



La couleur

Vaste sujet

Parler de la couleur est un vaste sujet qui à lui seul représente plus 12 heures de vidéo dans les différentes formations que j'ai suivi. C'est donc un sujet immense mais il ne faut pas s'effrayer ou vouloir tout appréhender en une fois.

Je vais aller très vite sur les notions théoriques et plus détailler les travaux pratiques. Vous aurez accès à ce support et donc pouvoir revenir sur les différentes notions abordées.

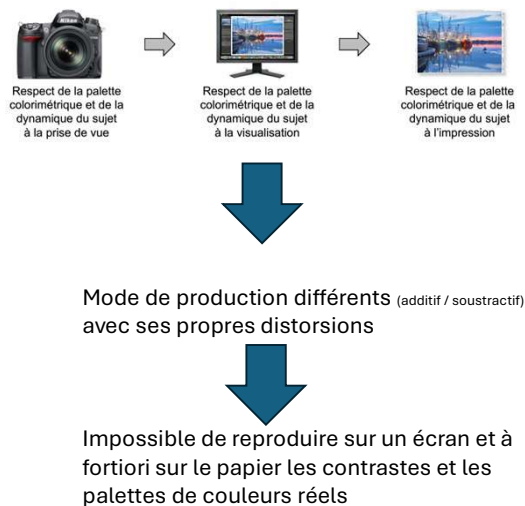
Nos nouveaux amis ne devront pas s'effrayer si des notions abordées ce soir leur sont inconnues, nous sommes tous passés par cette phase où chaque terme technique est du chinois.

Et je peux affirmer, en me mettant dans le lot, que nous avons toujours à apprendre.

Clic diapo 2

Entre objectivité et subjectivité

- Pour les photographes
- La perception de la couleur n'est pas scientifique



Il me fallait limiter mon intervention à notre champ d'action de notre état de photographe, mais vous verrez qu'en fait de réduction le résultat est plutôt une complexité.

clic

La couleur d'un objet n'est pas fixe car elle est influencée par un environnement : source lumineuse, lieu d'observation, pour n'en citer que 2

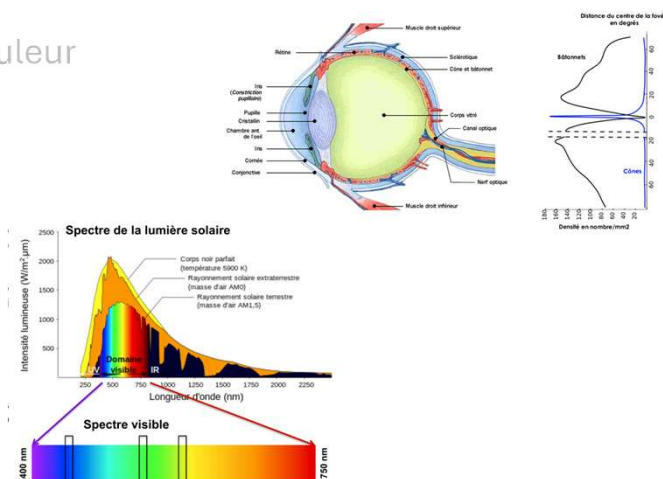
Malgré les progrès techniques il n'est pas possible de représenter toute l'étendue de la couleur comme nous ne le pouvons non plus entre les écarts de luminosité. Nous avons donc des choix à opérer.

Clic diapo 3

Entre objectivité et subjectivité



- *Pour les photographes*
- La perception de la couleur n'est pas scientifique
- La vision humaine
- Spectre de la lumière



Nos yeux analysent la couleur grâce à des transmetteurs et la transforment en signaux électriques, notre cerveau interprète ce signal.
Si le système est partagé par tous, notre cerveau ne donne pas le même résultat.
De plus nos yeux sont mieux équipés pour être sensible à l'intensité lumineuse qu'aux couleurs.
Nous ne voyons qu'une toute partie du spectre lumineux.

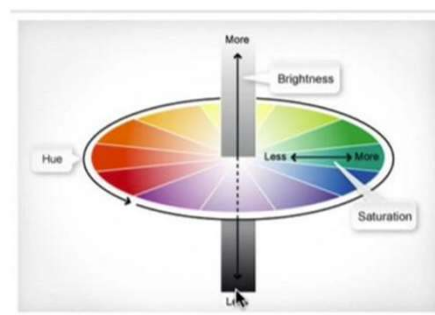
Clic diapo 4

Entre objectivité et subjectivité

- Pour les photographes
- La perception de la couleur n'est pas scientifique
- La vision humaine
- Spectre de la lumière

- Représentation de la couleur

- Teinte
- Saturation
- luminosité



La représentation de la couleur passe par des codes mathématiques qui ne sont pas tous explicites, ni facilement compréhensibles, ils font appel à des notions complexes.

La couleur se détermine par trois éléments :

Clic

Nous pouvons pour mieux la comprendre la représenter comme ceci :

Clic

Clic diapo 5

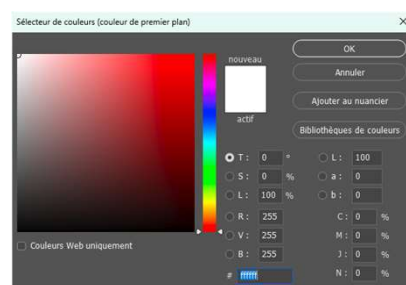
Entre objectivité et subjectivité



- Pour les photographes
- La perception de la couleur n'est pas scientifique
- La vision humaine
- Spectre de la lumière
- Représentation de la couleur
 - HSL
 - HSV ou HSB
 - HCV ou HCL

Traduit en français

TSL



Il existe plusieurs représentations de la couleur, comme notre langue est pauvre en subtilité, le passage de l'anglais au français peut nous amener à confondre certaines notions :

Clic

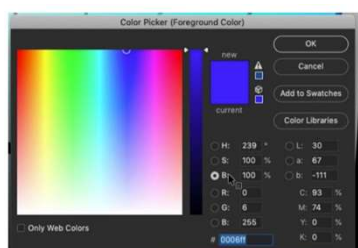
Clic

Clic diapo 6

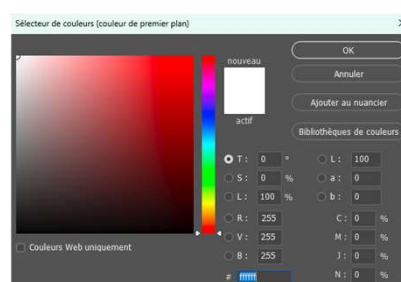
Entre objectivité et subjectivité



Traduit en français



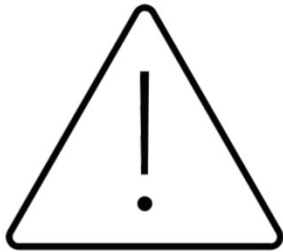
Traduit en français



La traduction ici dans PS peut être trompeuse.

On remarque la traduction de Lighness par Luminosité et de Brightness par aussi luminosité !

Clic diapo 7



STOP !

Mis à disposition prochainement sur le site :

- Colorimétrie : Maitrise de la couleur dans la chaine graphique (3151A Colorimétrie)
- L'harmonie des couleurs, Couleurs primaires et synthèses de couleurs, la perception des couleurs, reproduire un style colorimétrique (5 supports de l'atelier LR)
- Ce support

Mais aussi en archive :

- En 2022-2023
 - o Espace négatif
 - o L'équilibre des masses
- En 2023-2024
 - o Espaces colorimétriques et profils colorimétriques
 - o Calibrage des écrans, du boîtier
 - o La composition

J'arrête car ce n'est pas le sujet !

Je vous renvoie à des exposés passés ou futurs sur telles ou telles notions. Si ces sujets vous intéressent, n'hésitez pas à vous tourner vers Jean Christophe et Philippe pour les inscrire à un de nos forums.

Il a été organisé il y a quelques années un stage proposé par la fédération sur la colorimétrie pour les photographes. Support disponible sur le site.

Je vous mets aussi à disposition 5 supports de l'atelier LR abordant tous les thèmes listés ici.

Bien évidemment vous aurez à disposition le support de ce soir car pour ne pas rallonger la soirée et laisser du temps à la commission exposition je vais aller très vite.

En 2023-2024, j'ai fait une intervention sur les espaces et les profils colorimétriques que vous retrouver sur le site, la même année vous trouverez également 2 supports sur des thème complémentaires et en 2022-2023 l'espace négatif et l'équilibre des masses qui sans parler de la couleur est important d'avoir en tête pour l'exposition de l'année prochaine.

Clic diapo 8

Encore plus subjectif !

- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique
- Le poids des couleurs
- Perception des couleurs

Le sujet de ce soir est encore plus subjectif, il a fait l'objet de très nombreux travaux d'abord chez les peintres avant que nous photographes nous puissions nous pencher sur la question.

En effet, avant l'invention de la pellicule couleur nous n'avions pas ce genre de problème à régler.

Quoi que la représentation de la couleur en noir et blanc est à lui tout seul un sujet. Il pourra faire l'objet d'une intervention à un forum.

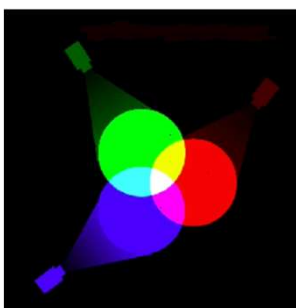
Clic diapo 9

Encore plus subjectif !

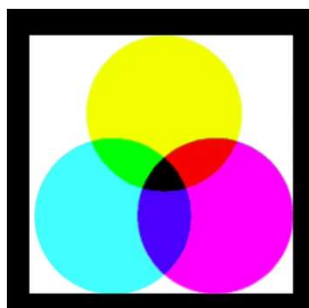


- Théorie de la couleur

Synthèse additive (informatique)










Synthèse soustractive (impression)



Les représentations de la couleur :

RVB
CMJN
LAB
TSL

COULEUR		C = 78		R = 111
		M = 76		V = 61
		J = 0		B = 255
		N = 0		

Comme je vous l'ai dit précédemment je ne vais pas aborder la théorie de la couleur, je ne vais pas non plus revenir sur les harmonies chromatiques que j'avais abordé lors d'un précédent forum.

Je vais tout de même rappeler rapidement quelques notions pour vous mettre l'eau à la bouche et aussi vous donner les moyens de peser les couleurs :

Clic

La matérialisation de la couleur est différente en fonction du support :

- Sur un écran ce sont des LED qui s'allument, elles sont, verte, bleue ou rouge, lorsqu'elles s'ajoutent elles donnent une nouvelle couleur. Toutes les trois ensemble cela donne du blanc.

Nous sommes dans la synthèse additive.

- Sur du papier, ce sont des encres cyan, magenta et jaune auxquelles on ajoute du noir pour le contraste. Leurs associations donnent d'autres teintes, et toutes les 3 donnent du noir (ou presque).

Nous sommes en présence de la synthèse soustractive, appelée comme cela car cela soustrait de la lumière par absorption de certaines longueurs d'ondes du spectre.

il existe plusieurs représentations de la couleur qui ont toutes un intérêt.

Clic

Le RVB est une représentation informatique difficilement interprétable par l'homme.

Le N du CMJN est fait pour ajouter du contraste aux impressions. Il s'agit là des impressions par jet d'encre.

A noter que l'utilisation de cette synthèse, appelé épreuve, n'est fait que pour contrôler que toutes les couleurs de notre image sont bien restituables. C'est pourquoi il est inutile, lors de la transmission à imprimeur, d'accompagner votre photo de ce profil.

LAB : luminosité les axes a et b correspondent chacun à 2 teintes. Très utile particulièrement pour la correction de la balance des blancs.

TSL : c'est la plus parlante car elle dit la teinte, la saturation et enfin la luminosité.

Clic

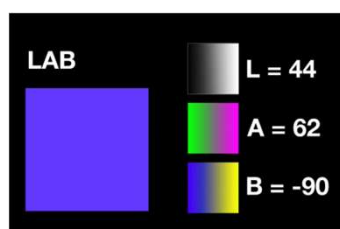
Voyez que cette couleur décrite dans les 2 méthodes n'est pas interprétable par l'homme. C'est pourquoi les 2 autres sont intéressantes.

Clic diapo 10

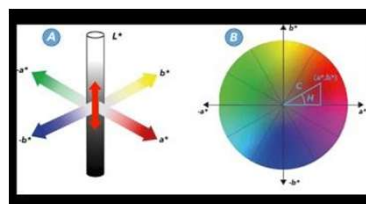
Encore plus subjectif !



- Théorie de la couleur



Autre représentation de la couleur : **LAB**



Gris moyen

Couleur chaude,
couleur froide

Utile pour voir une
dominante de couleur.
Voir_R000636,_ORO4568,_ORO8603

Vous utiliserez ce mode LAB pour vérifier si votre image a une dominance de couleur.

Clic

En effet l'axe a et l'axe b vont de -100 à +100.

ici nous avons en « a » un chiffre positif, nous pouvons en déduire que la teinte est constituée de plus de magenta que de vert, en « b » plus de bleu que de jaune puisque le nombre est négatif.

Clic

Voici comment représenter le mode LAB : 3 dimensions, L de haut en bas du blanc au noir. Le centre correspond à un gris moyen un peu plus sombre = valeur 50.

Clic

Pour les deux autres axes voici un moyen mnémotechnique : Une couleur froide est le bleu, pour l'axe b (s'il faisait -100° nous serons tout bleu). A l'inverse s'il faisait +100° nous virions au rouge (ou magenta) pour l'axe a.

Comme chaque couleur chaude est associée à une couleur froide vous pouvez facilement en déduire que face au bleu c'est le jaune et face au rouge c'est le cyan.

Clic

Voici l'utilité de ce mode.

Appel à Jean pour la démonstration. Voyons sur une image (R000636) ce que cela donne. Il faut pointer un pixel qui normalement est gris neutre (ou blanc). Sur un deuxième exemple (_ORO4568).

Une petite astuce : sur la troisième (_ORO8603). Lorsque l'on a des difficultés à trouver un pixel gris moyen et donc la dominante de couleur, il est possible d'augmenter la vibrance et la saturation au maximum. Le but n'est pas de faire joli mais d'arriver à bien séparer les couleurs. Ensuite il faut jouer sur les deux curseurs de la balance des blancs pour avoir le meilleur réglage qui sépare les couleurs.

Remarquez que l'axe « b » est celui de la température (utile pour réchauffer les couchers de soleil ou pour rendre plus blanc bleu la neige)

La démonstration est faite ici par le filtre Caméra RAW mais pourrait être faite dans LR ou dans tout autre programme de Pst traitement.

Clic diapo 11

Retour Power Point

Encore plus subjectif !

- Théorie de la couleur

Représentation de la couleur ...

Mais aussi : TSL

Roue dite RVB, basée sur la teinte,



Parce que les autres représentations sont difficiles à interpréter pour nous il a été inventé le mode d'interprétation TSL qui est basé sur la teinte (nom de la couleur), la saturation et la luminosité. La teinte est représentée par une roue chromatique dite RVB.

Clic

Dite RVB car le rouge est l'opposé du cyan, l'opposé du bleu est le jaune l'opposé du vert est le magenta.

Il existe d'autre roue chromatique où les couleurs opposées ne sont pas les mêmes, toutefois elles ont pour principe commun de représenter les teintes de 0 à 360°.

Certaines font démarrer le rouge au nord (plus conforme aux habitudes marine de notre région)

Clic diapositive 12

Encore plus subjectif !

- Théorie de la couleur

La représentation de la couleur : **TSL**

Représentation 2D

Le centre est blanc
ou gris en fonction
des modèles



Teinte = Quelle couleur ?
Saturation = Quelle quantité ?



Malheureusement elle ne nous donne qu'un aspect de la représentation de la couleur : la teinte. Pour voir l'autre élément de caractéristique, il nous faut cette représentation :

Clic

Ce cercle représente la saturation. En périphérie on a la teinte pure (avec une saturation 100%; plus on se rapproche du centre plus la quantité de couleur est faible pour atteindre le blanc ou le gris.

Clic

Elle répond aux 2 questions

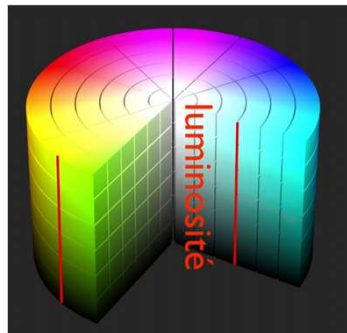
Clic diapositive 13

Encore plus subjectif !

- Théorie de la couleur

La représentation de la couleur : **TSL**

Représentation 3D



Pour représenter le 3^{ème} élément de la couleur nous avons besoin d'un modèle 3D

Clic

La luminosité va de 0 à 100 du blanc au noir. En effet le curseur L permet d'éclaircir ou d'assombrir la teinte : du foncé au pastel.

Montrer dans PS Jean les échelles de la teinte, de la saturation et de la luminosité

Encore plus subjectif !

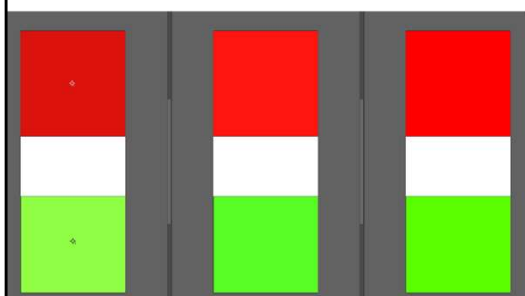


- Théorie de la couleur

Gérer les couleurs

_MG_2191.jpg

Des résultats très différents en fonction de l'espace



Valeurs Rouge			
LAB	L	a	b
ProPhoto RGB	63	128	123
Adobe RGB (1998)	63	90	78
sRGB	64	81	79
RGB	R	G	B
ProPhoto RGB	255	39	10
Adobe RGB (1998)	255	0	0
sRGB	255	0	0
TSL	T	S	L
ProPhoto RGB	7°	95%	100%
Adobe RGB (1998)	0°	100%	100%
sRGB	0°	100%	100%

Valeurs Vert			
LAB	L	a	b
ProPhoto RGB	98	-122	128
Adobe RGB (1998)	82	-108	89
sRGB	88	-79	81
RGB	R	G	B
ProPhoto RGB	104	255	19
Adobe RGB (1998)	82	255	0
sRGB	8	255	0
TSL	T	S	L
ProPhoto RGB	37°	96%	100%
Adobe RGB (1998)	88°	100%	100%
sRGB	129°	100%	100%

Je vous rappelle souvent d'être vigilant d'accompagner vos images du profil.

Voici la démonstration :

Jean : voici une photo **Jpeg** importer dans PS (le programme n'a pas d'importance) dans l'espace colorimétrique incorporé (faire voir le profil en bas à gauche de l'espace de travail sRGB). Activer l'outil Echantillon de couleur I (2 fois ?) puis pointer le pixel juste au-dessus de la croix. Afficher les valeurs en RVB.

Faire une copie de la même photo, ouvrir une deuxième fois mais en choisissant de modifier en fonction de l'espace de travail Prophoto, qui est l'espace dans lequel je travaille toujours. Parce que le plus large dans ceux qui peuvent être affichés.

Afficher les valeur sRGB.

Réorganiser l'affichage en vertical puis passer d'une photo à l'autre et constater que les valeurs ne semblent pas très différentes. Et pourtant si on change l'espace en TSL les valeurs sont très différente, en particulier la teinte.

Montrer les valeurs colorimétriques.

Voici une autre preuve irréfutable :

Créer un nouveau document : 400 par 1000 pixels. Dans le sélecteur de couleur choisir la couleur d'avant plan T 97 S 96 L 100 et la couleur d'arrière plan T 7 S 96

L 100.

Tracer en haut un carré (outil U) avec Maj pour un carré. Remplir avec l'avant plan Alt Backspace. Désélectionner.

Tracer en bas un nouveau carré et remplir avec la couleur d'arrière-plan Ctrl Backspace.

Après avoir déverrouillé le calque d'arrière plan, nous dupliquons le calque dans un nouveau document. Calque > Dupliquer le calque Nx document.

Ensuite par Edition Convertir en profil nous changeons d'espace colorimétrique. Nous passons en Adobe 98.

Nous recommençons le processus de copie du calque à partir du 1^{er} document puis convertir en s RVB.

Nous passons ensuite dans un affichage vertical pour comparer les couleurs.

Nous n'avons pas du tout la même représentation. On en déduit que les valeurs de colorimétrie sont relatives à votre espace de couleur.

En effet comme va nous le montrer Jean, La valeur RVB de la même couleur n'est maintenant pas identique (si le vert, ou le rouge) on une valeur de 255, les 2 autres valeurs ont été modifiées. Il faut retenir que toute image doit être accompagnée par d'un profil colorimétrique au risque de voir votre photo pas tout à fait comme vous la voyez sur votre écran.

Retour Power Point

Clic diapo 15

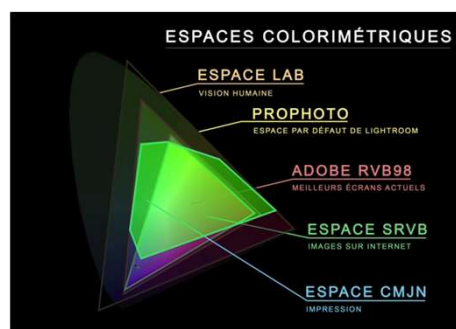
Encore plus subjectif !



- Théorie de la couleur

Attention à votre espace colorimétrique

Le profil est indispensable pour interpréter



Clic

Je vous ai fait voir lors d'un précédent forum les différents espaces colorimétriques : voici le LAB qui correspond à la vision humaine, le Prophoto (nous plaçons la couleur verte pure valeur RVB : 0, 255, 0, elle se situe presque en haut du triangle de représentation),

Si maintenant je passe en Adobe RVB98 (la représentation du vert pur est aussi au sommet du triangle) mais on voit tout de suite que les valeurs RVB sont les mêmes et pourtant cela ne correspond pas à la même couleur que précédemment.

Idem pour l'espace sRGB image Internet

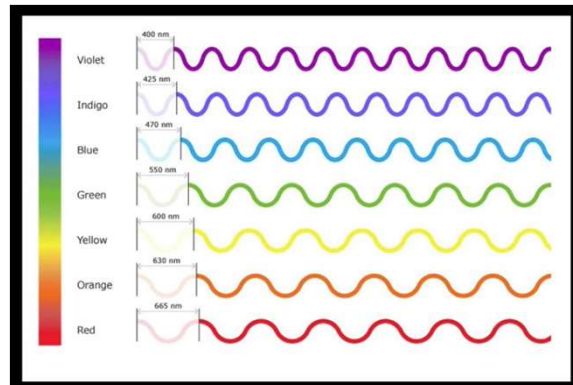
Lorsque d'un photographe à l'autre on parle teinte il faudra donc échanger les valeurs en mode LAB et pas dans une autre représentation.

Pour notre exposition où le thème est la couleur, il faudra être attentif aux couleurs qui pourront être reproduites surtout si celles-ci sont relativement saturées.

Clic diapo 16

Encore plus subjectif !

- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique



Après avoir abordé les représentations de la couleur, nous allons voir comment se servir de la couleur.

Clic

Au même titre qu'en musique où les doigts du guitariste ne se posent pas au hasard sur les cordes, les couleurs d'une image seront plus ou moins en harmonie.

Clic

Parce que le rayon lumineux qui frappe une surface vibre à une vitesse différente, le rayon nous apparaît de différentes teintes.

Le propos ici n'est pas de savoir comment en post-traitement, comment changer une couleur dans une image pour qu'elle soit plus attrayante, il s'agit de connaître les règles et ainsi d'être plus attentif à la prise de vue parce que vous tiendrez compte de ces règles esthétiques.

L'harmonie des couleurs a un but esthétique elle permet aussi de véhiculer un message, une émotion.

Comme je vous l'ai dit précédemment je ne vais pas aborder des notions complexes de la couleur, je ne vais pas non plus revenir sur les harmonies chromatiques que j'avais abordé lors d'un précédent forum. Ceux qui le souhaite

peuvent le retrouver sur le site.

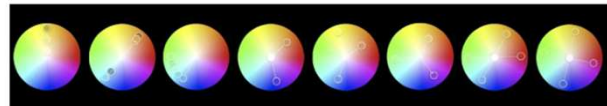
Clic diapo 17

Encore plus subjectif !



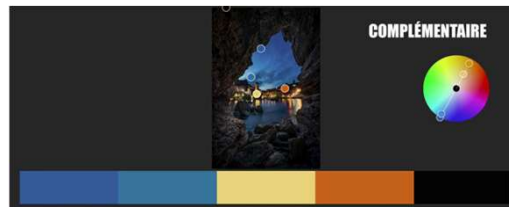
Les familles d'harmonies : **I V Y X**

- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique



- Monochrome et complémentaire

I



Il existe plusieurs harmonies considérées comme souhaitables : Je ne vais pas ici vous prouver que ces notions n'ont rien d'un concept abscons mais qu'elles ont été éprouvées par les peintres au fil des siècles.

Amusez vous lorsque vous voyez une peinture à comprendre les harmonies qui ont été choisies par l'artiste.

Vous trouverez aussi sur le site du club un document tiré d'un forum précédent.

On peut les représenter sous la forme de lettres **Clic**

Pour rappel, en voici quelques unes :

Clic la monochrome; le I est sur un rayon de la roue chromatique

Clic la complémentaire; le I passe par le centre de la roue. Les 2 couleurs n'ont pas idéalement la même position sur leur rayon respectif. J'en reparlerai.

Clic diapo 18

Encore plus subjectif !



Les familles d'harmonies : **I V Y X**

- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique



- Analogue ou diade

V



L'harmonie dite analogue est composée de 2 teintes adjacentes (jusqu'à 180° maximum); Sur ce premier exemple **Clic** l'ambiance est donnée par les 2 teintes très resserrées.

Evidemment elles peuvent varier en luminosité et / ou saturation l'une par rapport à l'autre. Comme nous le verrons plus tard, cette variation permet un équilibre dans la photo.

Clic Voici un exemple où la saturation plus forte du violet permet de donner plus d'impact à l'image. Sur cet exemple les deux teintes sont presque éloignées de 180°.

La diade est une autre harmonie composée de 2 teintes. Elles sont suffisamment éloignées l'une de l'autre pour ne pas être confondue avec une harmonie Analogue mais pas trop pour se rapprocher d'une complémentaire. En voici un exemple **Clic**

L'ambiance de ces images sont souvent particulière car le contraste est plus doux qu'avec une complémentaire.

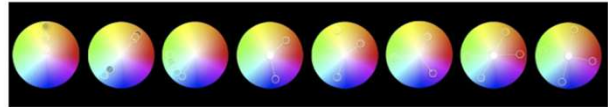
Clic diapo 19

Encore plus subjectif !



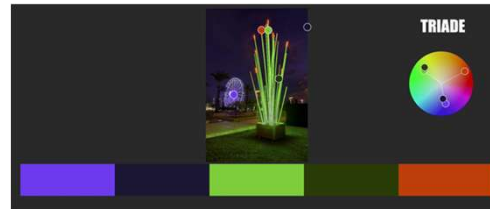
- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique

Les familles d'harmonies : I V **Y** X



Y

- Triade



Le Y représente les complémentaires partagées **Clic**

Pour se la représenter, on part d'une complémentaire (ou adjacente) dont l'un des bras est divisé en 2 en équilibre par rapport à l'axe.

Lorsque cet écart est de 120° et donc que les teintes sont à équidistance, on appelle cela une harmonie triade **Clic**

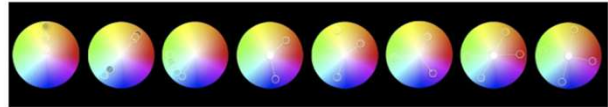
Clic diapo 20

Encore plus subjectif !

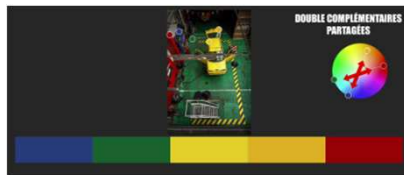


Les familles d'harmonies : I V Y X

- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique



- Double complémentaire partagée, Carré X



Et le X l'harmonie double complémentaires partagées **Clic**, il s'agit de deux couples de teintes complémentaires placées en opposition. **Clic** Lorsqu'elles sont séparées de 90° on l'appelle tétrade ou carrée. Cette dernière est rarement observable dans la nature.

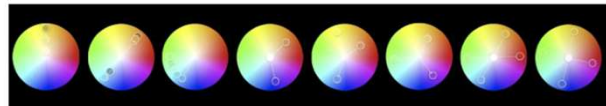
Clic diapo 21

Encore plus subjectif !

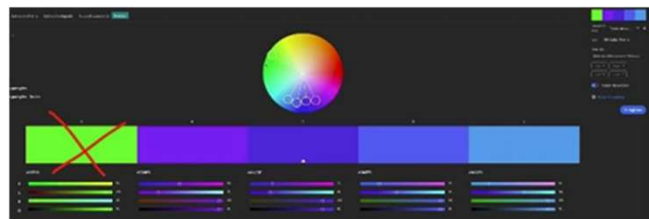
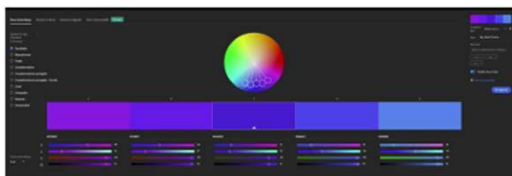


Conseil pour débiter : « **less is more !!!** »

- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique



- Voici 2 thèmes l'un correct l'autre perfectible



Pour votre pratique photographique, le moins est le meilleur, je vous conseille d'essayer de construire vos images avec uniquement 2 couleurs; cela tombe bien c'est la version complémentaire que nous demande la commission exposition.

Clic

Voici un exemple de thème très harmonieux, cela correspond parfaitement à une harmonie

Oui analogue !

Clic

Le 2^{ème} thème est gêné par la couleur verte qui dénote. A la prise de vue il aurait fallu essayer d'exclure cette partie. Au besoin on peut aussi intervenir au post-traitement.

Clic diapo 22



Voici l'exploitation sur une image que nous pouvons en faire.

Voici l'extraction automatique des couleurs : vous avez la représentation de la palette et de la roue chromatique.

Clic

En bas et les choix de l'auteur (enfin de moi !) L'enjeu est de trouver les couleurs perçues.

Images du concours IP couleur celle-ci classées 3^{ème}. L'harmonie pourrait évoluer vers une triade ou une complémentaire partagée. Forme Y.

Sachant que cela aurait pu être choisi en studio.

Ces éléments sont issus du site Adobe Color que Jean va vous décrire.

Clic diapo 23

ADOBE COLOR

- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique

Importer une image
Analyser l'harmonie
Chercher les améliorations
Modifier à la marge

Description d'Adobe Color

Accessible pour tous

Sauf l'option d'exportation de la palette pour ceux qui n'ont pas l'abonnement Créative Cloud
Idem, restriction pour l'onglet LAB qui nécessite un abonnement à Adobe Stock; mais cet onglet correspond plus aux travaux d'infographiste.

Le lien pour le site :

<https://color.adobe.com/fr/create/image>

Nous allons voir comment se servir de l'outil. Il est accessible pour tous sauf quelques usages. Vous trouverez sur le support le lien vers le site de Adobe Color

Visionnage de l'interface Adobe Color

Il y a 5 menus principaux :

Créer (qui nous intéresse ce soir), Explorer qui donne un choix d'inspiration à partir du thème extrait, les tendances du moment, l'onglet Lab qui est à l'usage des illustrateurs puisqu'il s'agit ici de faire peindre à partir d'une palette des dessins vectoriel, et enfin le dernier menus il s'agit d'une bibliothèque que l'on se constitue.

Les 3 premiers sont accessibles à tous, les autres uniquement avec l'abonnement.

Revenons sur Créer :

Autre élément réservé aux abonnés c'est l'élément de droite qui est l'exportation et l'enregistrement du thème finalisé (avec entre autres la possibilité d'attribuer des mots clés).

Lorsque vous ouvrez l'interface vous arrivez sur cette page. Vous avez 4 menus : Roue chromatique, Extraire le thème, extraire le dégradé et enfin outils d'accessibilité.

Vous devez commencer par le deuxième onglet qui est en fait le début du processus : Extraire le thème. Vous pouvez glissez ici votre image Jpeg.

A noter que l'exportation pour le thème doit se faire avec une dimension maximum de 1200 pixels, évidemment avec le profil sRGB.

Précision : Comme les photos qui vont nous servir ce soir, sont extraites du concours IP couleurs du site de la fédération et que le profil n'est pas indiqué, les couleurs peuvent ne pas être celles d'origine. Cf mes explications plus haut.

Sur ce menu vous pouvez choisir le mode d'extraction. Par habitude je choisis coloré car je ne connais pas les algorithmes qui sont utilisés pour extraire suivant les termes Lumineux, Doux, Profond ou sombre. Peut être qu'à l'avenir nous aurons l'extraction mathématique (celle d'aujourd'hui) et une interprétation tenant compte du poids des couleurs. Mais j'en doute car c'est très humain donc subjectif. Nous verrons cela plus tard.

Vous pouvez choisir en fonction de votre perception de modifier ou pas les pastilles d'extraction.

Une fois les ajustements effectués, vous retournez sur le premier onglet où vous retrouvez la roue chromatique sur laquelle sont positionnés les couleurs choisies.

Je vous recommande de choisir le mode TSL qui est le plus parlant. Attention, si vous changez l'harmonie chromatique, vous serez obligés de revenir à l'extraction du thème et des modifications des pastilles.

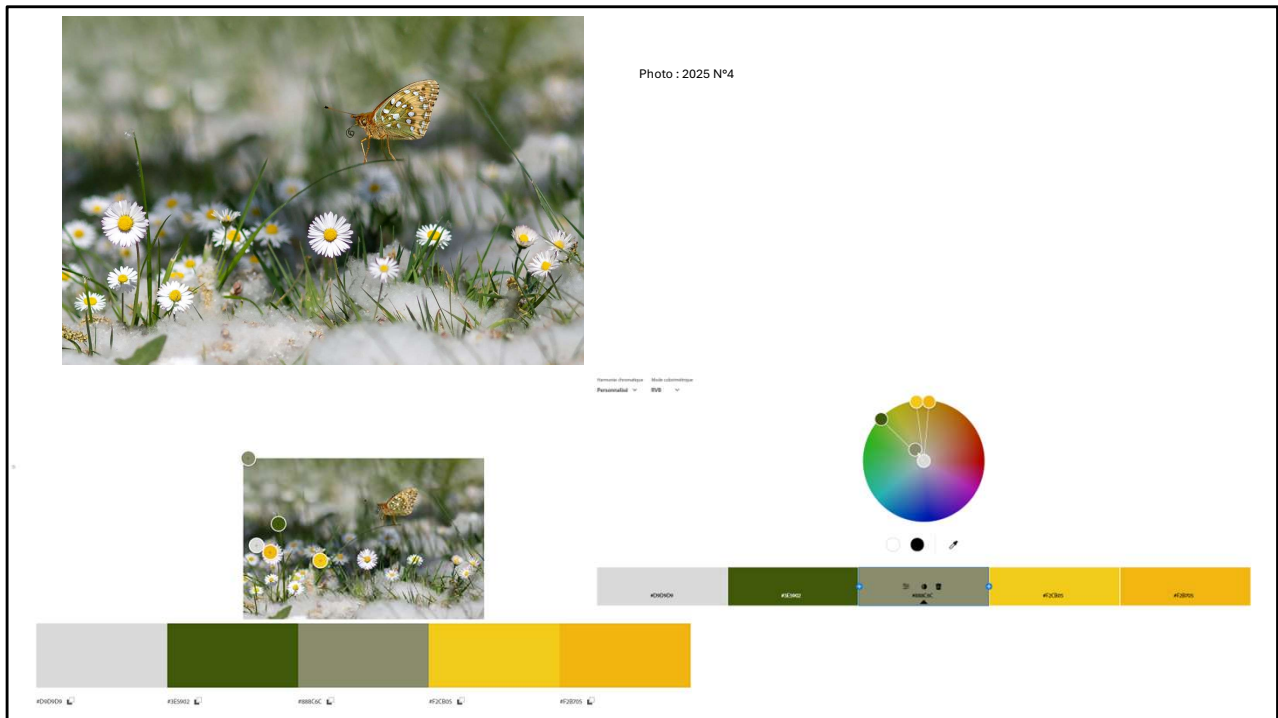
Vous pouvez afficher le mode TSL sous les palettes dont vous pouvez inverser l'ordre. Vous pouvez aussi ajouter une teinte mais c'est sans grand intérêt.

Il vous reste ensuite à éventuellement améliorer votre harmonie en modifiant la palette.

Il n'est pas possible de supprimer une pastille toutefois vous pouvez simplement en faire chevaucher 2 pour simplifier votre écran.

Nous allons maintenant voir quelques exemples

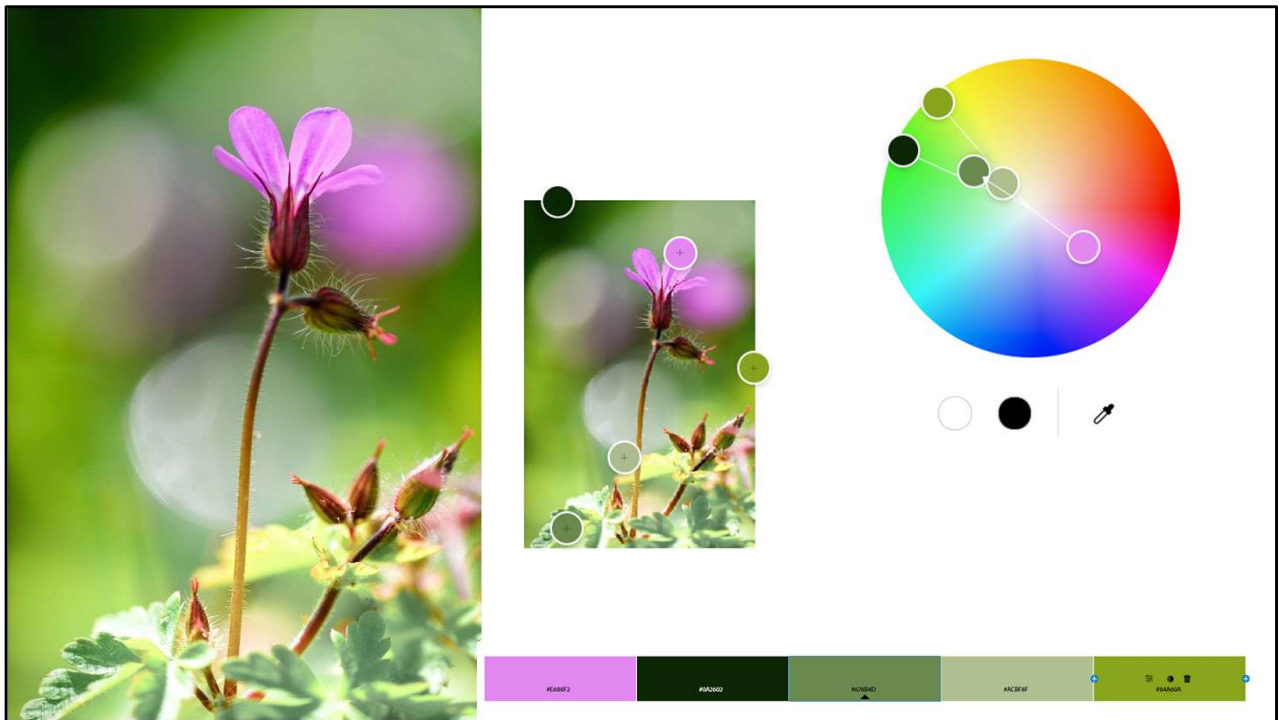
Clic diapo 24



Voici une autre image, remarquez que l'analyse mathématique de l'application est parfaite.. Dans ce cas l'harmonie est intéressante. C'est une analogue forme V

Classée 4^{ème} au concours IP couleur 2025

Clic Diapo 25

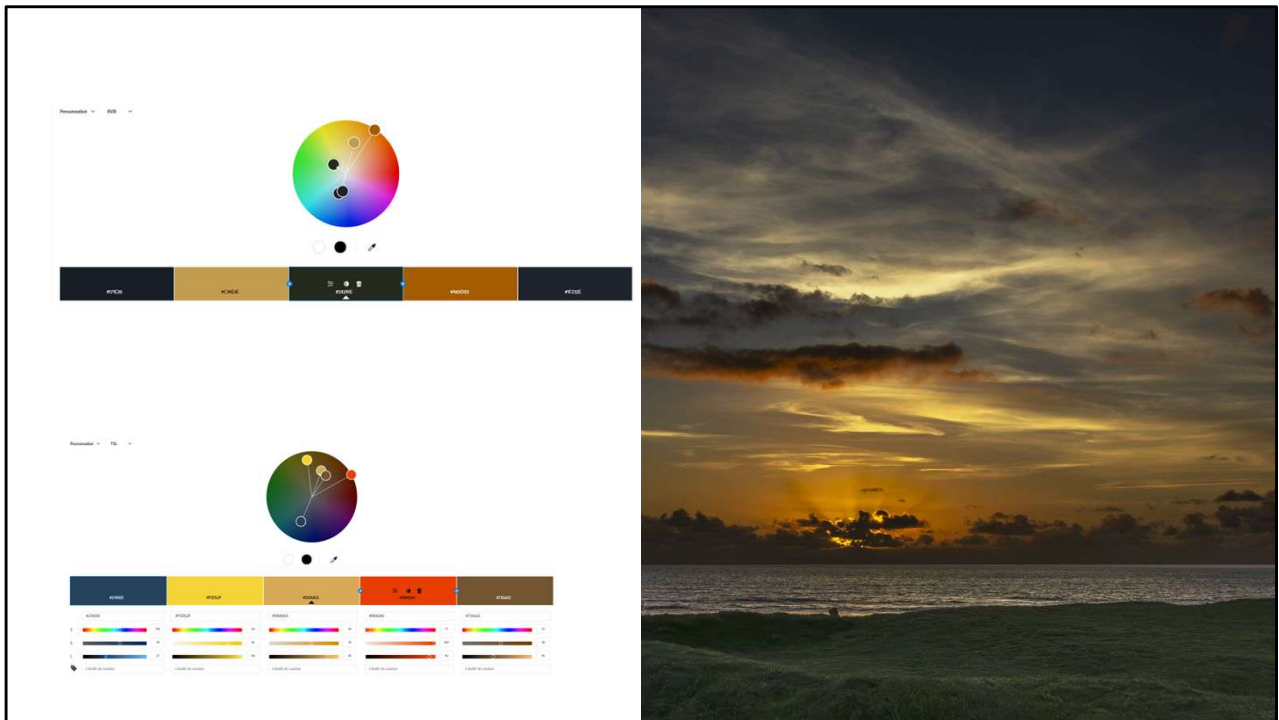


Un autre exemple : ses notes 15 14 13

Voilà une harmonie parfaitement équilibrée tant en couleur qu'en poids. C'est une triade ou plus précisément une harmonie analogue complémentaire de forme Y

A noter que Adobe color analyse les couleurs de votre photo en valeur absolue, il faut que vous apportiez si besoin les corrections en fonction des couleurs relatives c'est-à-dire en fonction de votre perception. Nous y reviendrons.

Clic Diapo 26

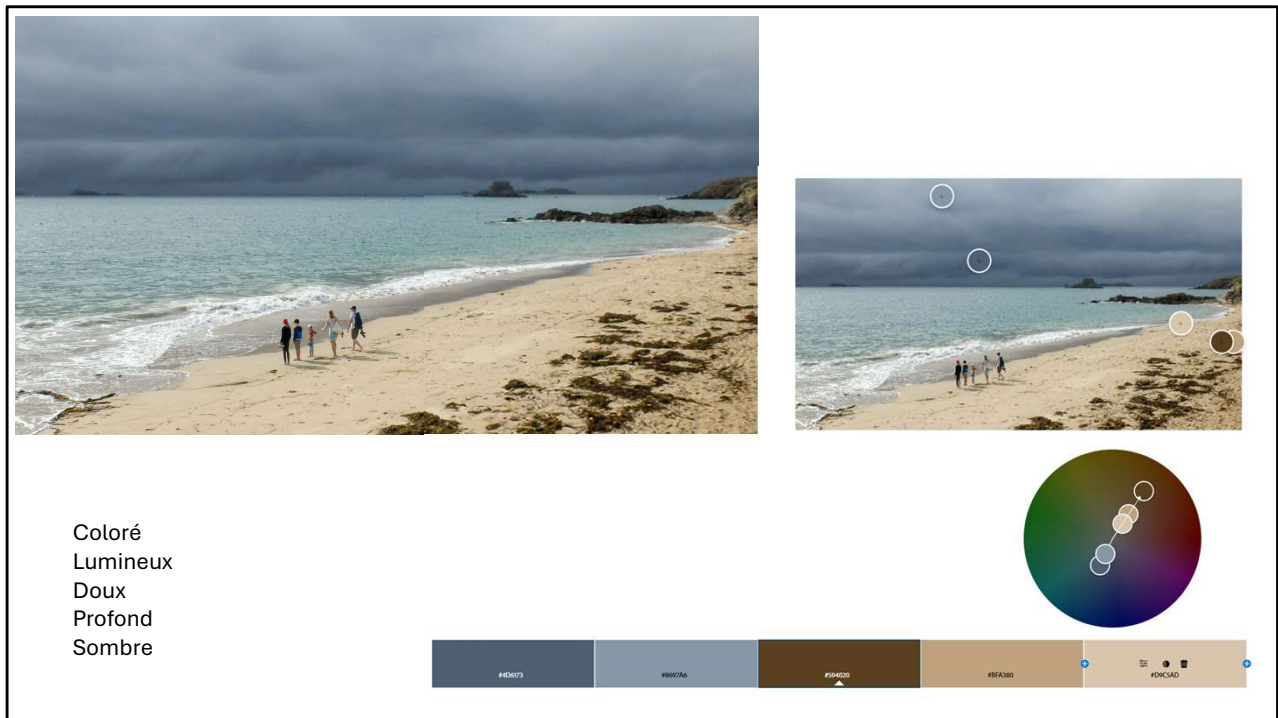


La couleur verte sort de l'harmonie. Classée 262ème la colorimétrie ne favorise pas l'image, sans être une cause de sanction (il est sans doute difficile d'imaginer que les juges ont tous ces notions en tête lors du jugement) nous pouvons dire malgré tout que ce n'est pas un élément favorable. (12 11 12). L'auteur aurait pu corriger à la marge pour faire une composition analogue complémentaire en supprimant le vert.

Vous pouvez extraire la palette pour l'exploiter dans votre programme de post traitement. Nous la retrouvons dans l'onglet bibliothèque, nous pouvons la télécharger en ASE pour pouvoir mieux l'exploiter dans PS. (voir fonction de votre programme de post traitement).

Ce fichier va être téléchargé dans le nuancier ce qui va nous permettre de pouvoir travailler sur les couleurs. Voyons cela sur un exemple.

Clic Diapo 27



Cette photo notée placée aussi à la 76^{ème} place a obtenu les notes 15 12 15.

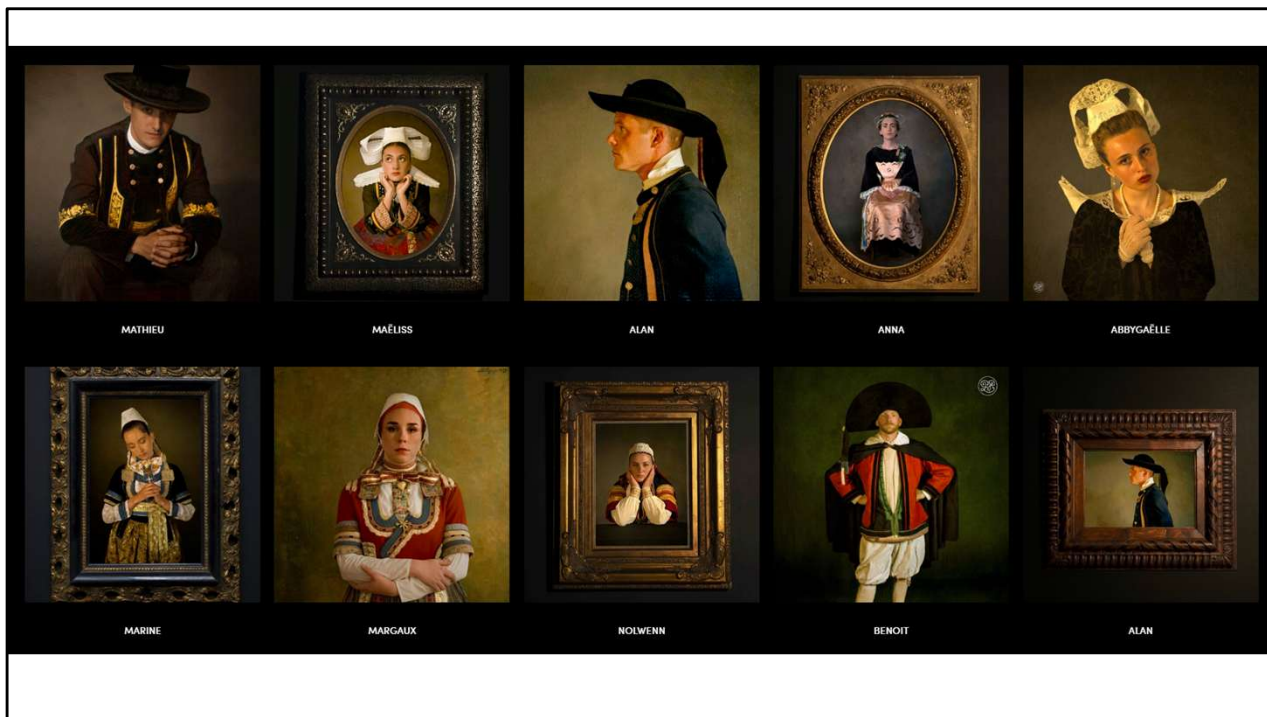
Quelles sont les couleurs perçues ?

L'extraction du thème a été faite en utilisant l'atmosphère de couleur : coloré, mais vous en avez d'autre : L'analyse est pourtant incomplète car dans certains cas elle ne tient pas compte du poids de la couleur.

Dans tous les cas, nous avons un chevauchement des couleurs. Il s'agit d'une harmonie presque monochrome.

A noter que nous avons une couleur sur les personnages qui est intéressante car elle sert d'équilibre (le rouge)

Clic Diapo 28



Avant d'aborder le poids des couleurs je vous propose de regarder le travail d'auteurs :

Pour ceux qui ont vu en juin dernier l'exposition « Sur la route de Clédan-Poher » du photographe Gilles Lévénès vous aurez apprécié la cohérence des harmonies colorimétriques qui sont inspirées des peintures du XVIII et XIXème siècle. Vous trouverez le lien vers un compte Instagram qui analyse les palettes de couleurs utilisées dans le cinéma. C'est ce qui donne de la puissance et une identité aux films. Voici quelques exemples.

Prise de main Jean

A remarquer que dans les palettes cinématographiques il y a 10 couleurs et non 5 dans Adobe Color.

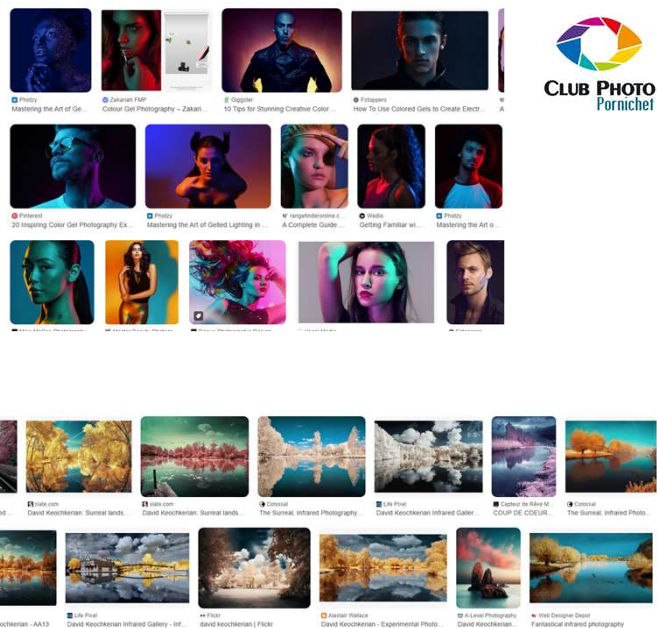
Voici 2 interprétations d'image pour se rapprocher de l'ambiance de la série Peaky Blinders et d'Amélie Poulain

Dans un premier temps vous pouvez retrouver la palette de couleur par Google, puis par le traitement se rapprocher de la palette déterminée. Voir mes deux interprétations.

Retour Power Point

Encore plus subjectif !

- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique
- Le poids des couleurs



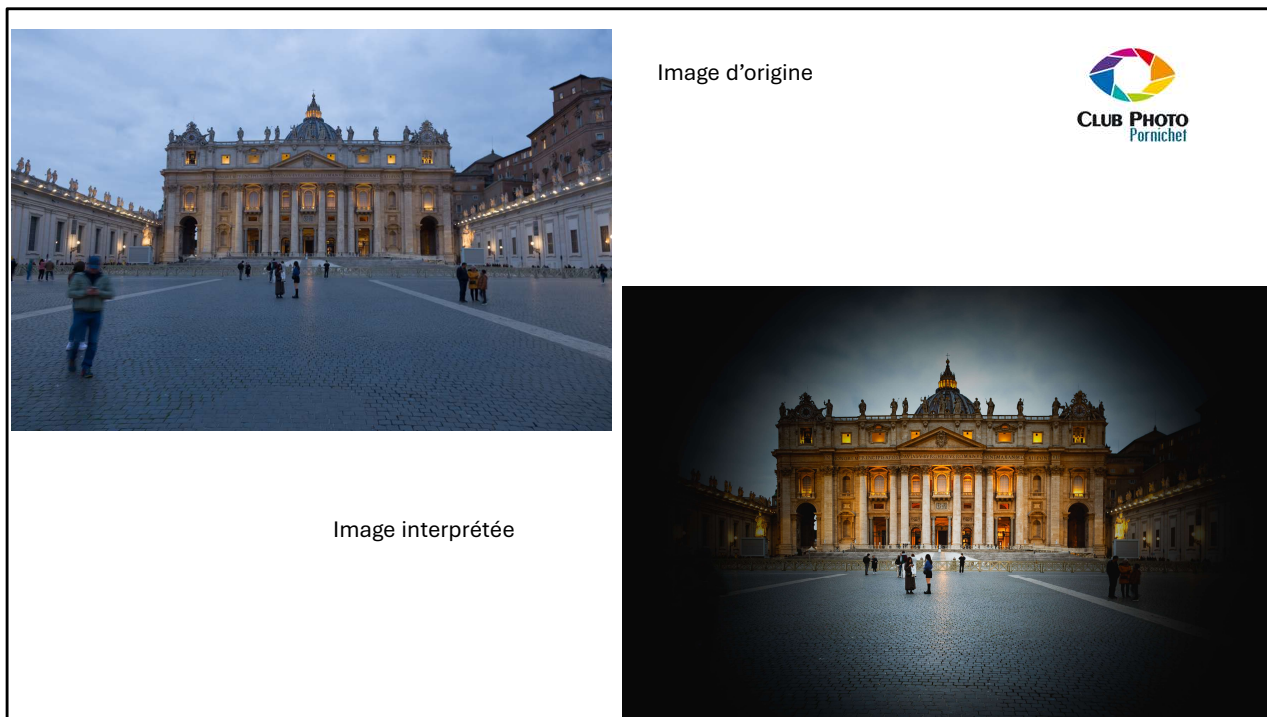
Il ne suffit pas de modifier les teintes qui peut être traduites en chiffre, il faut prendre en compte le perceptif et le poids des couleurs mais aussi sur le contexte de la photo.

Si sur des photos de mode **CLIC** on peut assumer des harmonies créatives c'est plus difficile dans la photo de paysage sauf à avoir un univers créatif assumé comme celui de David Keochkerian **CLIC** puis **CLIC**

En bref, vous pouvez laisser libre cours à votre sensibilité mais vous devrez aussi accepter de plaire à moins de personne.

Clic DIAPO 30





En bref, vous pouvez laisser libre cours à votre sensibilité mais vous devrez aussi accepter de plaire à moins de personne.

Voici une photo brute de capteur et une interprétation personnelle.

Clic_MG_2191

Evidemment le travail que vous ferez à la prise de vue limitera les ajustements que vous ferez au post traitement.

Ayez toujours une roue chromatique sur vous pour vous aider (au moins au début).

Pour notre exposition le thème demandé par la commission vous facilitera le travail si vous n'êtes pas encore habitués, utilisez les couleurs complémentaires (forme I)

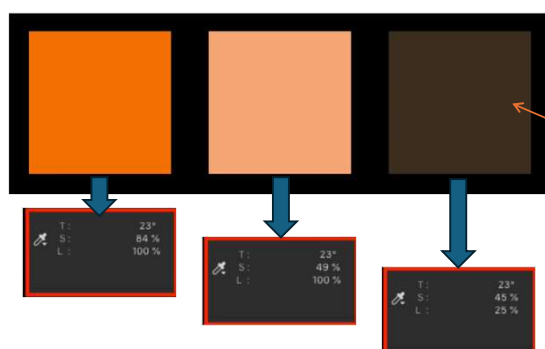
CLIC Diapo 31

Le poids des couleurs

Image d'origine



- Ces trois couleurs ont la même teinte
- Elles varient en fonction de la saturation et la luminosité



Capacité à faire la différence ?

Le poids est différent

Jusqu'à maintenant en harmonie, nous avons surtout parlé de teinte, nous allons aborder l'équilibre des couleurs qui est l'équilibre entre elles concernant les 2 autres éléments, la saturation et la luminosité modulé par la superficie qu'elles occupent.

Clic

Voici 3 carrés de couleur.

Clic

Le premier Teinte 23° S 84% L 100%

Clic

Le deuxième même teinte et luminosité, saturation 49%

Clic

Le troisième seule la teinte est identique

Clic même teinte. Je suis sûr que peu de personne aurait été capable de me dire que la troisième était de l'orange.

Clic La variation de la luminosité et de la saturation entraîne ...

Clic ... une différence de poids. Si nous avons sur une photo les 3 couleurs, la première aura certainement plus de « présence ». La luminosité et la saturation change la perception que nous avons d'une couleur.

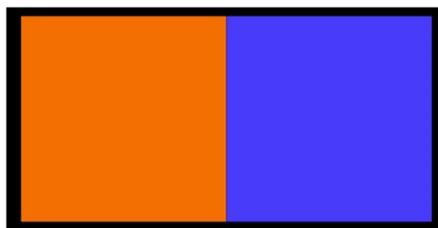
Clic Diapo 32

Encore plus subjectif !

- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique
- Le poids des couleurs

Dépend

La saturation
La luminosité
La surface occupée



La saturation, la luminosité influence notre regard. La superficie occupée également.

Clic

Voici 2 couleurs, elles ont la même luminosité, la même saturation et elle occupe le même espace. Elles nous apparaissent avoir le même poids.

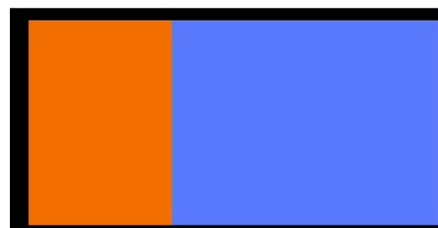
Il y a conflit de « puissance », notre regard ne sait pas choisir.

Clic Diapo33

Le poids des couleurs

La couleur **dominante** occupe plus d'espace que la couleur dite **tonique**.

Pour maintenir un **équilibre visuel**
diminuer ou augmenter *la saturation*
et / ou
la luminosité



Clic

Si la répartition change, notre perception change, la couleur bleue est la dominante alors que le orange est la couleur tonique ou d'accent.

La compétition est moins forte entre les couleurs mais nous pouvons intervenir

Clic

Si il y a une trop grande compétition visuelle, l'œil ne sait pas où regarder et donc pour guider l'œil de votre spectateur, vous devez chercher l'équilibre visuel.

Si votre sujet est la couleur bleue, pas de problème vous pouvez juste diminuer un peu la saturation du orange car la surface occupée étant déjà plus faible, vous allez dans le même sens.

Si au contraire, vous voulez mettre l'accent sur la partie orange et bien vous interviendrez sur le bleu en diminuant la luminosité et la saturation.

Clic

Si la surface occupée est encore plus grande il faut apporter plus de correction.

Clic Diap34

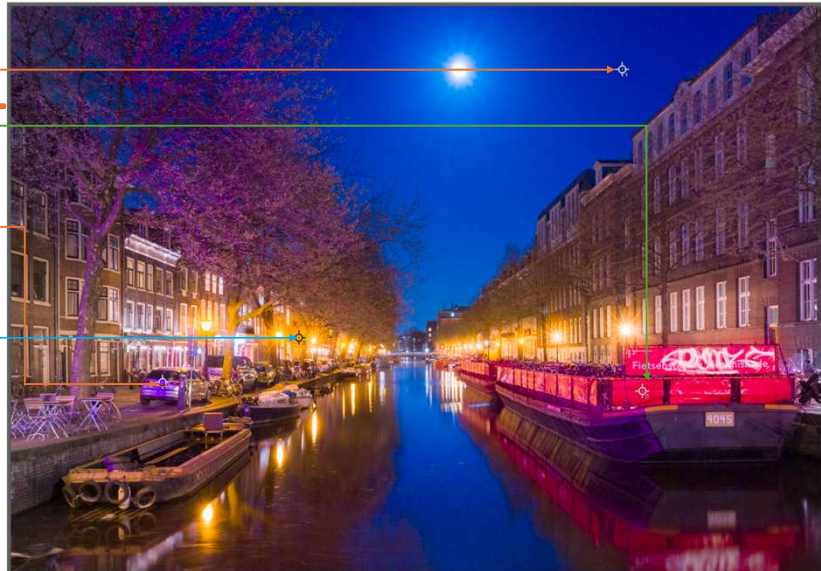
Le poids des couleurs

Jacques-saturation.jpg

#1	T : 234°	#2	T : 345°
S : 97 %	S : 100 %		
L : 29 %	L : 75 %		
#3	T : 40°	#4	T : 265°
S : 97 %	S : 84 %		
L : 47 %	L : 62 %		



Valeurs absolues
presque identiques



Pour illustrer, regardons cette image. Nous avons du bleu, du rouge, du jaune et du magenta. Si nous observons leurs valeurs colorimétriques ...

Clic

La saturation des couleurs est presque identique : 97, 100, 97 et 84%.

Clic

Nous avons les 4 couleurs qui se battent sans qu'aucune ne prenne le dessus.

Clic

Voici le thème (couleurs adaptées) tiré d'Adobe Color.

On voit qu'on a 2 complémentaires mais qui s'opposent car elles ont la même force. L'ensemble n'appartient pas vraiment à une harmonie classique.

C'est pourquoi cette image n'est pas percutante.

Nous allons donc voir comment on pourrait apporter de l'équilibre à cette image.

Clic Diap35

Le poids des couleurs

Jacques-saturation.jpg



Quel est le sujet que nous souhaitons mettre en valeur ?

Est-ce que le poids de sa couleur correspond à notre but ?



Dans un premier temps nous allons essayer d'évaluer le poids des images.

Passage sous PS

Il est quelques fois difficile de faire abstraction du sujet, l'une des solutions est de retourner l'image, une autre est d'apporter du flou.

Il est clair que le bleu est la couleur dominante, elle occupe 1/3 de l'image.

Visiblement le photographe voulait nous montrer les quais et les activités qui s'y déroulent. En conséquence, il aurait fallu jouer sur la saturation et la luminosité du ciel.

Par un calque teinte saturation et en activant la pipette, nous diminuons la saturation et la luminosité.

Passons dans PS et Jean va reproduire ce travail.

Notez que nous avons un fichier Jpeg et que donc nous arrivons très vite à des cassures.

Clic Diap 36

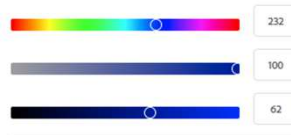
Le poids des couleurs

3 méthodes pour agir sur la teinte



Ajouter du gris ou sa complémentaire

Ajouter du noir



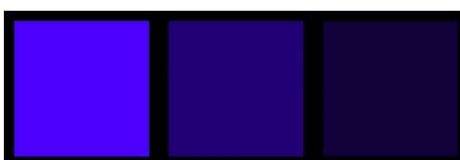
Toning

Shading



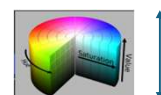
Bleu pur
(240° de teinte)

Désaturation



Bleu pur
(240° de teinte)

Ajout de noir



Action sur le troisième axe

Ajouter du gris ou sa complémentaire c'est faire du toning. On diminue la saturation en jouant sur le deuxième curseur dans Adobe. En peinture on appelle ceci les couleurs rompues.

Remarque : Avec le modèle retenu par Adobe Color (HSB, Hue, Saturation, Brightness) vous aurez des réactions différentes si le curseur Luminosité est à 100% ou non.

Si il est à 100% le curseur saturation ira vers le blanc, si il est en dessous il ira vers le gris.

Ajouter du noir c'est le Shading. En peinture cela s'appelait les couleurs rabattues.

On joue sur le 3^{ème} curseur pour diminuer la luminosité. D'abord baissée de 50% et encore de 25%.

Dans adobe Color, avec ce troisième curseur, nous agissons sur le 3^{ème} curseur. Remarquez que nous ne voyons pas les pastilles bouger car la représentation est en 2D, la troisième dimension n'est pas apparente.

Clic Diap 37

Le poids des couleurs



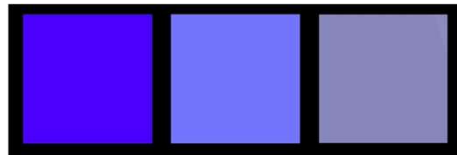
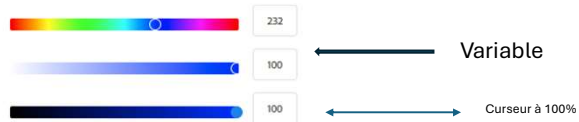
3 méthodes pour agir sur la teinte



Ajouter du gris ou sa complémentaire

Ajouter du noir

Ajouter du blanc



Bleu pur
(240° de teinte)

Ajout de blanc

Ajouter du blanc c'est à une teinte pure ajouter du blanc jusqu'à obtenir les teintes pastels.

Dans Adobe Color comme je l'ai dit précédemment, il faut que le curseur luminosité soit à 100% puis on agit sur le curseur saturation.

Pour rappel, les harmonies sont basées sur la teinte, la variation de la saturation et de la luminosité modifie le poids de la couleur mais ne change pas l'harmonie.

Retour Power Point

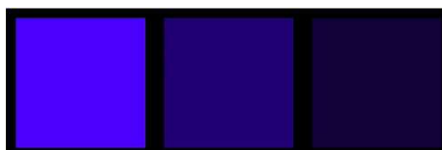
Le poids des couleurs

3 méthodes pour agir sur la teinte

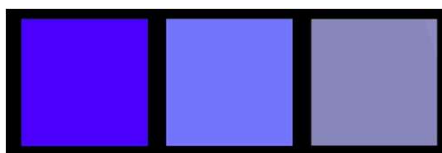
Ajouter du gris ou sa complémentaire



Ajouter du noir



Ajouter du blanc



Voici pour résumer les résultats des trois actions pour diminuer le poids perceptif d'un bleu de teinte 240°

Voyons maintenant sur une image, plus exactement une peinture car ce sont eux qui ont commencé à expérimenter !

Clic Diap 39



Etudier la peinture est un bon moyen pour s'améliorer en harmonie.

En effet les peintres peuvent créer de toute pièce le œuvres et donc travailler précisément sur les couleurs.

Sur cet exemple de Albert Bierstadt, Seal Rock, il y a trois couleurs, le orange brun, le vert et le bleu.

Clic

L'équilibre que nous ressentons est dû à une bonne maitrise de la saturation et de la luminosité.

Elles ne sont pas en compétition, elles se complètent.

C'est souvent le tord des débutants, de pousser les curseurs.

Pour notre exposition, pensez à ce conseil, équilibrez vos couleurs.

Clic Diap 40

Encore plus subjectif !

- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique
- Le poids des couleurs

Conseils :

- **Les diades : et complémentaires**
 - ☐ Dominante 75%
 - ☐ Tonique 25%
- **Analogues, complémentaires partagées et triades**
 - ☐ Dominante 50%
 - ☐ Les 2 autres 25%
- **Analogues complémentaires, double complémentaire partagée**
 - ☐ Dominante 40%
 - ☐ Les 3 autres 20%

Comme je vous l'ai dit précédemment je ne vais pas aborder la théorie de la couleur, je ne vais pas non plus revenir sur les harmonies chromatiques que j'avais abordé lors d'un précédent forum. Ceux qui le souhaite peuvent le retrouver sur le site.

Voici les équilibres conseillés sur les harmonies

Clic Diap 41

LA THÉORIE DES COULEURS

LE POIDS DES COULEURS

PROPORTIONS CONSIDÉRÉES COMME ÉQUILIBRÉES

75% / 25%

DIADE

COMPLÉMENTAIRE

LA THÉORIE DES COULEURS

LE POIDS DES COULEURS

PROPORTIONS CONSIDÉRÉES COMME ÉQUILIBRÉES

50% / 25% / 25%

ANALOGUE

COMPLÉMENTAIRES PARTAGÉES

TRIADÉ

LA THÉORIE DES COULEURS

LE POIDS DES COULEURS

PROPORTIONS CONSIDÉRÉES COMME ÉQUILIBRÉES

40% / 20% / 20% / 20%

ANALOGUE COMPLÉMENTAIRE

DOUBLE COMPLÉMENTAIRE PARTAGÉE

CLUB PHOTO
Pornichet

Poids des couleurs :

Proportions considérées comme équilibrées

Source Formation Olivier Rocq

Evidemment comme toutes règles, il faut les connaître les expérimenter, les essayer puis s'en affranchir tout en restant critique.

Clic Diap 42

42

Encore plus subjectif !

- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique
- Le poids des couleurs
- Perception des couleurs

Reste une notion qui va influencer notre résultat c'est la couleur perçue. Toutes les valeurs que nous avons vues, sont tangibles car mathématiques.

Notre cerveau est plus subtil car il va interpréter une couleur en fonction de son environnement.

Lors des ateliers de Post-traitement, je conseille de toujours faire varier les fonds pour bien juger de la luminosité. Vous devez aussi tenir compte de l'utilisation de l'image pour augmenter ou baisser la luminosité. Un passe-partout noir ou blanc aura un impact. Voici la même photo avec trois fonds différents. Cela est sans commentaire sur la perception.

Clic Diapo 43



Clic diapo 44



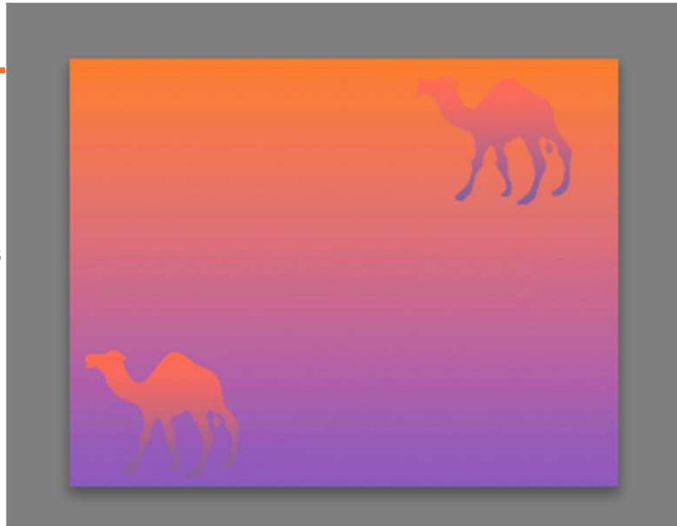
Clic Diapo 45



Clic Diapo 46

Encore plus subjectif !

- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique
- Le poids des couleurs
- Perception des couleurs



Au même titre que la luminosité, la couleur est aussi influencée par son environnement.

Si on regarde le dromadaire en bas à gauche, son dos nous apparaît comme plus chaud que le fond.

A l'inverse le dos de l'autre est plus froid que le fond.

Et pourtant c'est la même couleur.

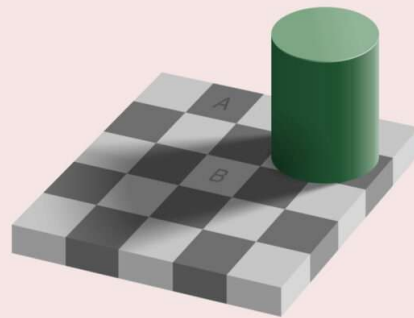
Voir Photoshop

Clic Diapo47

Encore plus subjectif !



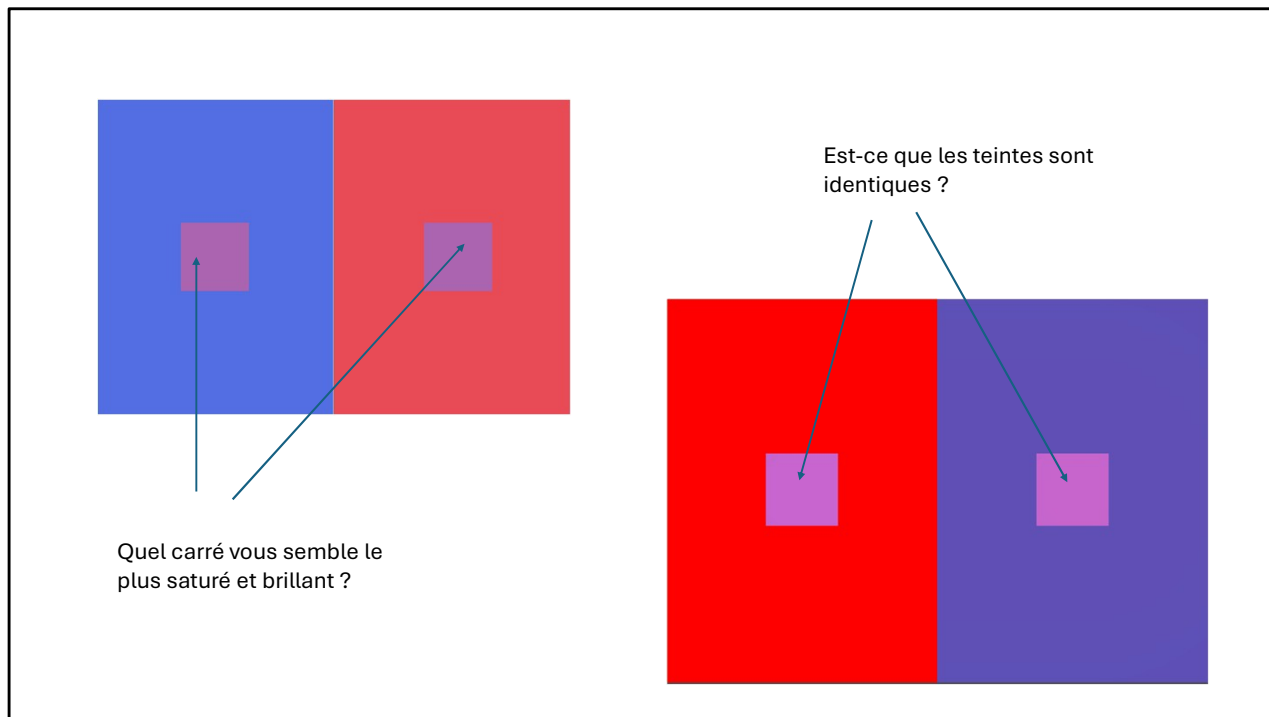
- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique
- Le poids des couleurs
- Perception des couleurs



Voici un autre exemple d'influence sur la perception : l'échiquier d'Adelson : le carré A et le carré B ont la même valeur de gris.

Voir sur PS aussi les quatre autres exemples : effets optic 1, 2, 3, 5

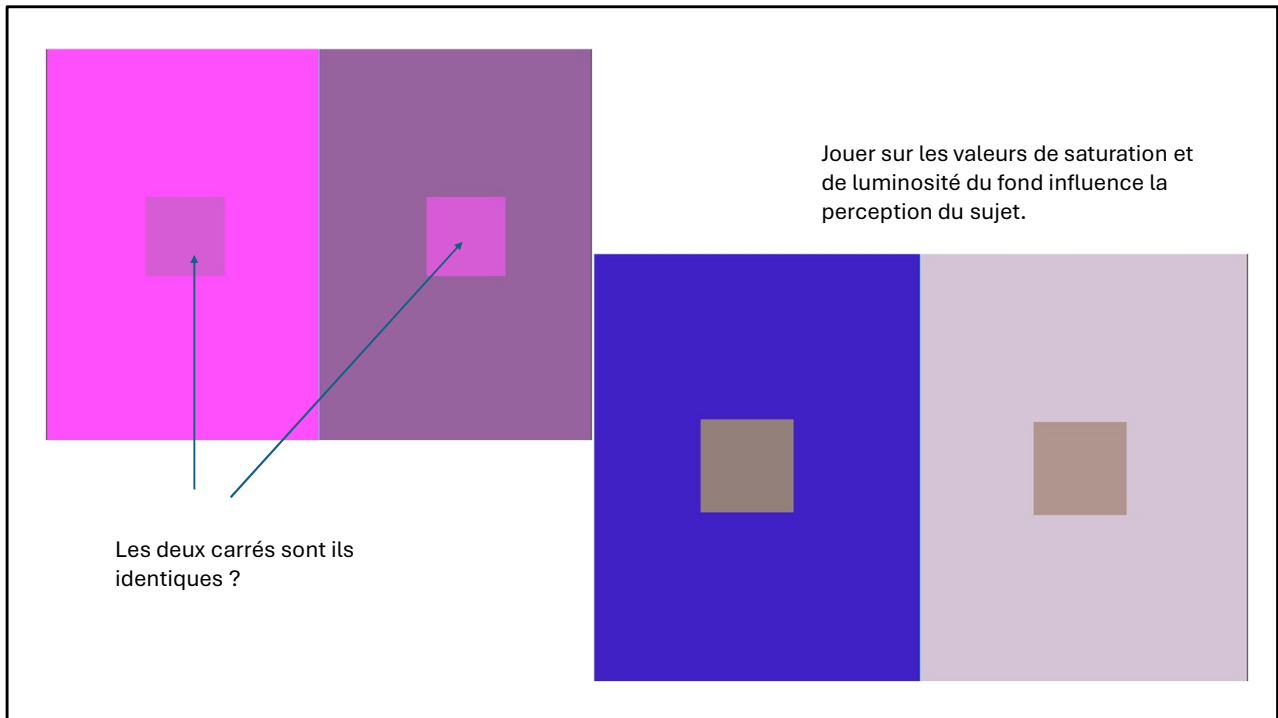
Diapo 47



Sur l'effet optique 1, les valeurs TSL sont identiques

Sur l'effet optique 2, Les valeurs TSL sont identiques

Clic Diapo 49



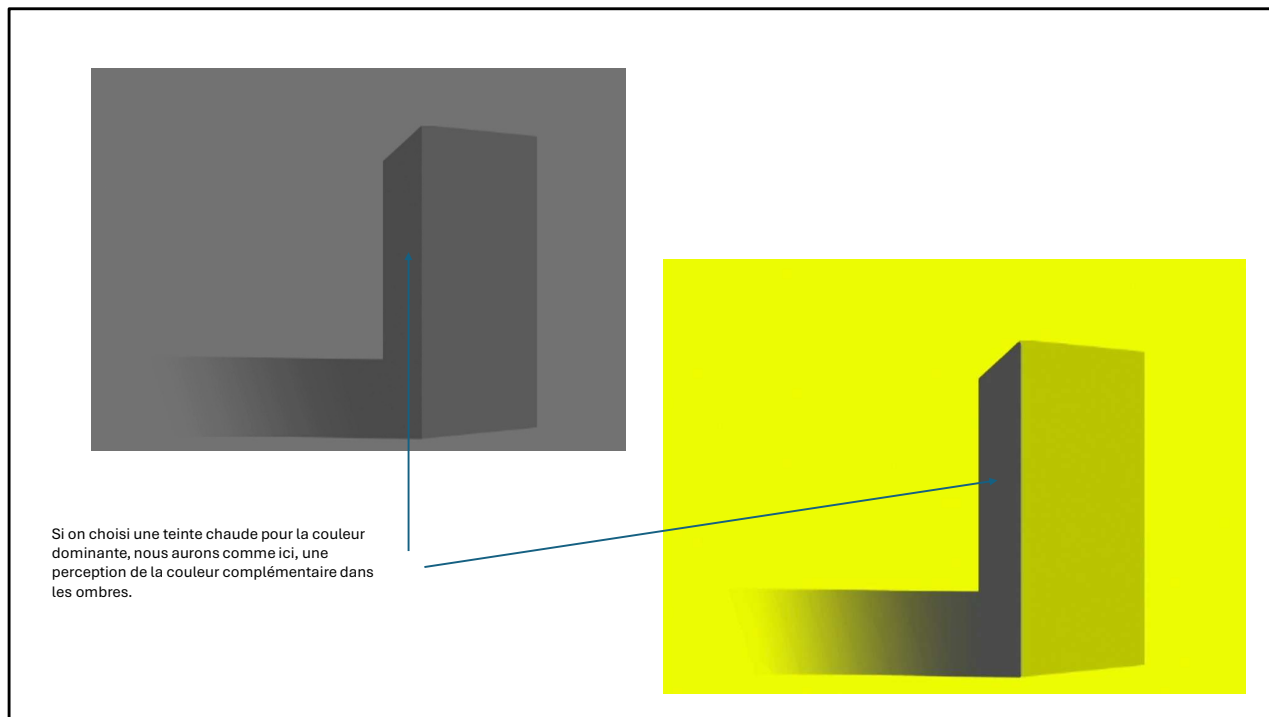
Sur l'effet optique 3, la luminosité nous paraît plus forte à droite qu'à gauche parce que le fond est plus saturé.

Sur l'effet optique 5, La saturation et la luminosité des fonds sont très différents, la couleur des carrés nous semble identique et pourtant il n'en n'est rien.

Le principe est que la perception d'une teinte prend la valeur inverse de son environnement : les couleurs des carrés paraissent plus ternes si

l'environnement est lumineux, elles paraîtront moins saturées si l'environnement l'est plus.

CLIC Diapo 50



A visionner par la visionneuse de Windows, nous percevons du bleu dans les ombres là où la couleur dominante est jaune.

Clic Diapo 51

Encore plus subjectif !

- Théorie de la couleur
- Harmonie chromatique
- Le poids des couleurs
- Perception des couleurs

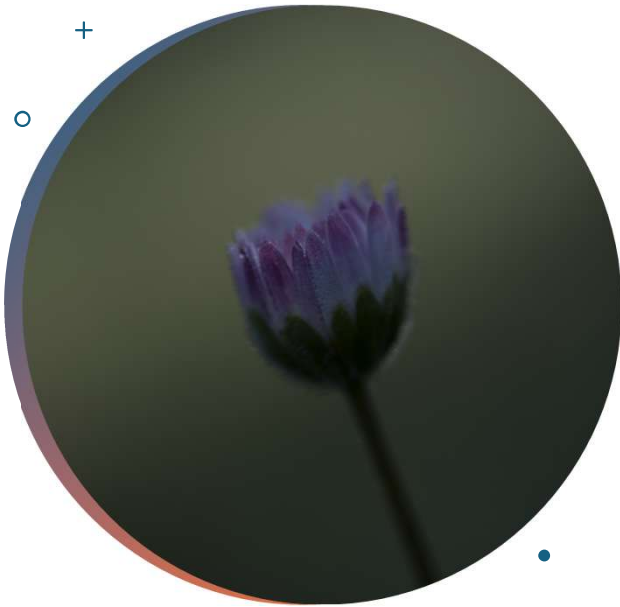



Sur cette image d'Alex
Noriega nous
percevons du orange
alors que c'est du
mauve très peu saturé.

En photographie cette perception est beaucoup plus importante que les valeurs mathématiques.

En voici un exemple. Prélever avec la pipette le orange pour montrer le mauve désaturé.

Clic Diapo 52





Décrire au mieux ou sublimer

- Nous pouvons intensifier la couleur via la courbe et le mode de fusion "Couleur"
- Nous pouvons aussi, de manière empirique modifier la colorimétrie de cette image via la courbe des couches RVB

Je l'ai dit aucune photo ne peut se targuer d'être la représentation de la vérité puisque déjà à la prise de vue Cadrer c'est choisir. Même avec les avancées de la technologie nous ne pouvons dans bien des cas rendre à l'existant sa réalité. Il nous incombe donc soit d'être fataliste et de se satisfaire du mieux que l'on peut, l'observateur de votre photo la verra mais ne la retiendra pas. L'autre solution consiste à être volontariste et sublimer le réel pour laisser le souvenir d'un bon moment.

Voici par l'exemple ce que cela peut donner.

Nous pouvons intensifier la couleur par un calque de courbe et appliquer un mode de fusion « couleur » Je ne sais pas si cela existe chez DXO !

Sublimer une image

Nous pouvons nous appuyer sur les outils et l'expérience des artistes picturaux pour changer à la marge notre image.

Quel est le sujet ?
Quel sont les choix de l'auteur ?
La colorimétrie sert-elle le sujet ?



Le processus habituel même s'il n'est pas toujours formalisé est d'identifier le sujet, puis d'analyser l'image pour voir ce qui sert ou dessert le sujet.

Description : le sujet, la fleur représente à peine 50% de la surface de l'image.

L'auteur par un format carré concentre le regard sur le centre de l'image donc sur le sujet.

Le plan de netteté est sur les pistils et certaines parties des pétales.

A votre avis où se situent les parties les plus lumineuses ? Les plus saturées ?

Ces deux éléments sont objectifs, incontestables.

Quel est le poids du sujet en valeur absolue ?

Mon avis : la valeur relative du sujet est un peu au-dessus de 50% grâce à une luminosité plus forte 70 versus 40; la saturation est aussi plus forte mini 49 versus maxi 39

Ceci est du subjectif. Je vais me baser sur cet élément pour déterminer les couleurs que je vais retenir pour déterminer le type d'harmonie.

Avis de Jean ? C'est lui qui a les commandes !

Comme nous l'avons fait pour la photo précédente nous pourrions nous limiter à juste modifier la photo via la courbe et le mode de fusion couleur.

Mais nous allons aller plus loin.

Rappel : Adobe Color, comme tous les supports Web n'acceptent que les

fichiers Jpeg. Comme notre image est un RAW, nous devons au préalable l'exporter. La qualité n'a pas besoin d'être à 100%, 60% suffit (poids du fichier réduit, vérifiez le poids du fichier dans notre cas ce soit 40% de qualité est correct car inférieur à 1M), la taille peut aussi être réduite au format Web soit 1200 pixels, le fichier doit être transformé en sRGB, il faut bien sûr incorporer comme toujours le profil couleur)

Extraction du thème dans adobe Color. Positionner les pastilles de couleurs en fonction de notre vision relative. Il y a 3 couleurs pour la fleur et 2 pour le fond.

Quelle harmonie est-on proche ?

Complémentaire partagée de forme Y.

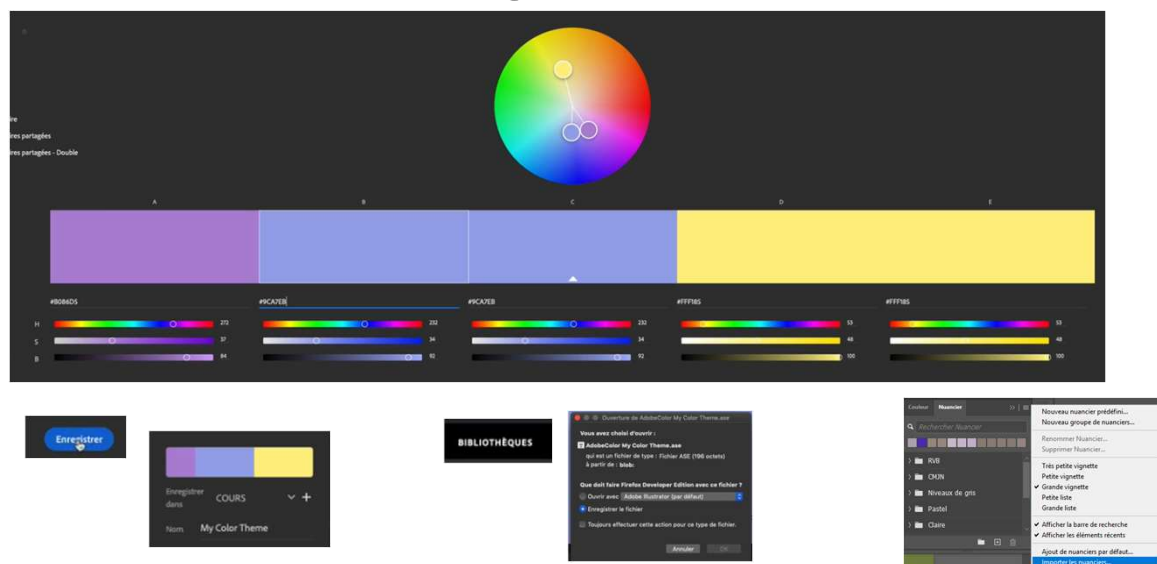
Pour être plus proche nous devons appliquer une translation du vert vers le jaune orange. La deuxième couleur du vert peut être superposer sur la 1^{ère} pour ne pas nous perturber.

On peut faire la même chose avec la 3^{ème} et la 2^{ème} couleur de la fleur pour avoir une harmonie à 3 couleurs.

Nous obtenons donc le thème suivant :

CLIC Diapo 54

Sublimer une image

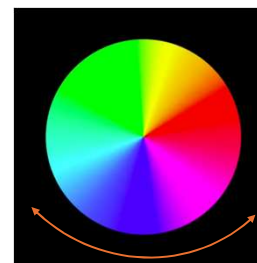
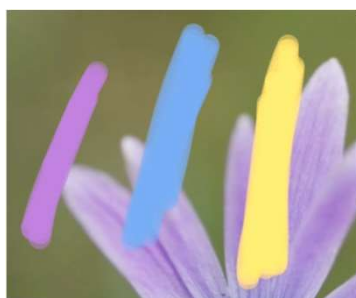
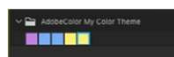


Il nous reste à enregistrer notre palette (pour ceux qui ont un compte adobe). Pour les autres il vous faudra faire une copie d'écran ou noter les références de couleur en TSL pour pouvoir les utiliser dans votre programme de post-traitement.

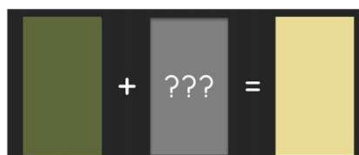
On retrouve la palette dans l'onglet Bibliothèque pour pouvoir l'exporter en fichier ASE (fichier palette dans la suite adobe; remarquez ici comme Illustrator est aussi un programme utilisé c'est celui-ci qui est choisi par défaut; pour ceux qui n'ont que PS et LR dans la suite Adobe, il faudra choisir PS si cela n'est pas mis par défaut). Une fois extrait et enregistré sur votre disque dur, dans le nuancier de PS vous importerez la palette.

CLIC Diapo 55

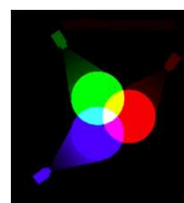
Sublimer une image



Outil Teinte Saturation



Si on combine 2 couleurs de manière égale, la couleur résultante sera au milieu de la distance qui les sépare sur la roue chromatique



La méthode additive consiste à ajouter une couleur pour modifier la teinte.

On retrouve la palette. Pour ne pas devoir faire des allers et retours dans cette palette, on crée un calque vide, on choisit l'outil pinceau, on prélève la première couleur et on fait un trait, on prélève la deuxième, on donne un coup de pinceau et on renouvelle l'opération pour la troisième.

C'est à ce moment que nous devons savoir comment travaillent les outils de votre logiciel : méthode additive ou rotation de la roue chromatique ? Seul teinte Saturation dans PS utilise cette dernière.

Pour modifier les teintes, il faut donc répondre à la question suivante : Dans notre cas aujourd'hui, quelle teinte dois-je ajouter au vert pour avoir du jaune ? Il faut avoir une roue chromatique imprimée sur son bureau !

Vous aurez sur le site du club cette roue chromatique.

CLIC Diapo 55

Sublimer une image



- Les outils Chroma :

Ils modifient globalement la teinte ou la saturation au niveau de la luminosité. Ils ne permettent pas nativement de cibler une zone tonale bien précise.

- Les outils Luma :

Ils vont nous permettre de modifier les couleurs en fonction des zones tonales. Cela veut dire que je peux modifier une couleur juste dans les ombres, juste dans les tons moyens ou juste dans les hautes lumières.

Pour PS, je recommande l'utilisation de l'outil courbe qui est puissant et efficace.

Attention toutefois pour les autres programmes (et / ou outils) de bien comprendre comment ils fonctionnent : outils Chroma ou Luma !

CLIC diapo56

Sublimer une image



- Les outils Chroma :
 - Les courbes
 - Les niveaux
 - Balance des couleurs
 - Correction sélective
 - Courbe de transfert de dégradé
- Les outils Luma :
 - Teinte – saturation
 - Correction sélective
 - Filtre photo
 - Vibrance – saturation
 - Remplacement de la couleur

Voici les outils dans PS mais vous trouverez dans vos programmes de pst traitement les outils équivalents.

Pour ceux qui utilise PS et qui souhaite en savoir plus sur l'utilisation de ces outils, faite le moi savoir, je peux développer un tuto et éventuellement le partager lors d'un atelier spécifique.

CLIC diapo57



La couleur

Vaste sujet

Que je vous encourage à explorer

Vous aurez sur le site la version imprimable de ce support, si vous souhaitez des éclaircissements faites le moi savoir.