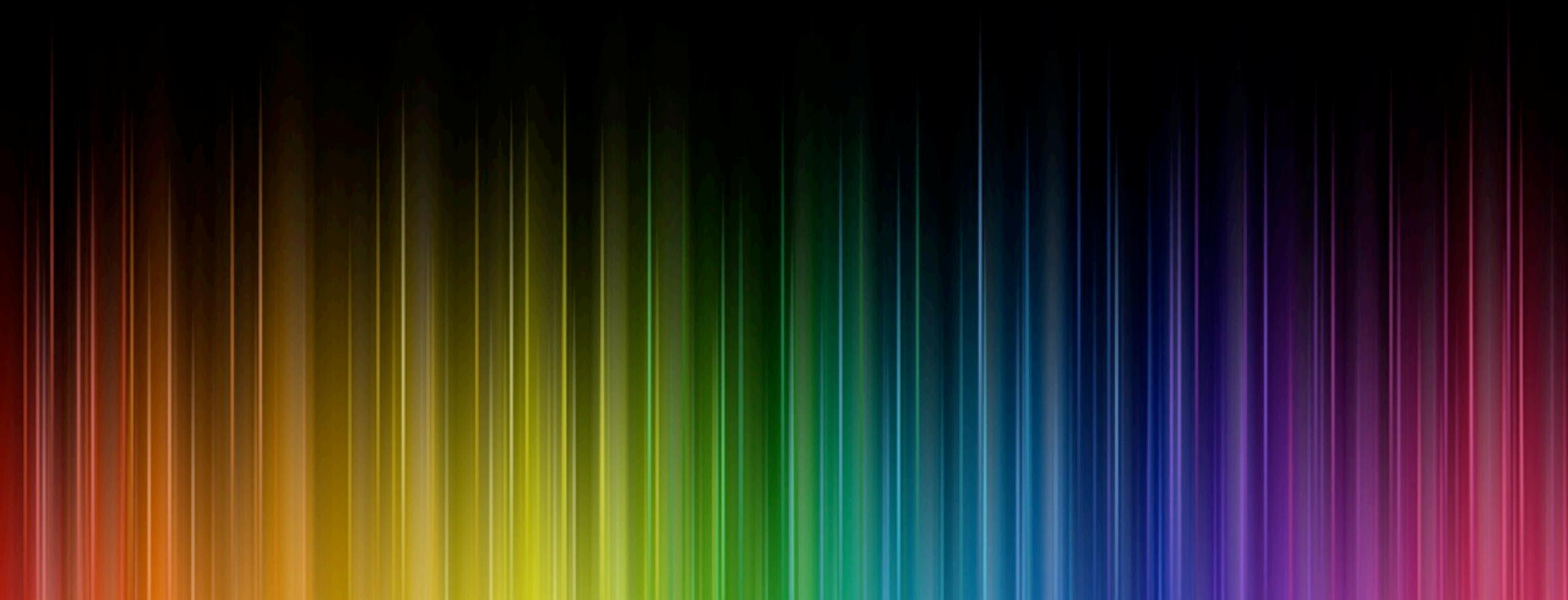


La couleur

Un monde de lumière



PARTIE I

Théorie

Définition et caractéristiques

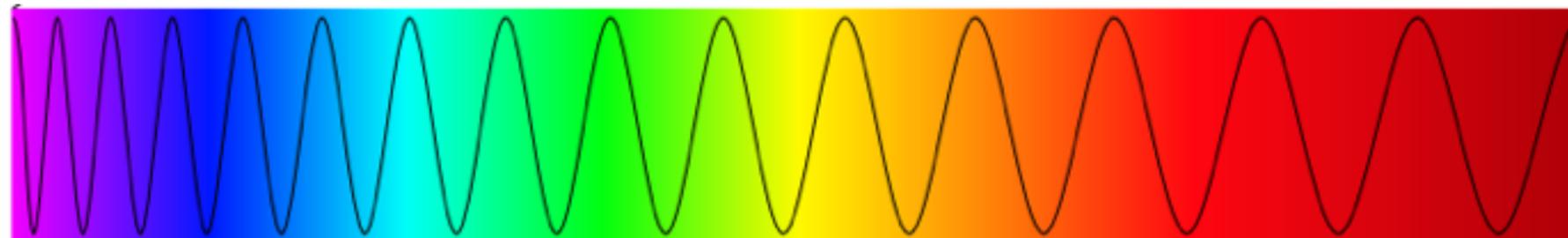


Définition

La couleur est la perception par l'œil d'une ou plusieurs fréquences d'ondes lumineuses, avec une (ou des) amplitude(s) donnée(s).

Pour simplifier on peut dire que la couleur n'existe pas sans lumière. Celle-ci est composée de plusieurs ondes. L'œil humain (le récepteur sensible à ces ondes) génère un message nerveux que le cerveau interprète par une couleur.

Notez que l'œil humain n'est pas sensible à toutes les ondes qui composent la lumière.

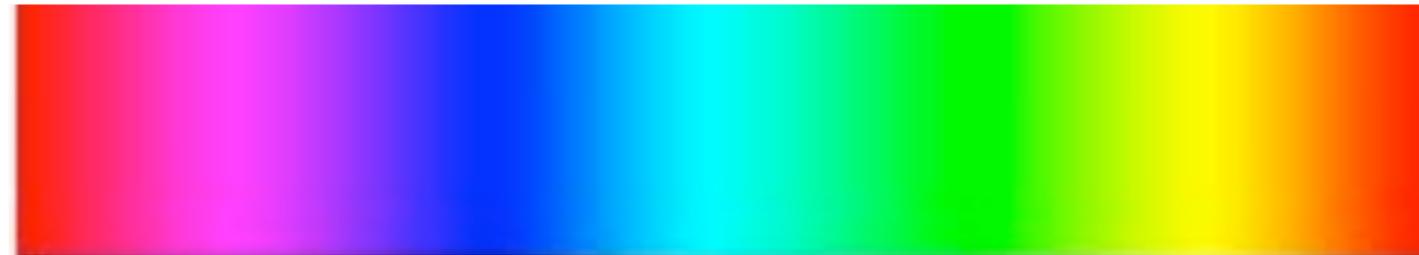


Caractéristiques

Les caractéristiques de la couleur sont au nombre de trois :

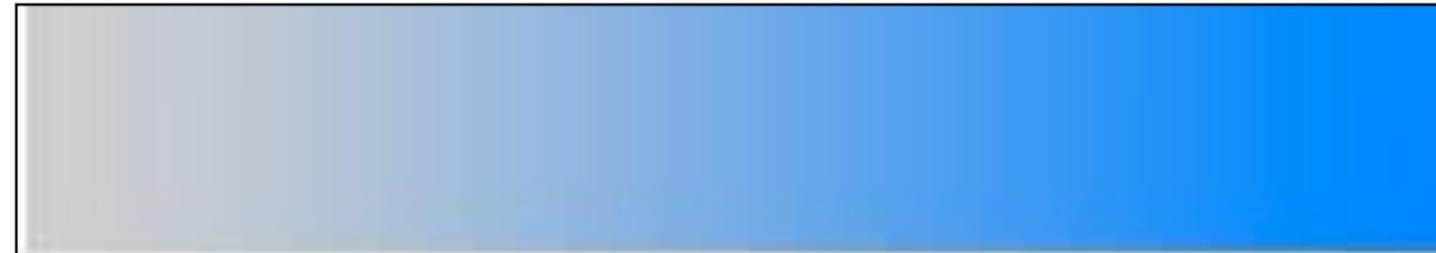
- la teinte
- la saturation (ou intensité)
- la luminosité (ou valeur)

Teinte



La **teinte** est ce qui est perçue en premier, c'est ce que l'on appelle communément « la couleur » : ma voiture est rouge, mon jean bleu,...

Saturation



La saturation correspond à la pureté de la couleur ou encore son taux.

Ainsi plus vous réduisez la saturation d'une couleur (ou son intensité si vous préférez), et plus elle devient terne.

Aussi, réduire la saturation d'une couleur à zéro aboutit à un gris équivalent.

Luminosité

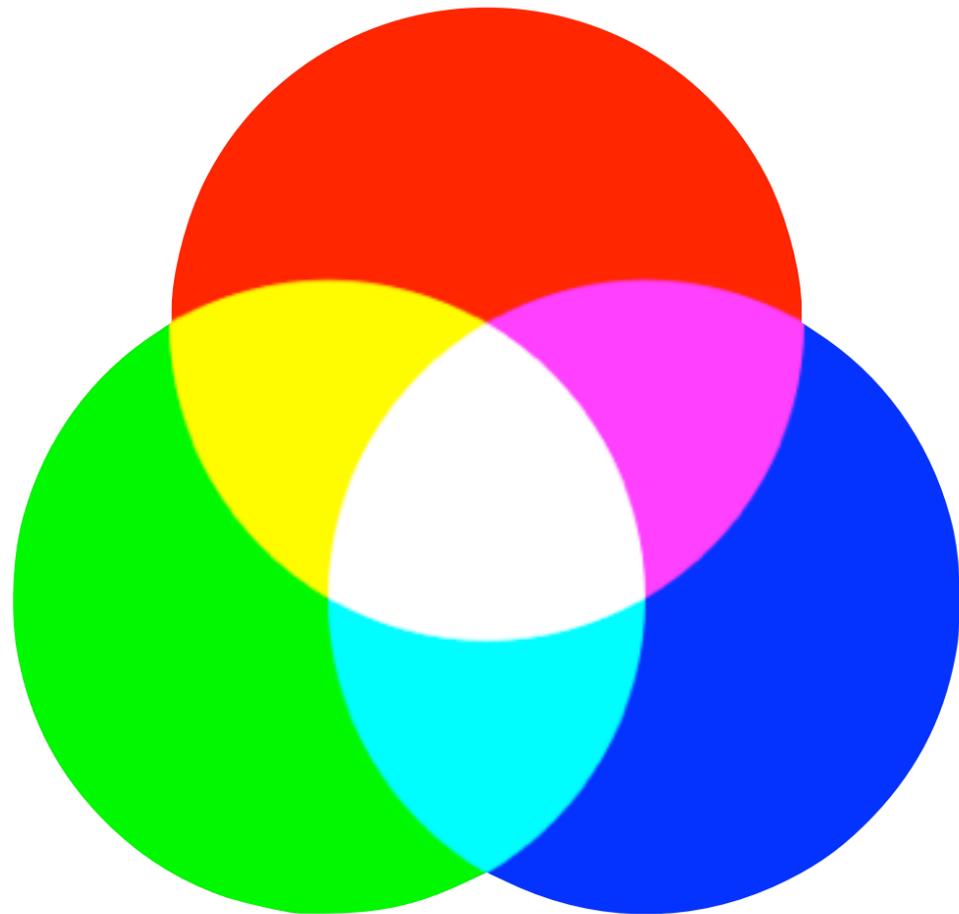


La **luminosité** est le degré de clarté d'une couleur, c'est-à-dire que l'ajout de blanc augmente la luminosité d'une couleur alors que l'ajout de noir l'assombrit.

La synthèse des couleurs



La synthèse additive



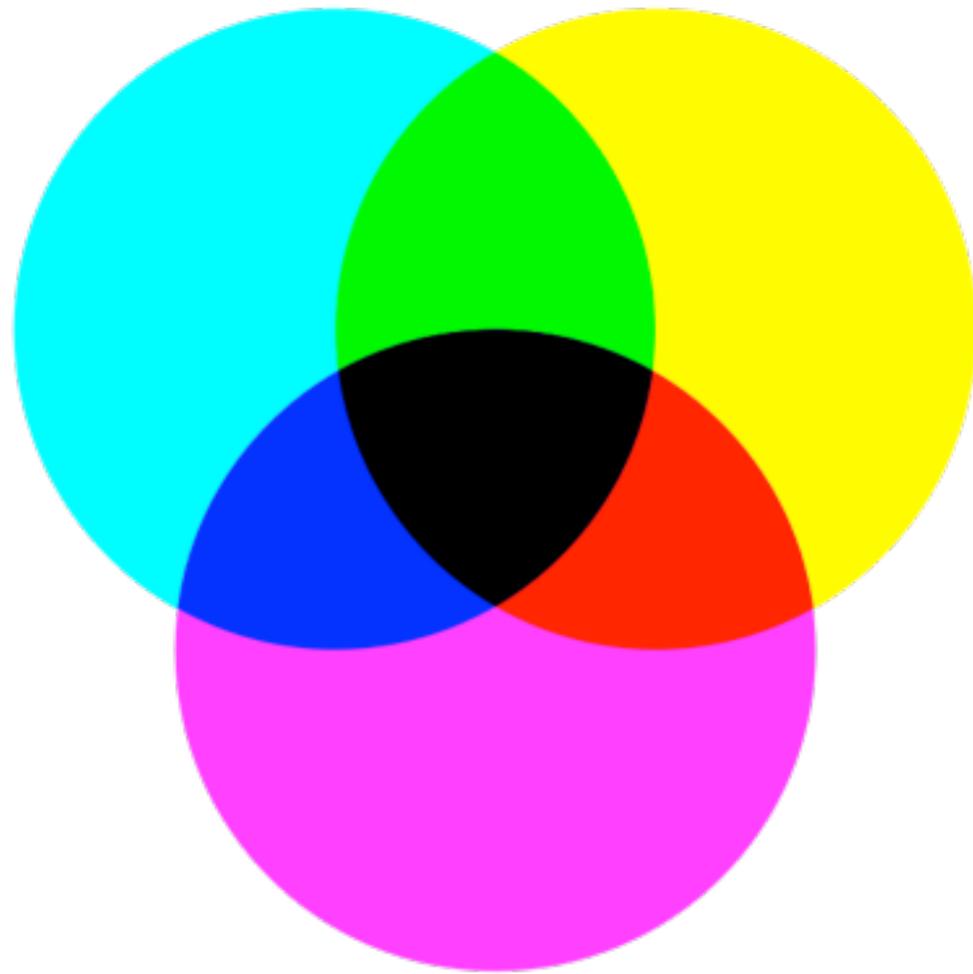
La synthèse additive est l'opération consistant à combiner la lumière de plusieurs sources émettrices colorées afin d'obtenir une nouvelle couleur.

En synthèse additive, les couleurs primaires généralement utilisées sont au nombre de trois : le **rouge**, le **vert** et le **bleu** (RVB ou RGB).

- L'addition de ces trois couleurs donne du blanc.
- L'absence de couleur donne du noir.

La synthèse additive est le principe de composition des couleurs utilisées notamment dans les écrans cathodiques, les écrans LCD et les vidéoprojecteurs tri-tubes.

La synthèse soustractive



La synthèse soustractive est l'opération consistant à combiner l'effet d'absorption de plusieurs couleurs afin d'en obtenir une nouvelle. Par exemple, la superposition sur une surface blanche de deux filtres colorés, l'un jaune et l'autre bleu, permet d'obtenir du vert.

Le terme soustractif vient du fait qu'un objet coloré soustrait (absorbe) une partie de la lumière incidente. De fait, une couleur obtenue par synthèse soustractive de plusieurs autres sera nécessairement plus sombre qu'elles.

En synthèse soustractive, les couleurs primaires généralement utilisées sont au nombre de trois : le **cyan**, le **jaune** et le **magenta**

La synthèse soustractive est le principe qui régent le mélange de pigments colorés en peinture (et notamment en aquarelle), en impression trichromique ou quadrichromique, ainsi qu'en impression papier pour la photographie couleur.

Le cercle chromatique



Le cercle chromatique



Un cercle chromatique est une représentation circulaire des couleurs.

Celles-ci sont ordonnées comme au sein d'un arc-en-ciel, la fermeture du cercle s'effectuant par une transition du rouge au violet via le magenta.

Le cercle chromatique



L'intérêt du cercle chromatique réside dans ses caractéristiques :

- les couleurs primaires sont situées à 120° les unes des autres.
- les couleurs secondaires alternent avec les couleurs primaires et sont situées à 120° les unes des autres.
- la complémentaire d'une couleur lui est diamétralement opposée sur le cercle.
- l'apparence du cercle dépend des couleurs primaires choisies.
- le cercle est indépendant du type de synthèse considéré (additive ou soustractive), seul le rôle des couleurs change.

Les couleurs primaires, secondaires et tertiaires



Les couleurs primaires

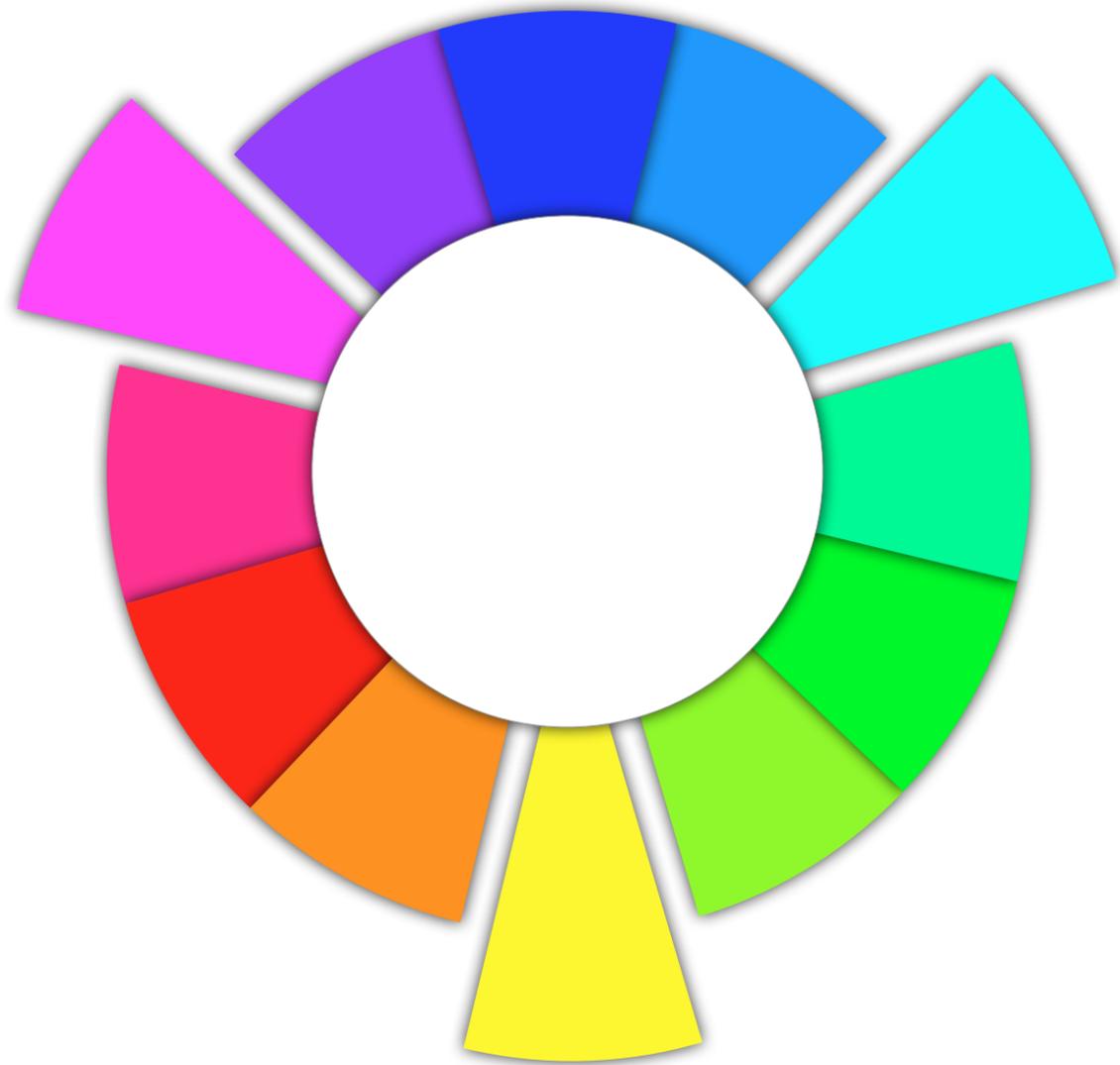


Les couleurs primaires sont au nombre de trois.

- Pour la synthèse additive ce sont le **rouge**, du **vert** et du **bleu**.
- Pour la synthèse soustractive il s'agit du **Magenta**, du **Cyan** et du **Jaune**.

Par couleur primaire on entend couleur faisant partie d'un ensemble qui par combinaison permettent de générer l'ensemble des couleurs perceptible par l'œil humain.

Les couleurs secondaires



Une couleur secondaire est une couleur obtenue par le mélange en quantité égale de deux couleurs primaires.

L'image de gauche nous montre les couleurs secondaires d'un cercle chromatique du système additif. Il s'agit du **Magenta**, du **Cyan** et du **Jaune**.

Dans la synthèse soustractive il s'agirait du **rouge**, du **vert** et du **bleu** (qui sont les couleurs primaires du système additif).

Les couleurs tertiaires



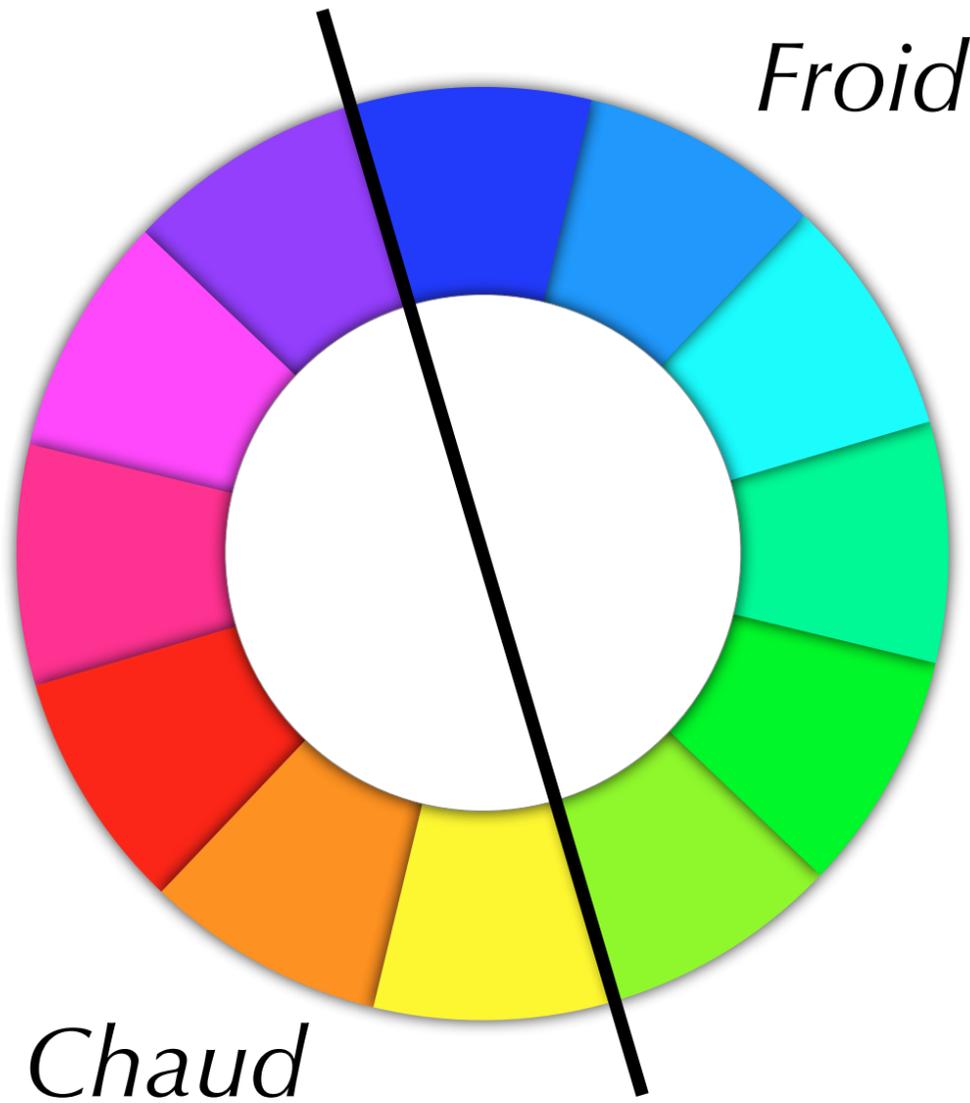
Une couleur tertiaire est une couleur obtenue par le mélange en quantité égale d'une couleur primaire et d'une couleur secondaire voisine c'est à dire consécutive sur le cercle chromatique.

Les couleurs tertiaires sont au nombre de six.

La température des couleurs

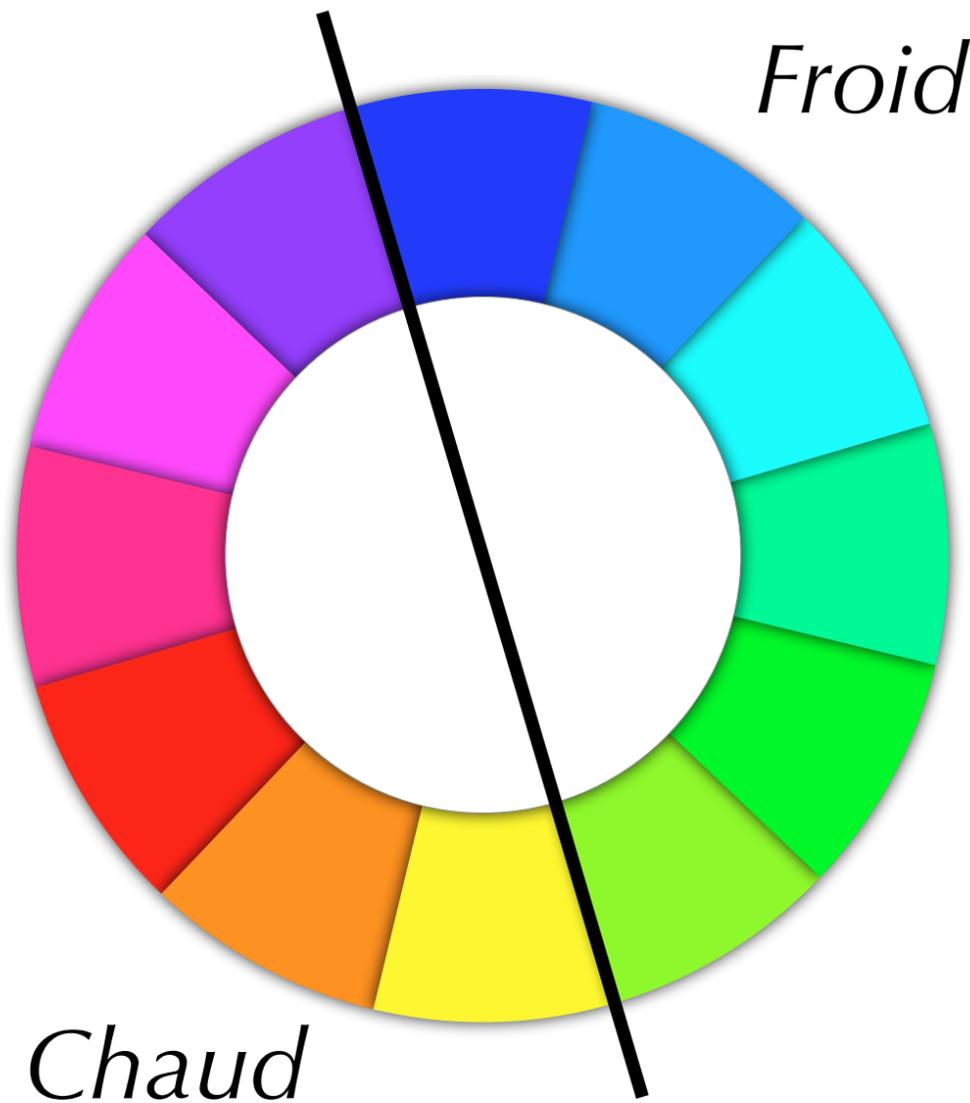


Froid vs Chaud



La roue chromatique peut être divisée en 2 ensembles distincts regroupant d'un côté un groupe de couleurs dites «chaudes» de l'autre un groupe de couleurs dites «froides »

Effets sur notre organisme

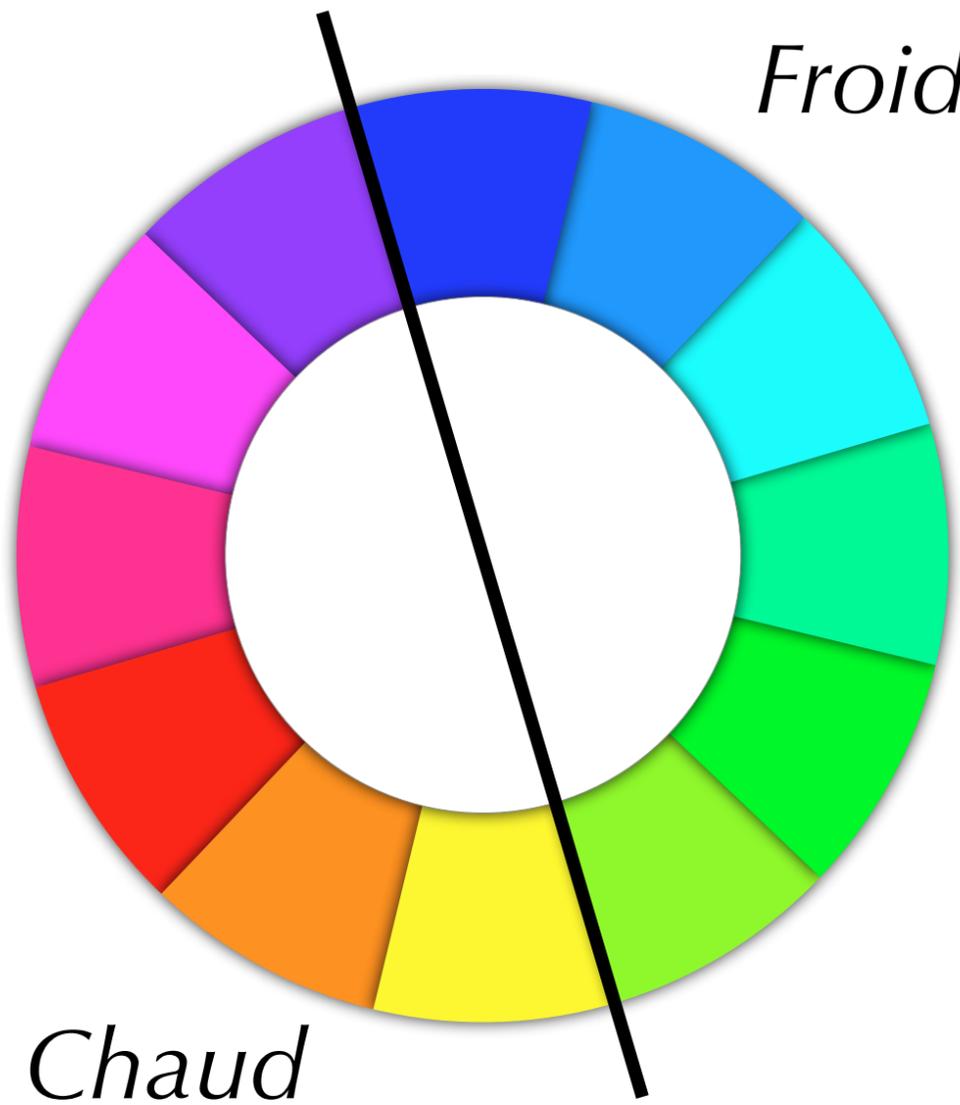


Il semble que notre organisme soit sensible à la teinte des couleurs qui l'entoure.

Une étude médicale à par exemple montré que la perception du vert bleuté ralentit la circulation sanguine alors que le rouge orangé l'active.

Il faut en tenir compte, on évitera ainsi d'utiliser le rouge pour un site de thalassothérapie si le message à faire passer est la quiétude et le repos.

Plus généralement



Les couleurs chaudes suggèrent la proximité, l'énergie, la vivacité.

Les couleurs froides suggèrent l'éloignement, l'apaisement, le calme

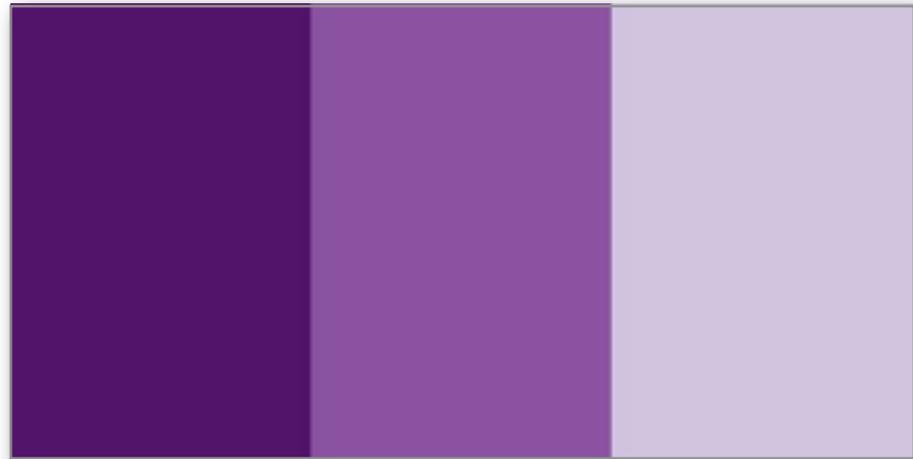
L'harmonie des couleurs



Combiner les couleurs de manière harmonieuse

D'une manière générale l'harmonie des couleurs peut être obtenue soit par l'utilisation de couleurs analogues, soit par l'utilisation des couleurs complémentaires, soit par l'utilisation des contrastes de couleurs comme le contraste chaud-froid par exemple.

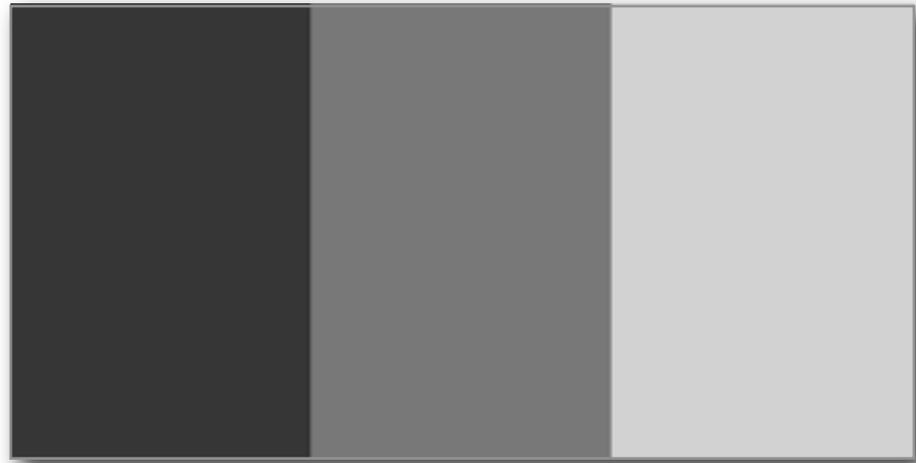
Harmonie monochrome



Elle se compose d'une seule couleur avec des tons et des nuances de la même couleur.

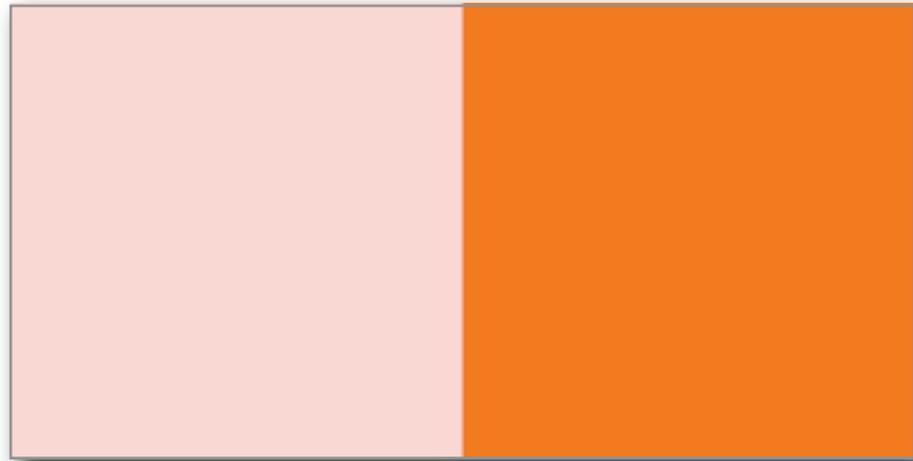
Cela peut être utile, par exemple, si vous avez besoin d'utiliser un fond en couleur pour distinguer un texte ; vous pouvez utiliser une version claire (proche du blanc) et à faible saturation de la couleur en tant que fond.

Harmonie achrome



C'est une harmonie monochrome, mais cette fois exclusivement composée de couleurs neutres (noir, blanc, gris).

Harmonie analogue



La composition analogue double (2 teintes) ou triple (3 teintes) est composée de teintes voisines sur la roue chromatique.

Ce type de composition fonctionne généralement bien et est plaisant à regarder. Elles donnent des designs où règne la sérénité, le confort, l'harmonie. On rencontre souvent ce type de composition de couleurs dans la nature.



Harmonie analogue double

La composition analogue **DOUBLE** est composée de deux teintes.

Il existe 3 formules :

- 🌀 Primaire → Secondaire , les 2 teintes sont voisines mais séparées par une couleur tertiaire. *Cet accord est souvent utilisé en communication visuelle pour les logos par exemple.*
- 🌀 Primaire → Tertiaire , les 2 teintes sont directement voisines.
- 🌀 Secondaire → Tertiaire , les 2 teintes sont directement voisines.

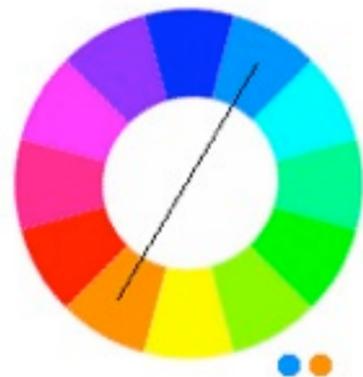
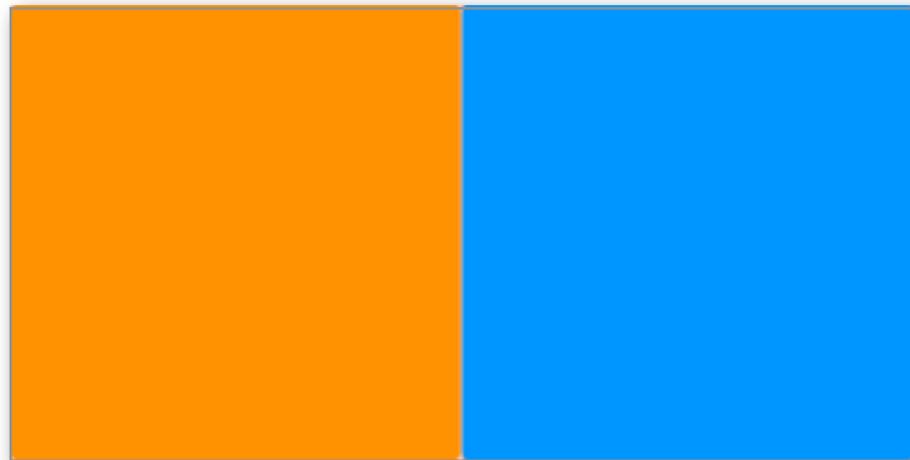
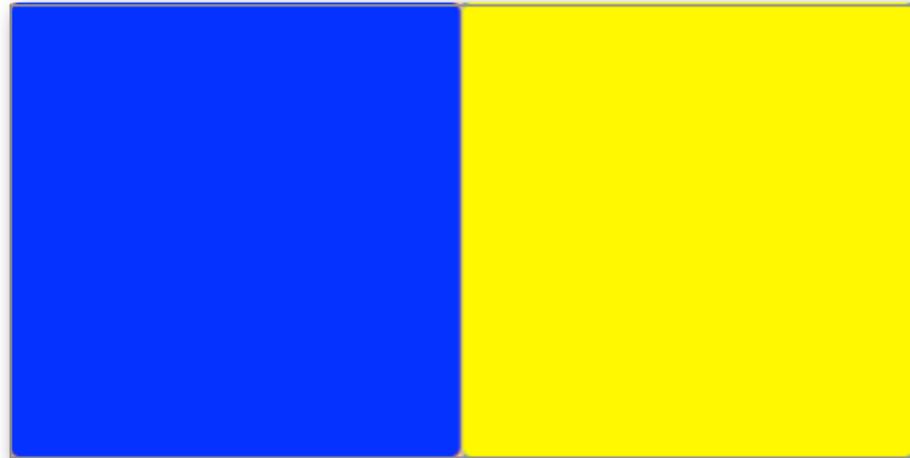
Harmonie analogue triple

La composition analogue **TRIPLE** est composée de trois teintes.

Il existe 5 formules :

- ☞• Secondaire → Primaire ←-- Secondaire, les 3 teintes sont voisines mais séparées par une couleur tertiaires.
- ☞• Primaire --> Secondaire ←-- Primaire , les 3 teintes sont voisines mais séparées par une couleur tertiaires.
- ☞• Tertiaire -> Primaire <- Tertiaire , les 3 teintes sont directement voisines.
- ☞• Tertiaire -> Secondaire <- Tertiaire , les 3 teintes sont directement voisines.
- ☞• Primaire -> Tertiaire <- Secondaire , les 3 teintes sont directement voisines.

Harmonie complémentaire



La composition complémentaire s'obtient en choisissant deux teintes diamétralement opposées sur le cercle chromatique.

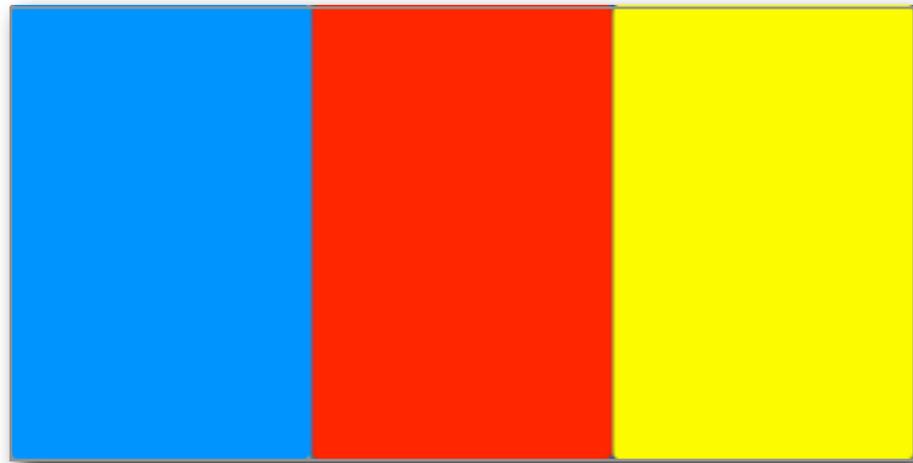
L'important contraste entre deux couleurs complémentaires crée un environnement vibrant surtout à pleine saturation. Ce type d'arrangement peut être délicat à manipuler à forte dose, mais fonctionne bien si vous voulez faire ressortir quelque chose. Évitez les couleurs complémentaires pour le texte.

Il existe 2 formules :

- Primaire <> Secondaire (diamétralement opposée)
- Tertiaire <> Tertiaire (diamétralement opposée)

Si vous avez une couleur dominante et une couleur tonique dans votre design, dans ce type de composition, l'une des deux couleurs joue le rôle de dominante et l'autre de tonique.

Harmonie complémentaire divisées

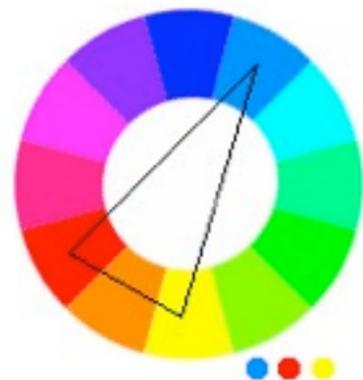


Les compositions complémentaires divisées sont obtenues en choisissant 3 teintes sur la roue chromatique formant un triangle isocèle. Les teintes qui forment la base sont voisines mais séparées d'une teinte.

Ce type de composition a le même fort contraste visuel que les compositions complémentaires mais avec moins de tension. C'est un bon choix pour débuter car facile à réaliser.

Il existe 3 formules : (base / base > sommet ... du triangle isocèle)

- Tertiaire / Tertiaire > Primaire
- Tertiaire / Tertiaire > Secondaire
- Primaire / Secondaire > Tertiaire

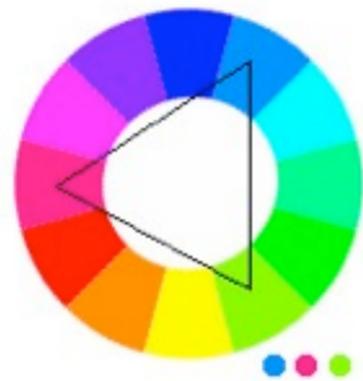
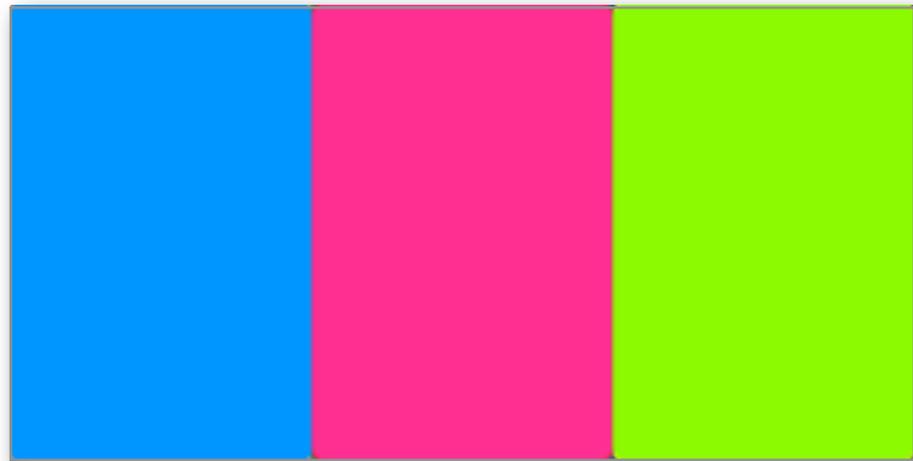


Votre tonique sera la couleur qui forme le sommet du triangle, la dominante l'une des deux autres.

Harmonie triadique

Les compositions accords équilatéraux s'obtiennent comme les isocèles mais le triangle formé est équilatéral. Les 3 teintes sont séparées par 3 autres sur le cercle chromatique.

Ce type de composition à tendance à donner une ambiance assez vibrante même si l'on utilise des versions de teintes désaturées ou éclaircies. Pour réussir l'harmonie d'une composition accord équilatéral les couleurs doivent être soigneusement équilibrées si elles sont utilisées pures.



Il existe 3 formules :

- 🌀• Primaire / Primaire / Primaire
- 🌀• Secondaire / Secondaire / Secondaire
- 🌀• Tertiaire / Tertiaire / Tertiaire

Ces formules fournissent trois teintes, soit :

- 🌀• Une couleur chaude et deux couleurs froides, la tonique sera alors la couleur chaude, la dominante une des deux couleurs froides.
- 🌀• Une couleur froide et deux couleurs chaudes, la tonique sera alors la couleur froide, la dominante une des deux couleurs chaudes.

La couleur et la langue française



Les expressions françaises

De nombreuses expressions françaises utilisent le nom d'une couleur.
Voici trois petits exercices consistant à compléter les phrases avec la bonne couleur.

Extrait du site : pourpre.com

Quizz niveau 1

expressions courantes

- Au bar, un café s'appelle un petit _____
- Un compte bancaire débiteur ? Pas de doutes, vous êtes dans le _____
- Un optimiste voit la vie en _____
- Quand on entend des choses scandaleuses ou choquantes, on en entend "des _____ et des pas mûres"
- Travailler sans être déclaré, c'est travailler au _____
- Quand on n'a pas dormi de la nuit, on dit qu'on a passé une nuit _____
- Quand on est d'origine noble, on dit qu'on a le sang _____
- Quand on réfléchit, on fait travailler sa matière _____
- Quand on est très pessimiste, on voit tout en _____
- On dit d'un homme âgé resté vigoureux qu'il est encore _____

Quizz niveau 2

expressions moins usitées

- Quand vous êtes épuisé, vous êtes saigné _____
- Un briseur de grève est surnommé un _____
- Quand on s'est fait duper, on dit populairement qu'on est _____
- Subir des coups vigoureux, c'est recevoir une volée de bois _____
- Familièrement, "être ivre" se dit "être _____"
- ... mais avoir légèrement bu, être un peu éméché, c'est être _____
- Un bon trucage, un tour de magie réussi et vous n'y voyez que du _____
- Un avocat sans diplôme, ou qui exerce dans une intention malhonnête, c'est un avocat _____
- Votre collègue vous traite avec froideur ? _____ mine !
- J'ai réussi enfin à me débarrasser de cette pipelette: je l'ai envoyée au diable _____

Quizz niveau 3

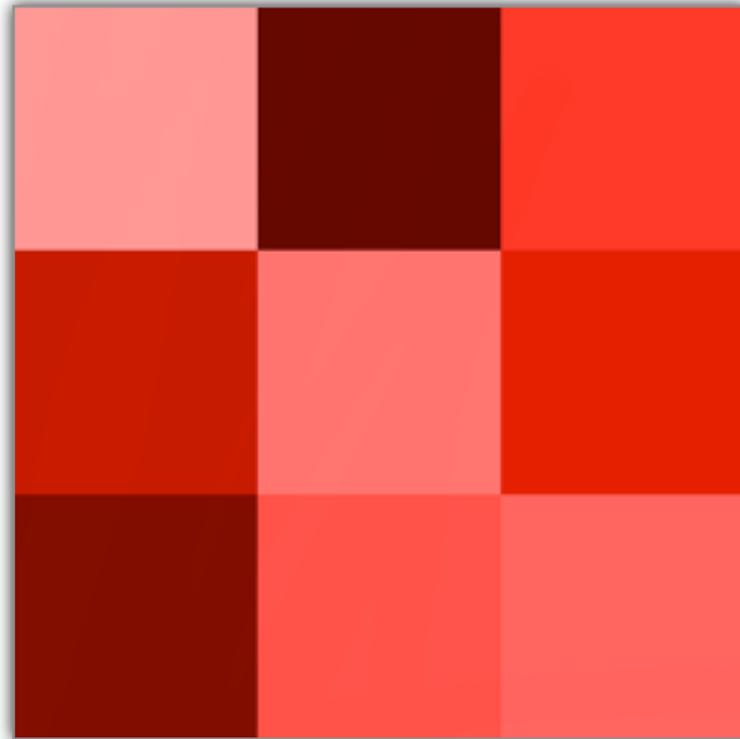
expressions rares ou anciennes, ou propres à un pays francophone autre que la France

- On dit d'un jeune homme immature qu'il a "le nombril _____"
- Avant l'aube, c'est l'heure _____
- Si vous simulez la crédulité, on peut dire familièrement que vous faites le _____
- En poésie, des vers non rimés sont des vers _____
- Un livre imprimé clandestinement est un ouvrage _____
- On appelait un télégramme ou un pneumatique un petit _____
- Ma femme me trompe ?! Je suis peint en _____
- Vous surprenez un voleur la main dans le sac: vous l'avez servi _____
- Le fil conducteur d'une énigme, c'est son fil _____
- Prendre quelqu'un au dépourvu, c'est le prendre sans _____

La psychologie des couleurs

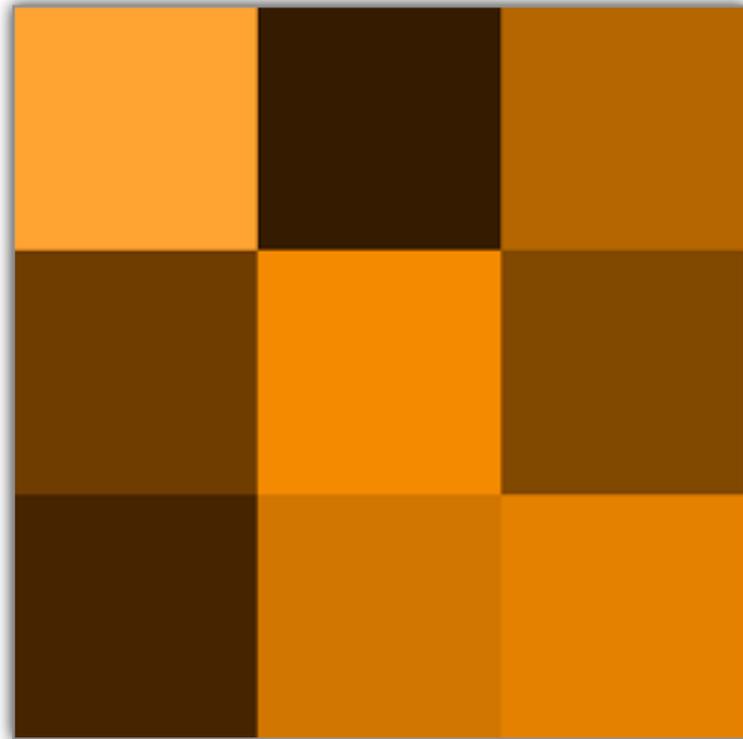


Rouge



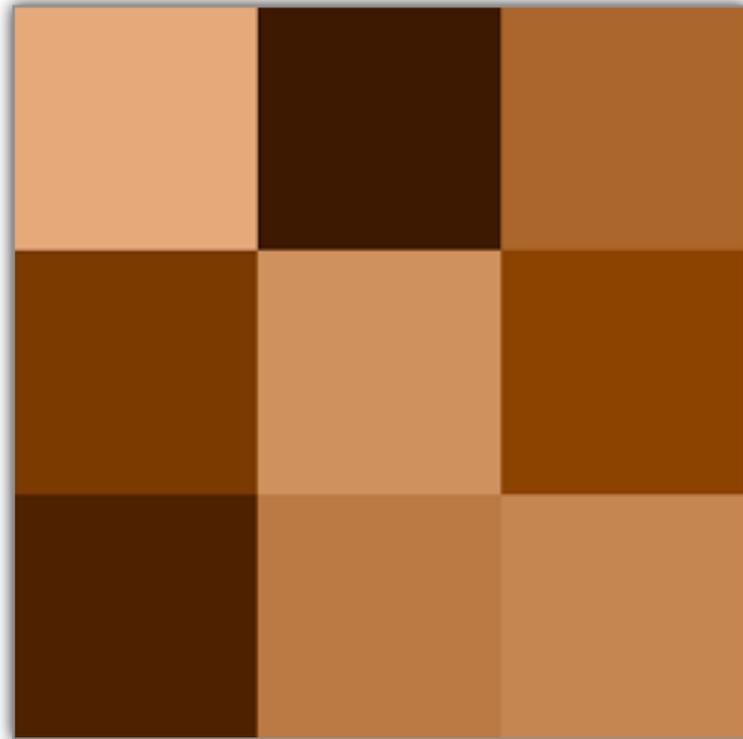
Couleur qui a le plus d'impact sur nos fonctions physiologiques, il est associé à la joie, à la chaleur, à la passion, à la sensualité et au désir, traduit l'exubérance et la vitesse mais aussi le danger, le sang, la guerre, la destruction, la colère, la violence et l'agressivité. Le rouge est aussi symbole du bonheur en Chine, de la vie, du feu et de la chaleur ainsi que de la mort et de la renaissance en Asie.

Orange



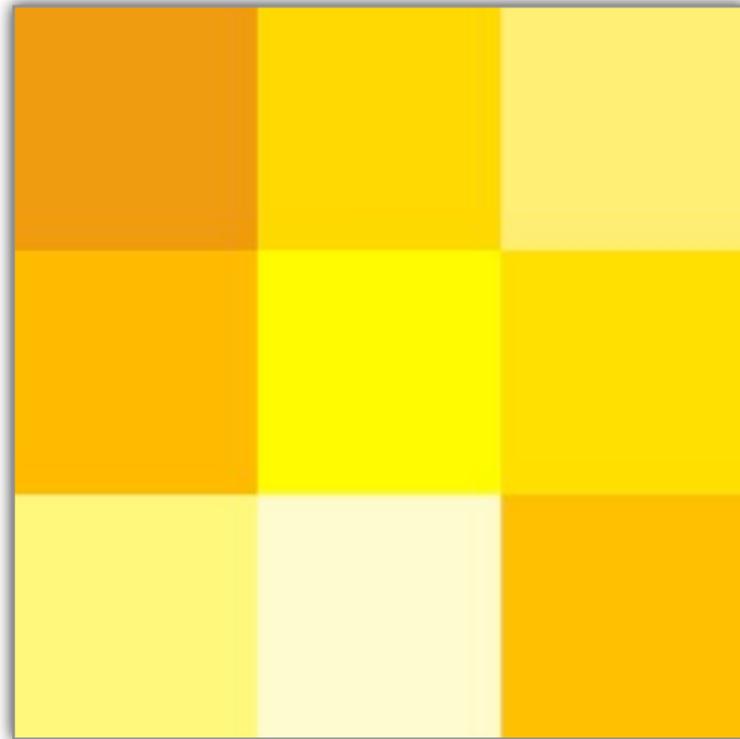
Couleur vive et chaude, il évoque le feu, le soleil, la lumière et la chaleur, l'intimité.

Marron



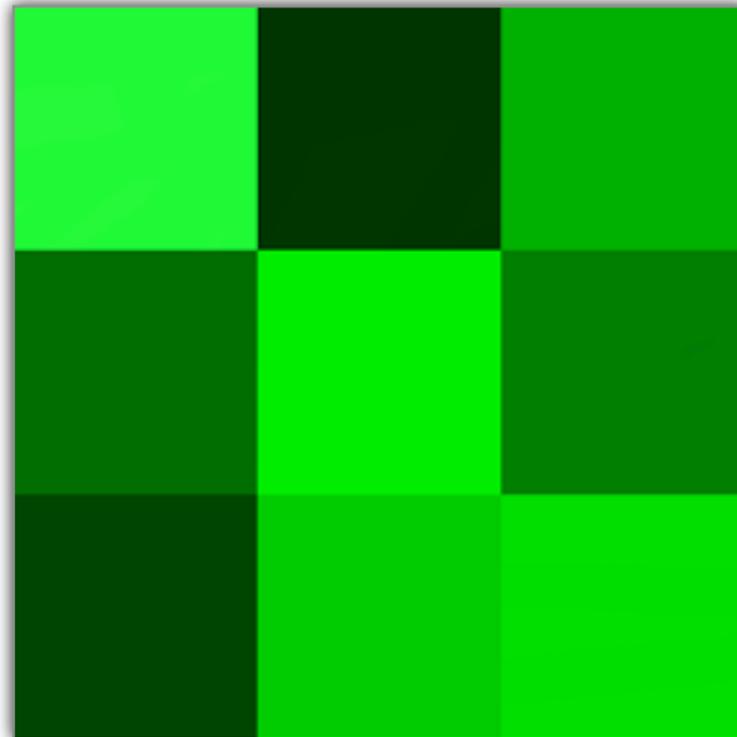
Couleur de l'automne, il symbolise la Terre, la force et la solidité mais aussi la dégradation, les excréments, la boue.

Jaune



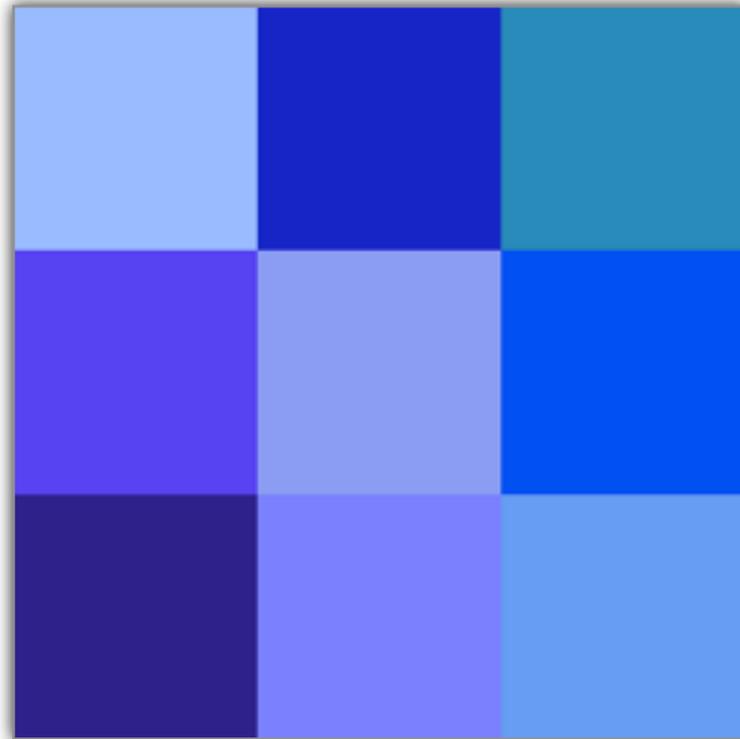
Valorisé durant l'Antiquité, il était associé au pouvoir, à la sagesse, à la richesse et le plus souvent à l'or, à la chaleur, l'énergie, la joie, la puissance, le soleil, la lumière. Puis il adopte un caractère négatif : Chevaliers félons, Judas, maris trompés et devient la couleur de la trahison, de la jalousie, de la dépravation et de l'orgueil, symbolise les menteurs, les trompeurs, les hérétiques et s'associe aux maladies, à la gêne et au dépit. Aujourd'hui il est à nouveau valorisé, symbolisant la renaissance printanière, les richesses naturelles via le blé, le maïs, le miel et la plupart des céréales. Il évoque la richesse matérielle, la domination, la lumière, l'éternité et la foi, en étant l'une des couleurs les plus claires, lié à la gaieté et à la jeunesse.

Vert



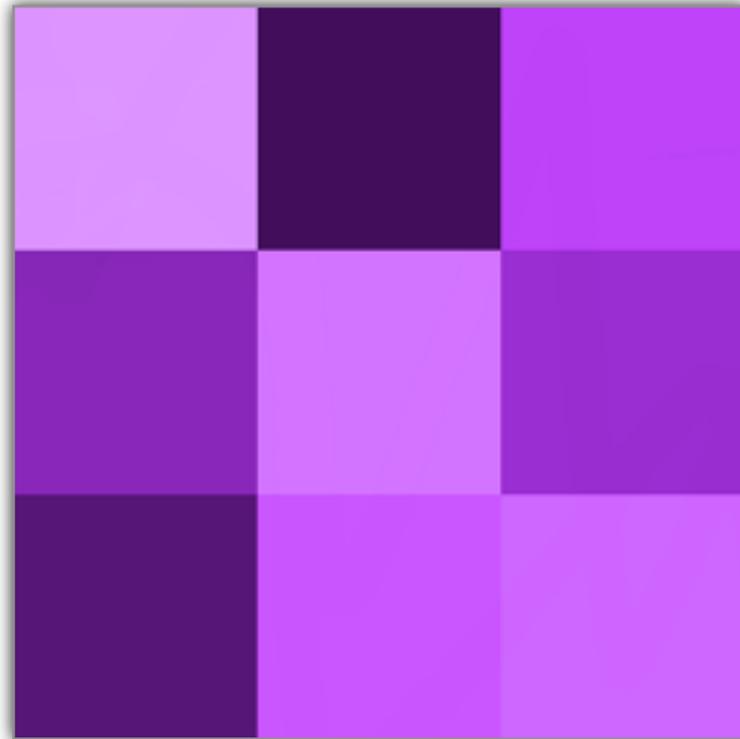
Couleur médiane, il est considéré comme apaisant. Instable et difficile à fabriquer et maîtriser, il est considéré comme une couleur excentrique, symbole de l'instabilité représentant ce qui bouge, change varie. Les jongleurs et les bouffons s'habillent en vert. Les jeux d'argent (dollar) s'organisent sur tables tapissées de vert. Elle représente la chance, la fidélité, et l'immaturité. Côté négatif, il représente le démon, le dragon, les esprits, les martiens et les créatures maléfiques. Au Moyen-Âge, il était associé au poison, car la teinture en vert des vêtements se faisait grâce à l'arsenic, mortel. L'islam primitif est le premier à associer le vert à la nature, synonyme d'oasis, de paradis. Aujourd'hui, il est associé à la nature et à l'écologie.

Bleu



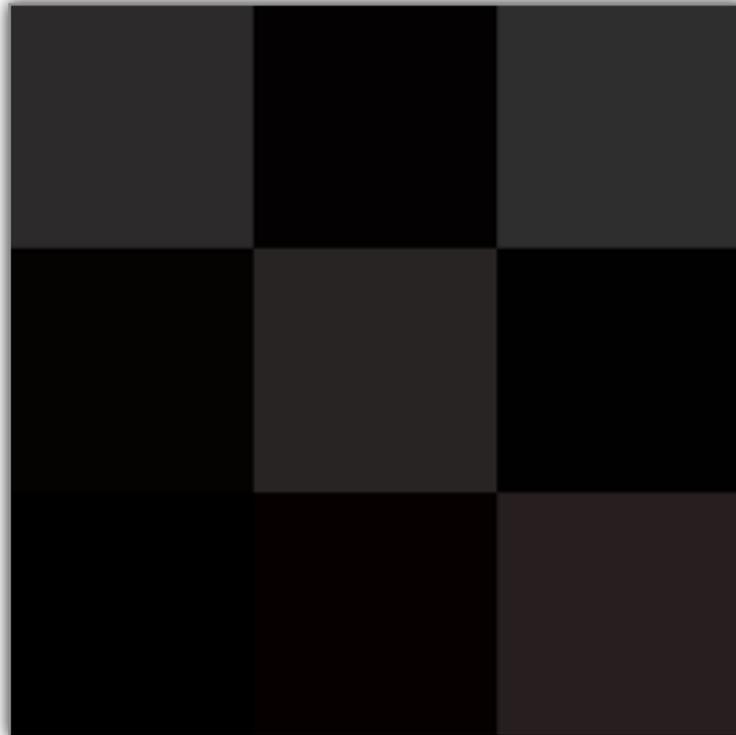
Peu apprécié par les Occidentaux durant l'Antiquité à l'exception des Égyptiens, qui y voyaient une couleur porte bonheur liée à l'immortalité et à la vérité, il devient sacré au Moyen Âge, associé à la robe de la vierge, aux cieux et accède au rang de couleur divine, en symbolisant la fidélité, la chasteté, la loyauté et la justice, choisie aujourd'hui par des organismes internationaux (ONU, Unesco, conseil de l'Europe, Union européenne), symbole de paix, de calme, de sagesse et de liberté.

Violet



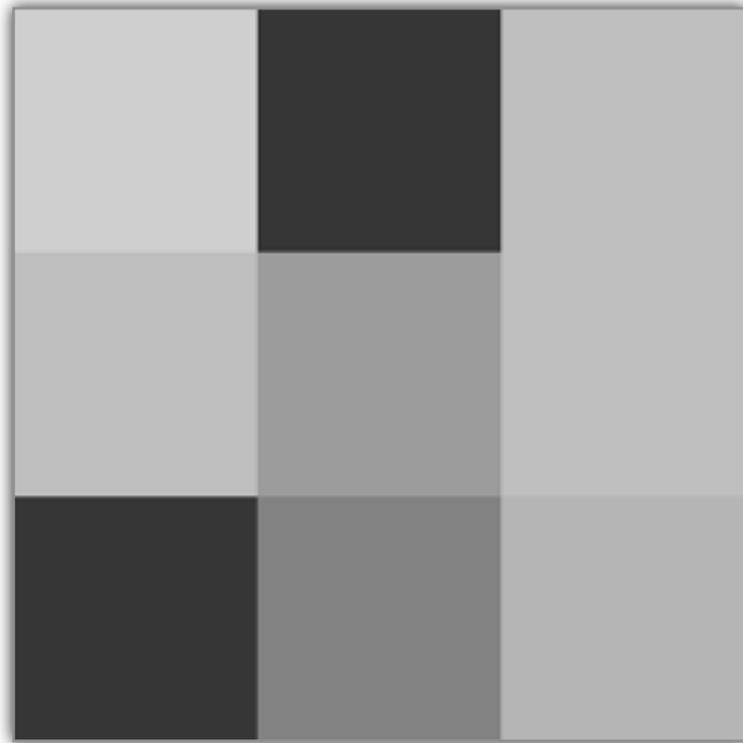
Symbole de la connaissance, de la religion, de la magie et du sérieux, il peut également être associé au deuil, à la crainte ou à la mélancolie.

Noir



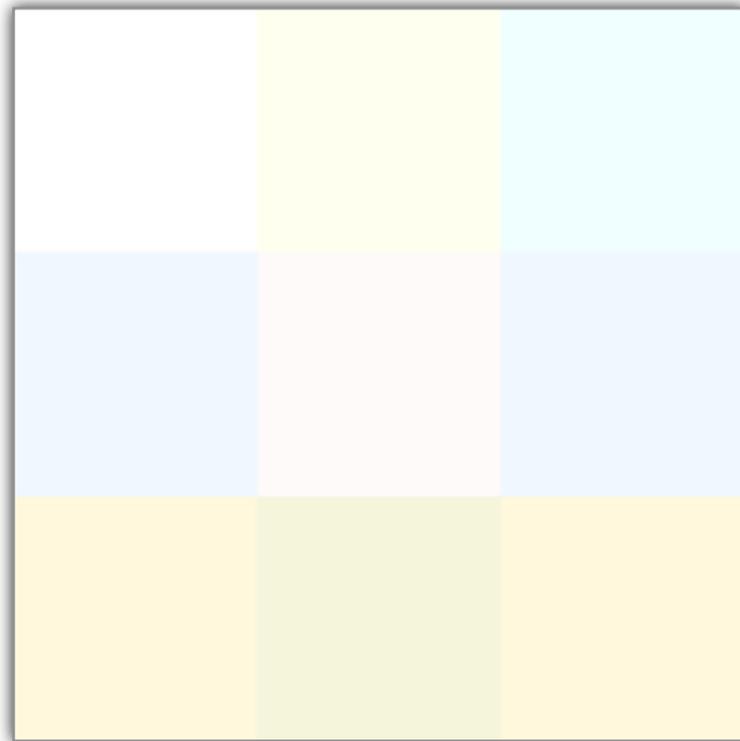
Couleur sage, symbole de respect, de tempérance, d'humilité et d'austérité, il est adopté par les ecclésiastiques, les princes (la Réforme protestante faisant la guerre aux couleurs vives) puis s'inscrit dans les uniformes de ceux qui font autorité (douaniers, magistrats, ecclésiastiques et pompiers). Aujourd'hui, il est associé au chic et à l'élégance. Négation de toutes les couleurs, il représente, notamment en Occident, les sentiments de tristesse, de peur et de méchanceté, relatif alors aux Péchés, aux épreuves, à la mort, au néant, au deuil et à l'abandon.

Gris



Considéré comme la couleur du malheur et de l'ennui, avec une utilisation récurrente dans des expressions tel « un ciel gris », « des nuages gris », pour signifier le désarroi.

Blanc



Assimilé à la pureté, à l'innocence, à la propreté, à la virginité, au vide, aussi bien en Europe qu'en Afrique ou encore en Asie, il s'oppose au rouge et marque la fin des hostilités. Il révèle la noblesse et la délicatesse (on se blanchissait la peau pour se différencier des paysans, au teint hâlé du à leur travaux en extérieur). Il symbolise aussi tout ce qui est transcendant, associé à l'au-delà. Couleur du deuil en Extrême Orient.

Quizz



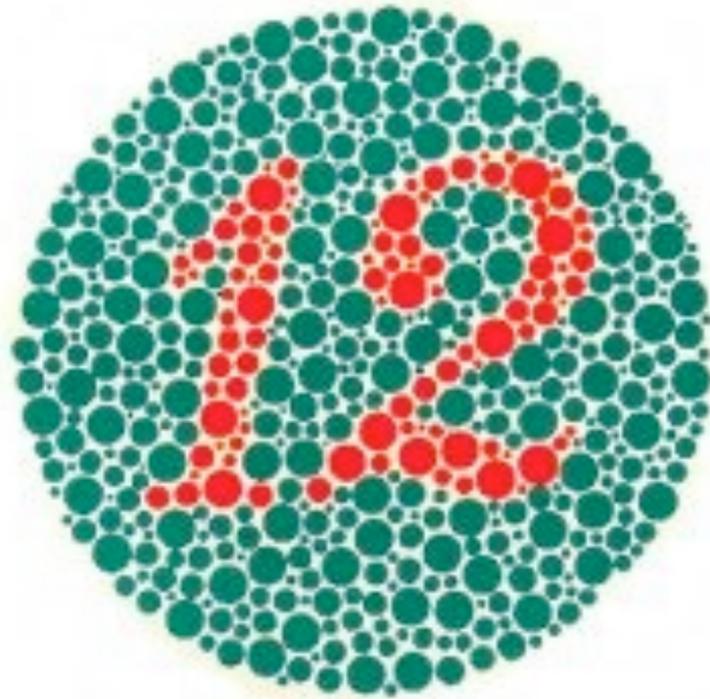
Jeu des couleurs

Accessibilité des couleurs



Le daltonisme

Le daltonisme est une anomalie dans laquelle un ou plusieurs des trois types de cônes de la rétine oculaire, responsables de la perception des couleurs sont déficients. Un daltonien est une personne atteinte de cette affection.



Trois grandes formes de daltonisme :

- Deuteranopie est une insensibilité au Vert.
- Protanopie est une insensibilité au rouge.
- Tritanopie est une très rare insensibilité au bleu

Le daltonisme

Vision normale



Daltonisme commun : Deuteranopie



Daltonisme rare : Protanopie



Daltonisme très rare : Tritanopie



PARTIE 2

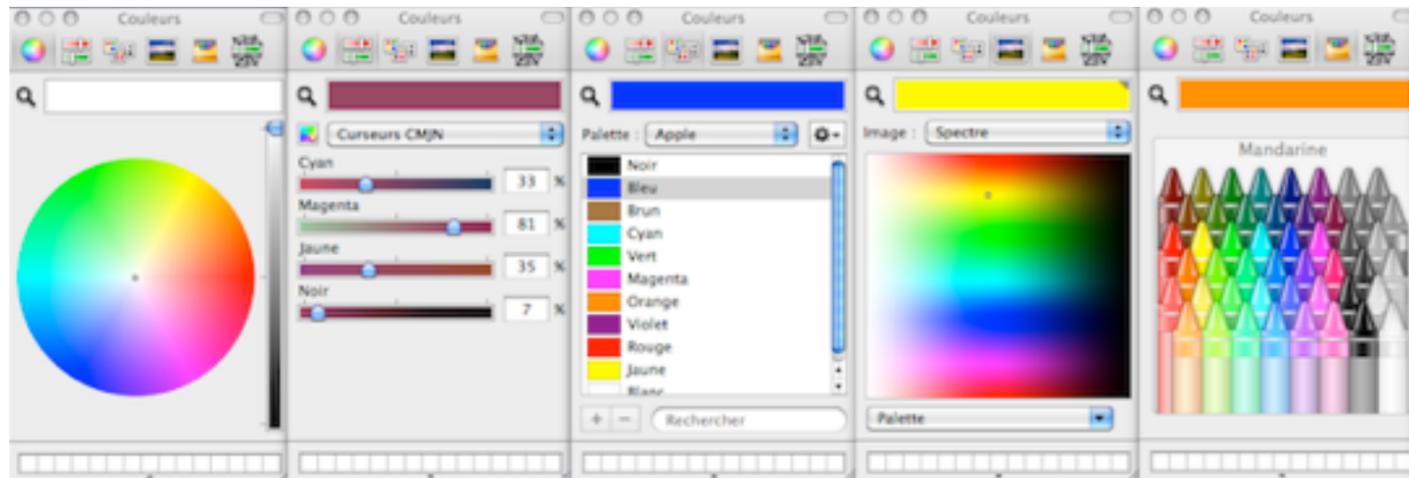
Pratique

Manipuler la couleur sur le Mac



Le panneau Couleurs de Mac OS X

Mac OS X dispose d'un outil généraliste pour définir et choisir des couleurs : le panneau de couleurs. Il est disponible dans la plupart des applications et se présente sous plusieurs formes.



1

2

3

4

5

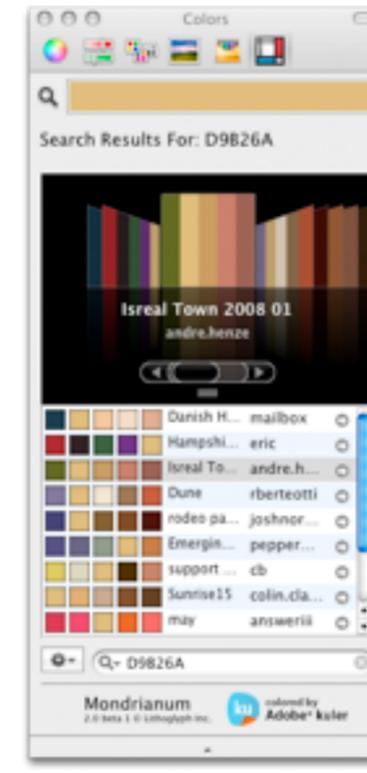
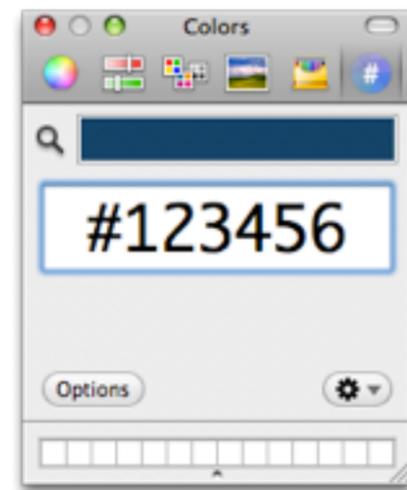
1. Roue des couleurs
2. Curseurs des couleurs
3. Palette des couleurs
4. Palette d'images
5. Crayons

Extension du panneau Couleur

Le panneau de Couleur de Mac OS X ne se limite pas forcément aux 5 modes de sélections proposés par défaut. Apple, à conçu ce panneau en ouvrant la possibilité aux développeurs d'ajouter de nouveaux modes.

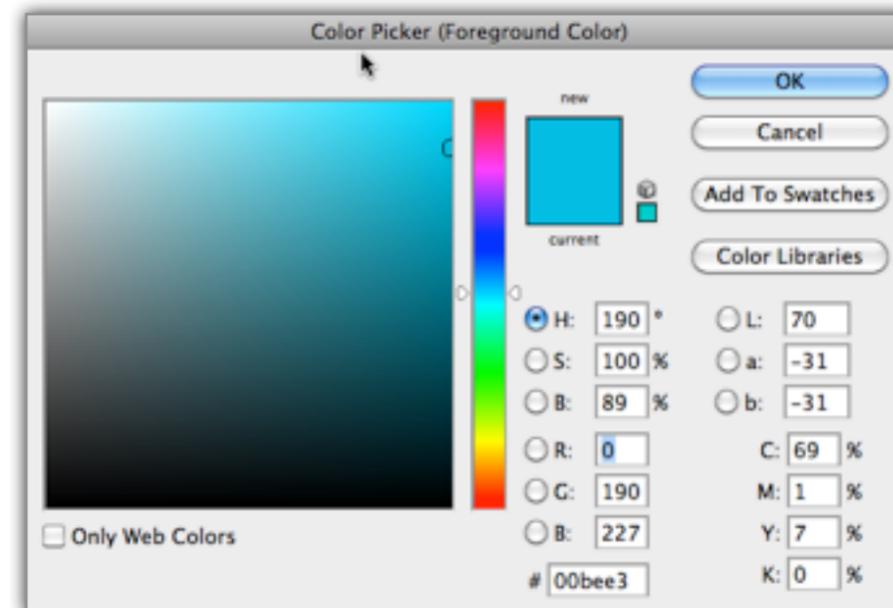
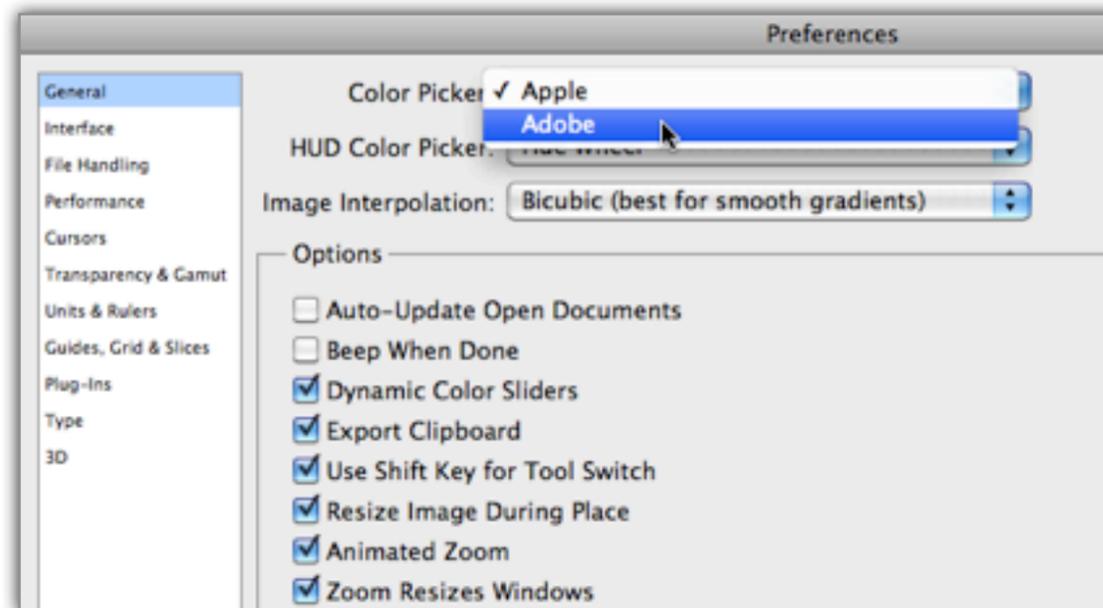
Voici quelques exemples d'extensions disponibles :

- [Mondrianum 2](#)
- [Developer Color Picker](#)
- [Hex Color Picker](#)
- [Shade](#) : «A Better Color Picker» (48\$)

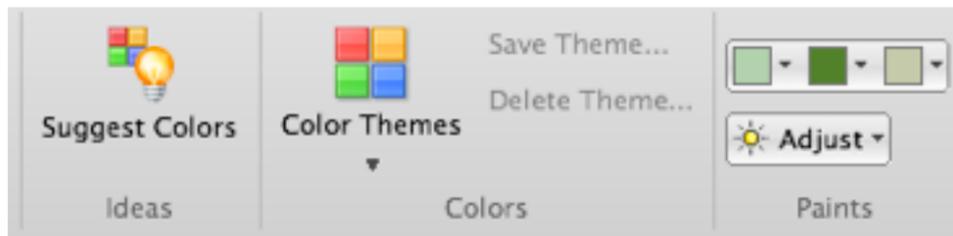
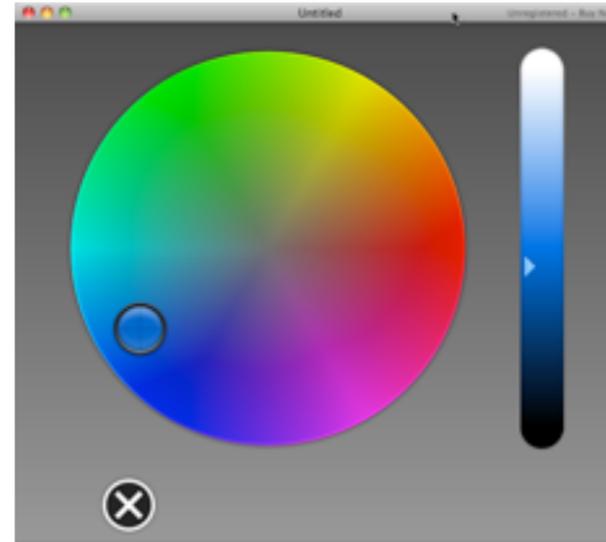
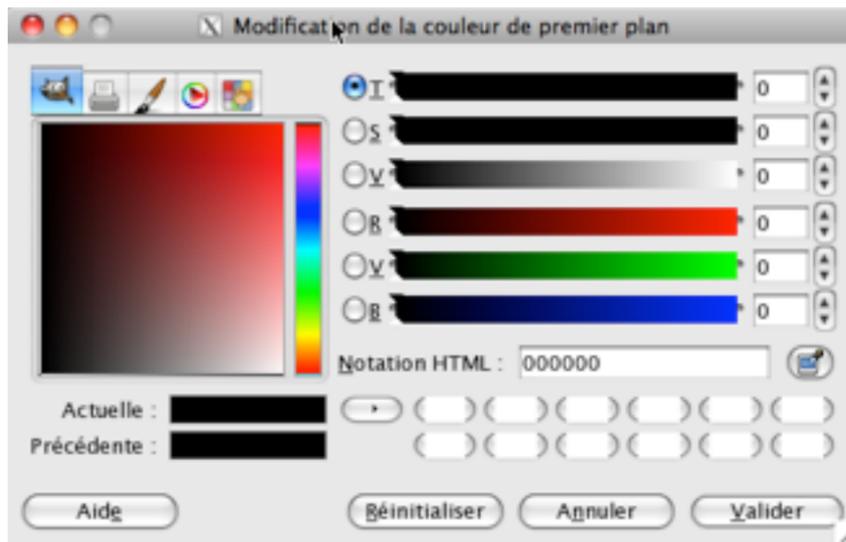


Le panneau de couleur Adobe

Adobe propose dans les logiciels de sa «Creative Suite» de choisir entre le panneau Couleur standard de MacOS X ou celui de la suite.

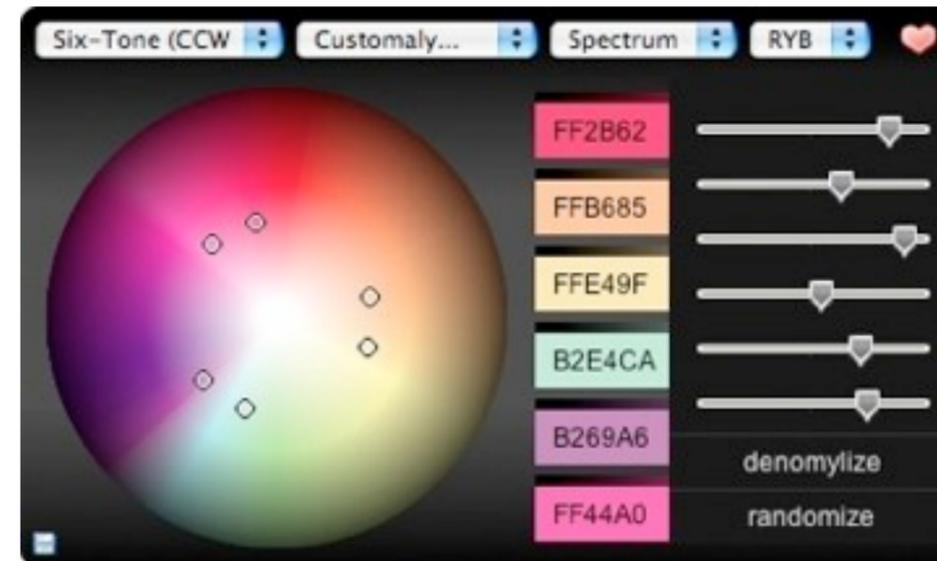
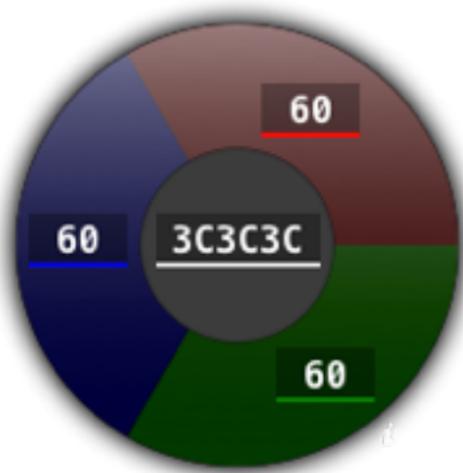


Les autres logiciels



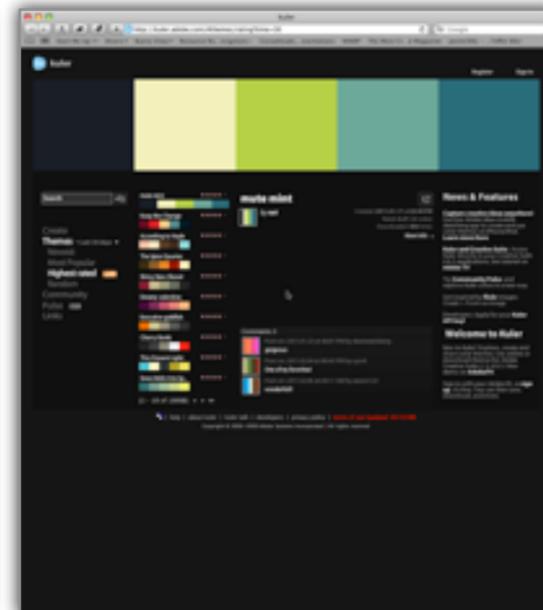
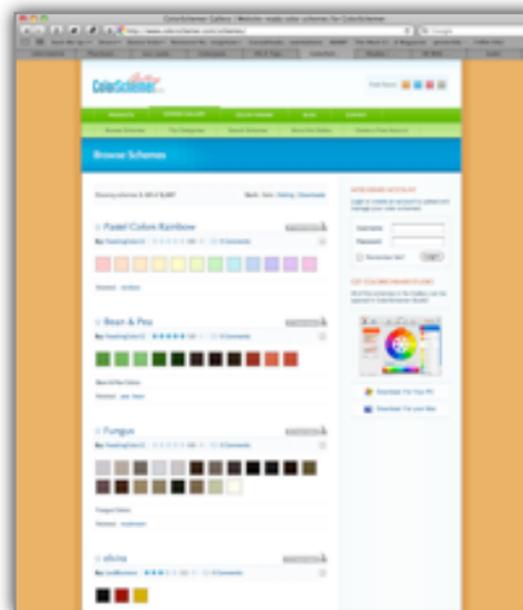
Widgets pour Dashboard

- [ColorSchemer Galleria](#)
- [Color Theory](#)
- [RGB Convertor Widget](#)



Librairies d'harmonies

- [Color Schemer gallery](#)
- [Adobe Kuler](#)
- [Daily Color Scheme](#)
- [Colours Lovers](#)
- [Code-Couleur \(FR\)](#)



Outils en ligne

- [Color Rotate](#)
- [Color jack](#)
- [Color Galaxy](#) (Affiche la palette crayola, netscape, x11, IE, windows, etc...)

- [ColorHunter](#) (Affiche la palette de couleur d'une image)
- [Color Palette Generator](#) (Affiche la palette de couleur d'une image)

- [Cercle chromatique accessible](#)
- [Color blind web page filter](#) (permet de voir une page web comme la voit un déficient visuel)

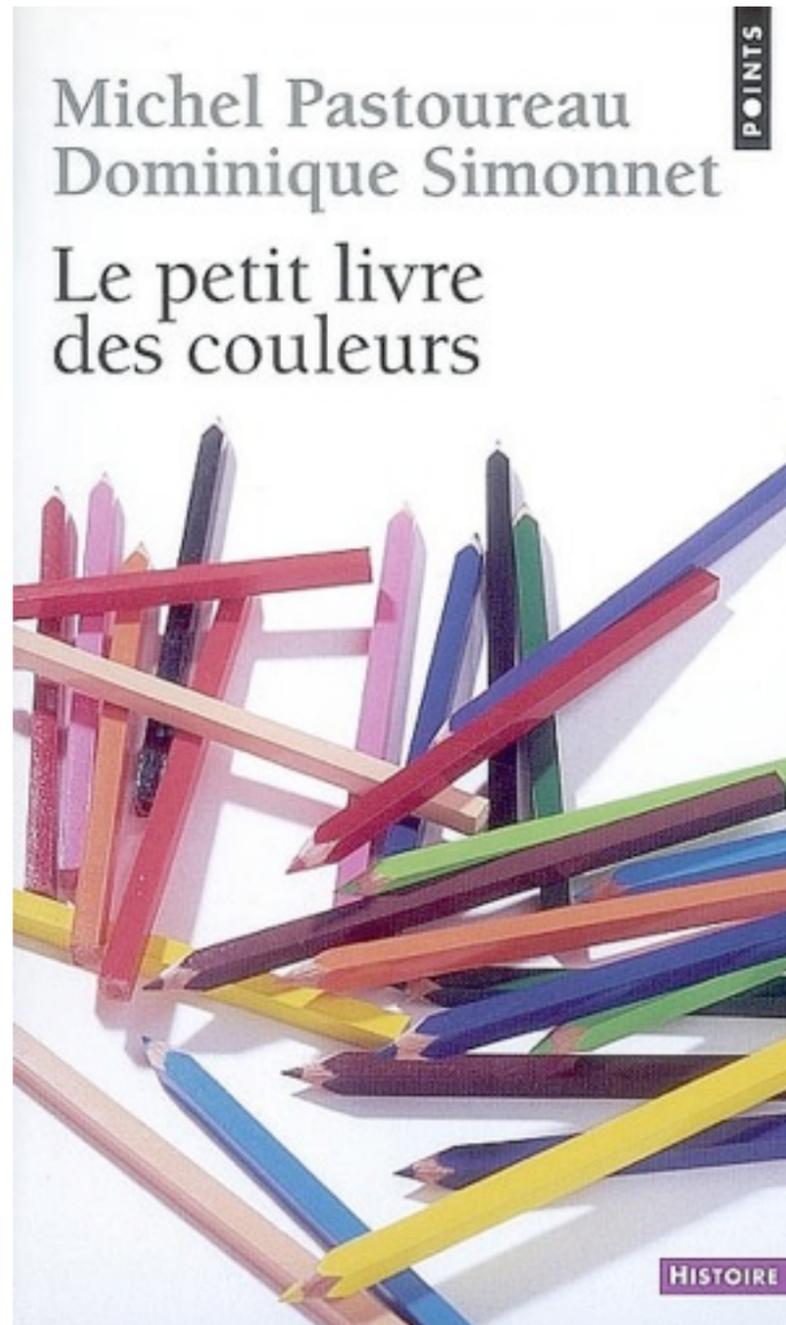
Partie 3

Références

Ouvrages



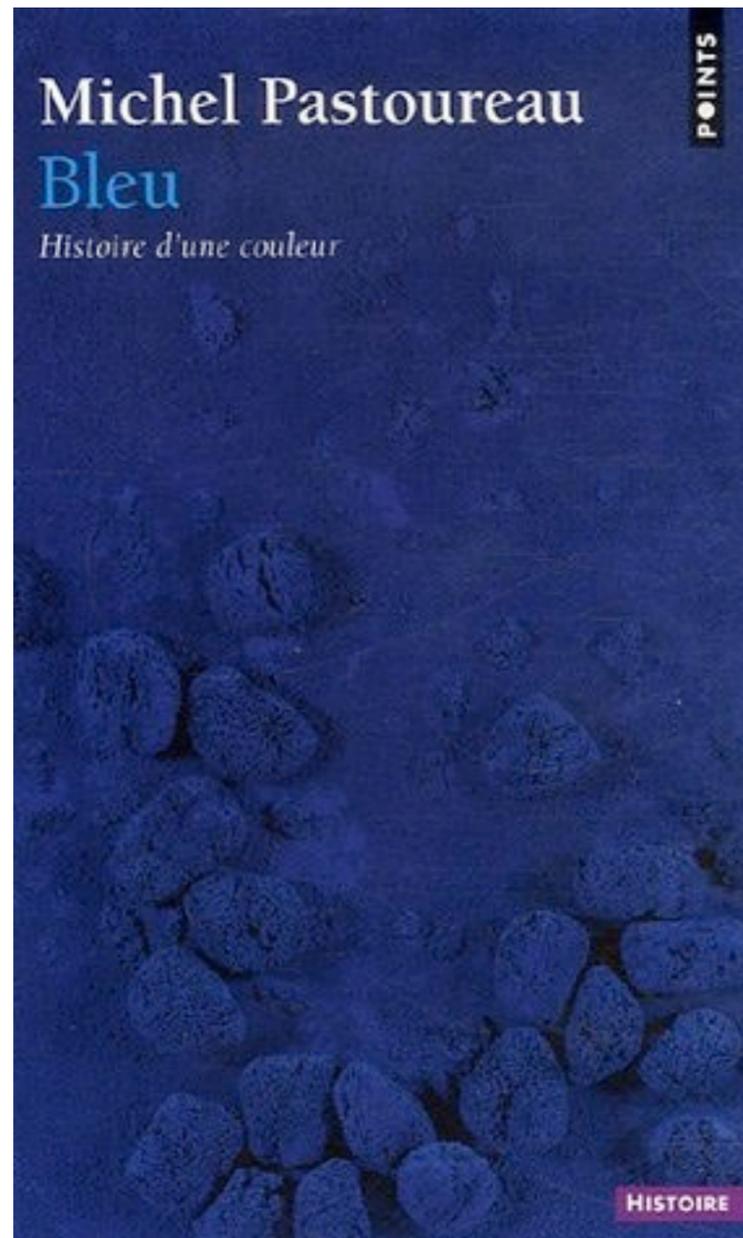
Le petit livre des couleurs



Le petit livre des couleurs *Michel Pastoureau*

- **Poche** : 121 pages
- **Editeur** : Points
- **Collection** : Points histoire
- **Langue** : Français
- **ISBN-10** : 2757803107
- **ISBN-13** : 978-2757803103

Bleu



Bleu

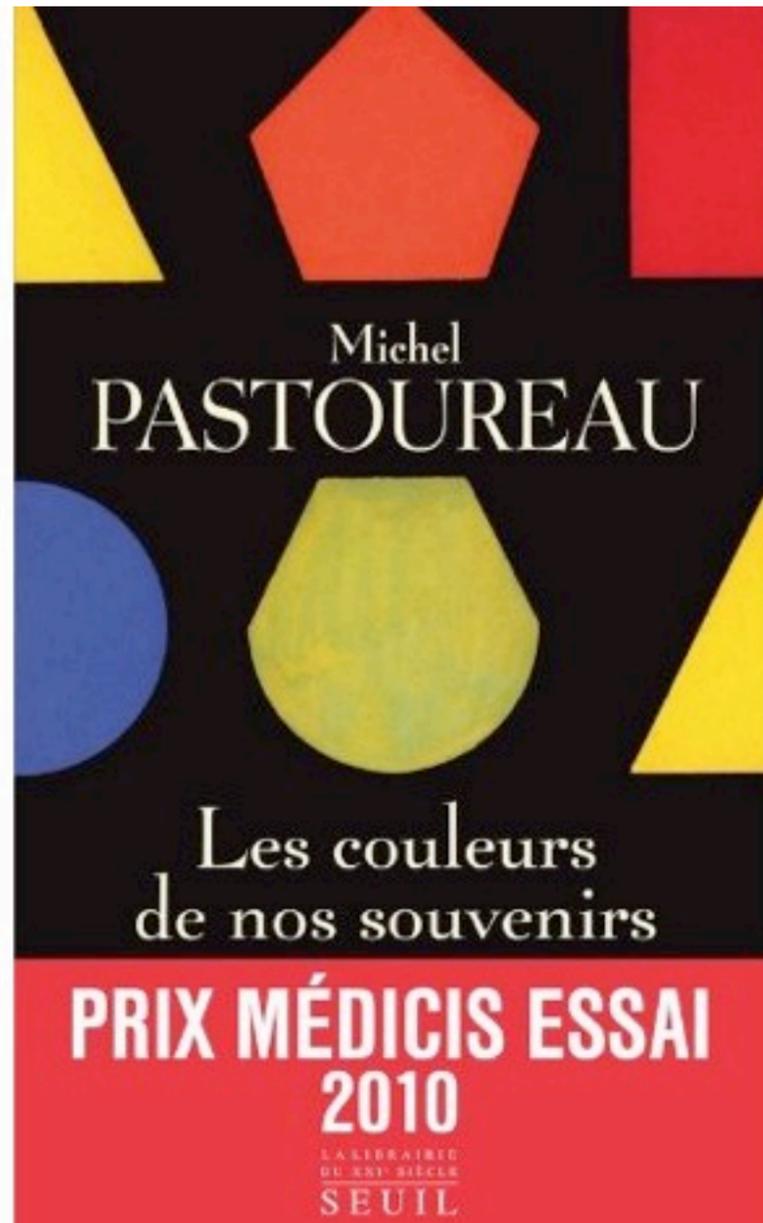
Michel Pastoureau

- **Poche** : 216 pages
- **Editeur** : Seuil
- **Collection** : Points histoire
- **Langue** : Français
- **ISBN-10** : 2020869918
- **ISBN-13** : 978-2020869911

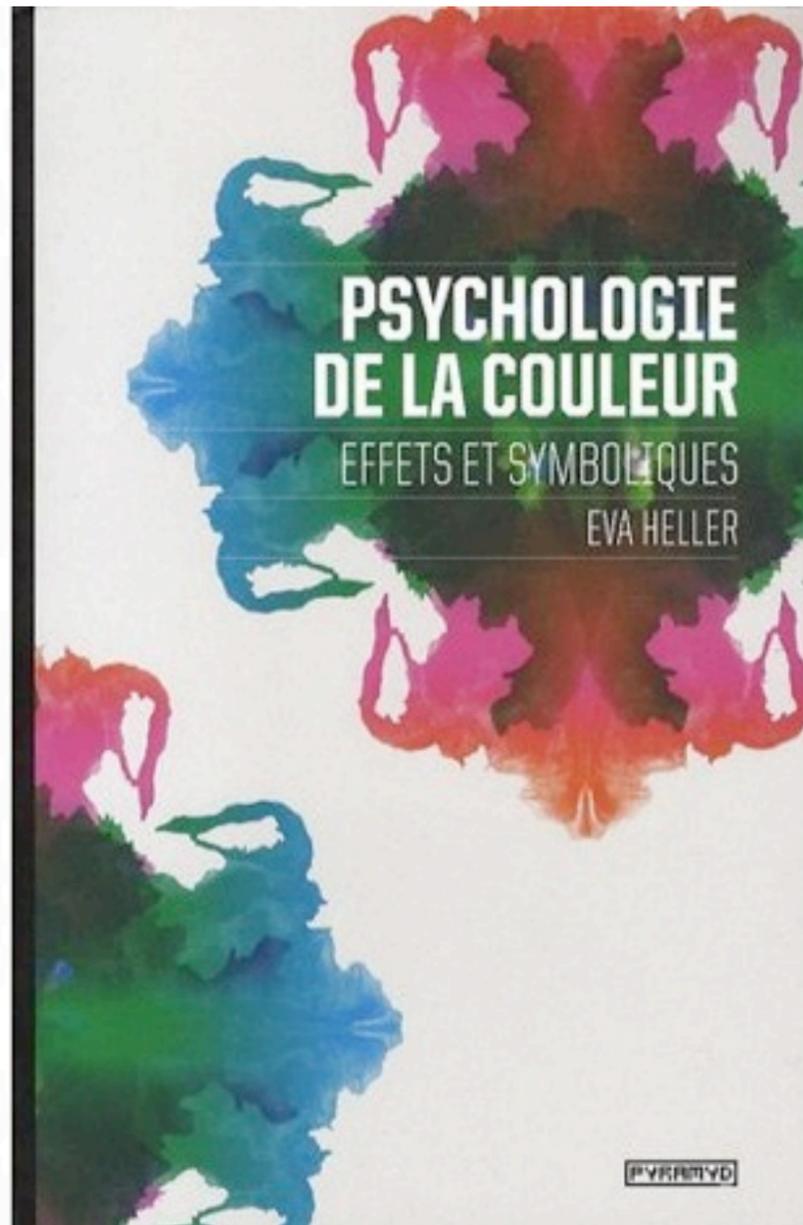
Les couleurs de nos souvenirs

La couleur de nos souvenirs *Michel Pastoureau*

- **Poche** : 257 pages
- **Editeur** : Seuil
- **Collection** : Points histoire
- **Langue** : Français
- **ISBN-10** : 2757803107
- **ISBN-13** : 978-2020966870



Psychologie de la couleur



Psychologie de la couleur *Eva Heller*

- **Broché** : 263 pages
- **Editeur** : Editions Pyramyd
- **Langue** : Français
- **ISBN-10** : 2350171566
- **ISBN-13** : 978-2350171562

The Smashing Book #1



The Smashing Book #1
Collectif • Smashing Magazine

Achat en ligne uniquement sur
<https://shop.smashingmagazine.com/>

Revues • Magazines • etc...



Vous et Votre Mac n°60



«Le panneau Couleurs de Mac OS X, omniprésent, mais si mal utilisé...»

Courrier International n°1051/1052



«La palette colorée de Goethe»

Expos & conférences



La couleur au Moyen Âge



A la période médiévale, la couleur était synonyme de lumière, de joie, de richesse. En essayant d'en percer les secrets de fabrication, la couleur des mondes célestes et spirituels (à travers vitraux, orfèvrerie et peinture) et la couleur dans l'univers de la vie seigneuriale (avec les tapisseries et les tissus) seront évoquées.

Visites conférences

Durée : 1 h 30



Musée de Cluny - Musée national du Moyen Âge
6 place Paul Painlevé
75005 Paris

Le noir est une couleur



"Le noir est une couleur", un mot d'ordre lancé par Matisse - peintre de la couleur par excellence -, qui fournit le thème d'une exposition majeure organisée en 1946 à la galerie Maeght, rassemblant Braque, Matisse, Bonnard, Van Velde...

Soixante ans après, c'est aussi le titre d'une exposition organisée à la Fondation Maeght, installée à Saint-Paul-de-Vence, rendant hommage à cet événement fondateur - ainsi qu'à son initiateur, Aimé Maeght - d'une fondation qui possède à présent une des plus importantes collections d'art moderne au monde.

Fondation Maeght,
jusqu'au 5 novembre 2006.



Fondation Marguerite et Aimé Maeght
06570 Saint-Paul, France

reconnue d'utilité publique

Haut en couleur



L'exposition Haut en couleur présente un ensemble exceptionnel de céramiques réalisées par Fernand Léger à la fin de sa carrière, comme un prolongement et un aboutissement de sa production picturale. Vers 1950, la céramique occupe une place privilégiée au sein de sa création. Comme Picasso, Chagall ou Braque, à la même époque, Léger s'initie à cette technique au cours de séjours réguliers sur la Côte d'Azur. il collabore avec deux anciens élèves de son atelier installés à Biot, le céramiste Roland Brice et son fils Claude. Le peintre se passionne pour cette technique qui lui permet de sortir du cadre du tableau de chevalet et d'ouvrir la peinture à des dimensions nouvelles : le relief et la monumentalité. Abordant la céramique avec l'œil du peintre, Léger joue sur les reliefs pour dynamiser ses compositions et animer son célèbre cerne noir. en quelques années, il passe de la production de petits reliefs à des projets monumentaux. ses sculptures polychromes, conçues pour l'espace public, réalisent son ambition d'un art pour tous.

MUSEE FERNAND LEGER

Du 20 novembre 2010 au 16 mai 2011

Questions

Réponses