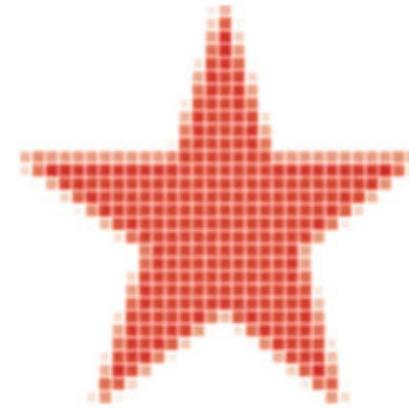
5dpi



10dpi



25dpi



72dpi



300dpi

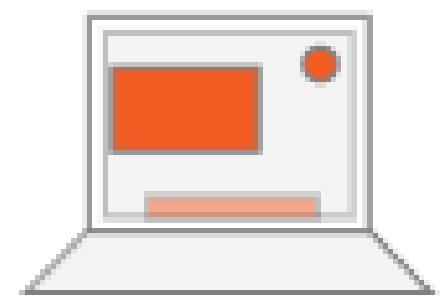


Plus il y a de dpi (*dots per inch*, ou, en français, *points par pouce*), plus l'œil humain a du mal à distinguer ces points les uns des autres.

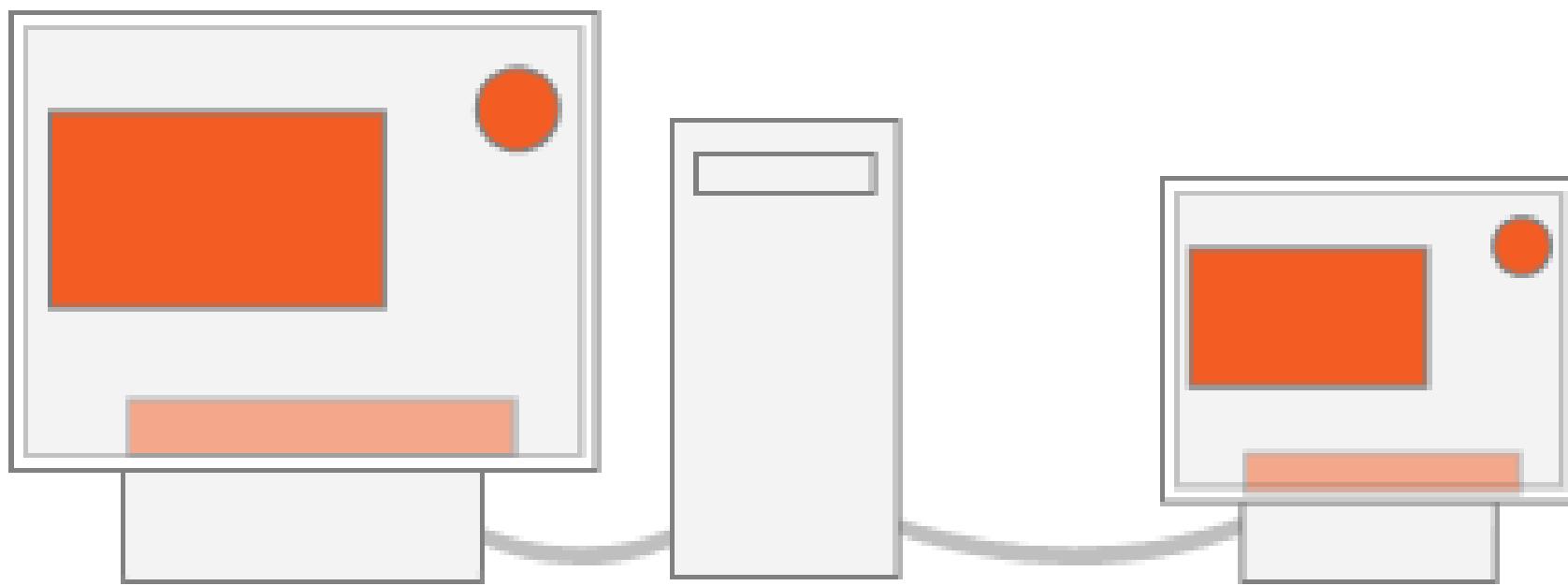
Mais il n'y a pas que la quantité de points par pouce qui compte, il y a aussi la taille de ses points.

Pour l'impression, la taille d'un point a été fixée à 0,035mm, ce qui équivaut à 1/72 de pouce (2,54cm).

Pour l'écran... ça dépend. Avec l'évolution de la technologie, la taille des pixels (*picture elements*) est de plus en plus petite, et on peut ainsi en avoir plus sur une même taille physique d'écran.



13" laptop
1024x768 pixels



21" monitor
1024x768 pixels

17" monitor
1024x768 pixels



iPhone XS Max

iPhone XS, X

iPhone 8, 7, 6s, 6 Plus

iPhone 8, 7, 6s, 6

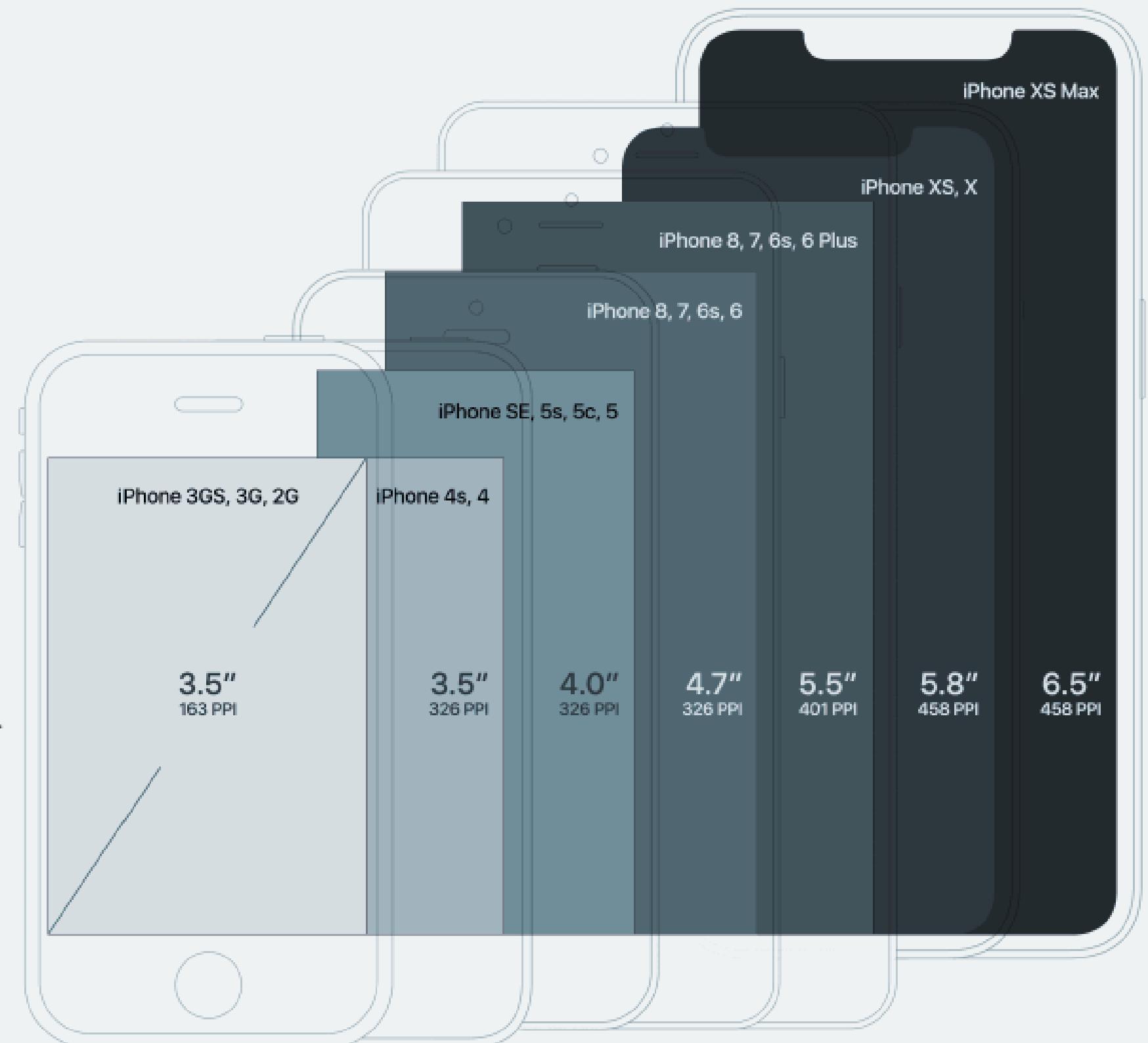
iPhone SE, 5s, 5c, 5

iPhone 4s, 4

iPhone 3GS, 3G, 2G

iPhone

◀ Screen Resolution | Size ▶
Through the Years



GEEKCOSMOS
www.geekcosmos.com

Les avantages d'un pixel plus petit se traduisent dans la précision de l'affichage. Pour l'écran, et donc pour le web, on parle de pixel per inch.

Pour stocker l'information de ces milliers, millions de petits points qui forment une image, nous utilisons les fichiers *bitmap*.

Le bit étant l'unité de mesure la plus petite du langage informatique, les images bitmap sont des images mappées, ou dessinées, par des bit.

Pour information, huits bit font un byte, et un byte peut stocker l'information d'un caractère, « A » par exemple. C'est pour ça qu'en français on parle de octet, kilo octets (ko), mega octet (Mo), etc...

Des logiciels comme Photoshop, Paint, Gimp ou autres, sont des logiciels bitmap. Et des fichiers comme JPEG, TIFF, PNG, GIF ou PSD sont des fichiers bitmap.

Mais en design graphique,
architecture et autres domaines de
dessin assisté par ordinateur, on se
sert surtout des *vecteurs*.

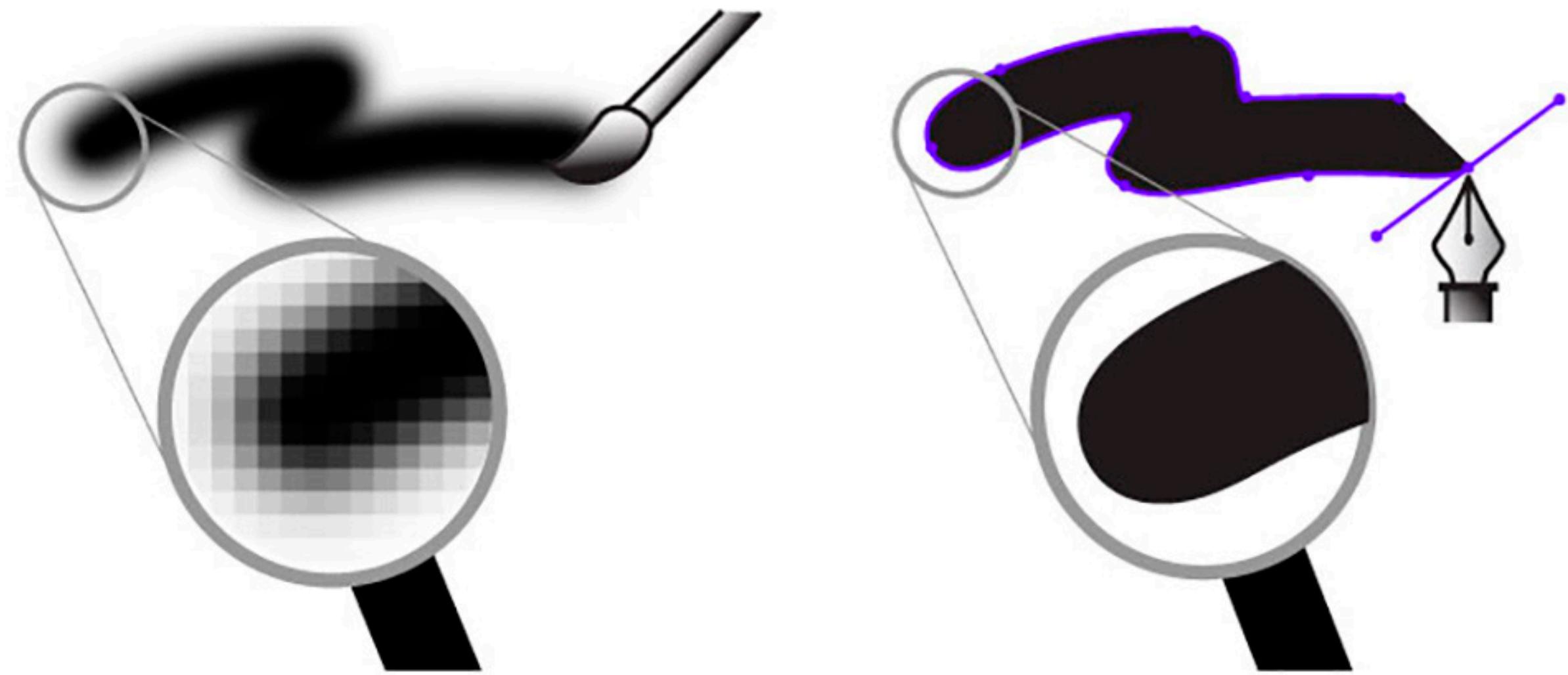


Pour faire cette ligne noire, soit
on additionne des points très
proches les uns des autres,
soit on donne à l'ordinateur les
coordonnées de début et de fin.

\times A

\times B

Au lieu de cumuler l'écriture des pixels en bytes, le fichier vectoriel ne garde que trois informations, celle des deux coordonnées et ce qu'il y a comme matière entre les deux..



Et comme il n'y a pas de pixels,
il n'y a pas de pixelisation.

Des logiciels comme Illustrator,
InDesign, Publisher, Inkscape ou
autres, sont des logiciels vectoriels.
Et des fichiers comme AI ou INDD
sont des fichiers vectoriels.

Mais rien ne nous empêche de mélanger des pixels et des vecteurs. D'ailleurs, très souvent les créations graphiques mélangent les deux.

Des logiciels comme Adobe InDesign, QuarkXpress, Scribus ou Affinity Publisher ont été pensés pour composer des images qui se servent des deux langages.

Les fichiers les plus courants qui gardent ce qui est bitmap en bitmap, et ce qui vectoriel en vecteur en un seul document sont le PDF (*Portable Document Format*) ou l'EPS (*Encapsulated Post Script*).

Les fichiers les plus utilisés pour échanger des images composées est le PDF. Par exemple, pour envoyer un travail chez l'imprimeur.

Il y a beaucoup de manières de fabriquer un PDF, mais pour envoyer un fichier pour impression il faut surtout s'assurer que la résolution est suffisante et que l'espace couleur est respecté et lisible par l'imprimeur.

Comprendre la chaîne graphique est un élément essentiel pour bien préparer les fichiers qu'ils soient pour l'impression offset, numérique ou pour l'écran.

Avec le travail que nous allons faire ensemble toutes ses notions vont être abordées à nouveau et de manière très pratique.

À suivre donc...