

Photographie et couleur

Intervention de Christian Rozier

La couleur de la lumière

La couleur de la lumière change au fil du jour, en particulier quand le ciel est clair

L'échelle des couleurs de la lumière se mesure en **température de couleur** car le soleil, comme toutes les sources lumineuses, dégage de la chaleur, c'est l'incandescence, et la couleur dépend de cette température.

Quand le soleil se lève, la prédominante est orange ou rouge.

Au crépuscule, la lumière peut être bleue, selon le temps qu'il fait.

Au milieu de la journée, quand le ciel est dégagé, la lumière est de la couleur que nous pensons qu'elle est : blanche ou normale.

Dans l'ombre, si le ciel est dégagé, la lumière est bleutée, bien que nos yeux ne l'enregistrent pas ainsi, à la différence du film couleur.

Echelle de température de couleur :

La couleur exacte du soleil ou d'une lampe se mesure en degrés Kelvins (K) qui sont semblables aux degrés Celsius

Mai attention à cette source de confusion : dans notre langage, le bleu est associé à une couleur froide et le rouge à une couleur chaude. **En fait, pour réchauffer les couleurs d'une scène, il faut baisser la**

température de couleur

EX : ciel clair : 8000 K

Ciel au coucher du soleil : 2000K

2000K lever ou coucher de soleil rouge

3000K lever ou coucher de soleil très coloré

4000K entre 1H et 2H à partir du lever ou du coucher du soleil

5000K lumière solaire de midi en été

6000K ciel couvert et flash électronique

9000K ombre sous ciel exceptionnellement clair

8000K ombre sous ciel bleu normal

12000K ombre sous ciel clair en haute altitude

Les contrôles de température de lumière dans les appareils numériques se trouvent dans le menu **balance des blancs** mais à part quelques exceptions, les différences de couleurs sont faibles et ne détruisent pas l'image. Ces différences peuvent être réglées plus tard avec un logiciel d'imagerie.

Si vous utilisez normalement la balance automatique des blancs, elle corrigera l'éclairage orange en blanc.

Un réglage balance des blancs « lumière du jour » est préférable à un réglage « automatique »

Certains appareils disposent d'un contrôle de **compensation de tons** qui permet de choisir le contraste d'une photo : contraste fort/plus élevé, contraste faible/ moins élevé, réglage automatique mais on peut le faire avec un logiciel !

Théorie et pratique de la couleur

En 1878 James Clark Maxwell démontrait que l'œil humain distingue les couleurs grâce à 3 stimuli qui se rapprochent étroitement du fonctionnement des appareils numériques.

3 pigments de la rétine sont sensibles au rouge, au vert, au bleu

En mélangeant ces couleurs, on en obtient une infinité

En 1702, Isaac Newton propose son cercle : les couleurs identifiées sont celles de l'arc-en-ciel. Mais cette représentation ne fait pas apparaître les changements progressifs.

Le cercle spectral des couleurs est en fait continu : les couleurs changent progressivement.

En 1905 le cercle de Munsell devient la référence de la colorimétrie et est encore utilisé aujourd'hui. Il est basé sur 5 couleurs principales : rouge, jaune, vert, bleu et pourpre et 5 couleurs intermédiaires qui se subdivisent en 100. Ce cercle a servi de base pour la représentation en 3D

Actuellement les modèles de couleurs sont représentés en 3D. Les paramètres de définition les plus utilisés sont :

- La teinte
- La saturation
- La luminosité

Le rouge, le vert et le bleu sont les couleurs primaires de l'ère numérique alors que le rouge, le jaune et le bleu se mélangent pour former la plupart des autres couleurs en peinture.

La saturation d'une couleur

Les teintes pures sont totalement saturées, c'est-à-dire qu'elles sont à degré d'intensité maximale. A mesure qu'elles perdent en saturation, elles deviennent plus grises, plus sales et plus ternes.

En peinture, les couleurs perdent en saturation lorsqu'on les mélange au blanc, au noir, au gris ou aux couleurs qui leur sont opposées sur le cercle chromatique.

Les photos sont généralement composées de couleurs mélangées et donc désaturées.

Dans la nature, ce sont les gris, les marrons et les verts qui prédominent. C'est pourquoi la couleur pure est si prisée et devient le point central de la photo.

Les couleurs riches sont plus souvent recherchées par les photographes que les teintes pastel.

La couleur des objets

La surface des objets peut réfléchir, transmettre ou absorber les couleurs

Ex : le verre absorbe le rouge

L'eau absorbe d'abord le rouge puis le jaune.

A dix mètres de profondeur, l'eau paraît d'un bleu intense.

La symbolique des couleurs

Le rouge attire l'attention et véhicule des idées puissantes.

Rouge érotisme, passion, accident, sang, colère, révolte, paradis et enfer de l'amour !

Le rouge dynamise, il fait monter la tension, excite et réveille les sens, il nous stimule. Le rouge est la couleur de l'énergie, de la motivation, du dynamisme. Il symbolise l'esprit des révolutionnaires, des extravertis

Le rouge symbolise aussi le danger, l'interdiction. C'est également la couleur emblématique du théâtre, fière et chaleureuse. Le rouge est là pour qu'on l'admire, qu'on la regarde (personnages importants d'un tableau) ; lorsqu'il est placé à côté de couleurs plus froides, le vert et le bleu en particulier, le rouge avance vers le spectateur, semble être devant les autres couleurs et peut donner un effet tridimensionnel.

Le jaune est la couleur la plus lumineuse et la plus claire. Il est très intense sur un fond sombre et du noir mais il est très insipide sur du blanc. Il est difficile d'harmoniser sa luminosité avec les autres couleurs. Le jaune se transforme vite en vert ou en orange et n'est pas une couleur très flexible.

Il exprime la vigueur et la vivacité, le contraire de la tranquillité. Sa vigueur vient de son symbolisme avec le soleil et la lumière. On l'associe aussi à l'or.

Dans les paysages, le jaune pur est rare : on le trouve en petites quantités.

On l'utilise quand on veut faire ressortir un objet : pour la sécurité : ex les cirés des pêcheurs

Il favorise la gaieté, l'optimisme et permet de combattre la dépression. C'est la teinte emblématique du décor provençal.

Le bleu exprime avant tout la froideur et ses variations de teintes sont surprenantes. C'est une couleur calme et très courante en photo. Le bleu, apaisant, réconfortant, aide à la décontraction ; c'est la couleur de la communication, de l'imagination et de la force intérieure. Il apporte la paix, le calme et la sérénité, code couleur masculin.

Le vert est la couleur de la nature ; c'est aussi la teinte à laquelle nos yeux sont le plus sensibles, et nous pouvons distinguer un grand nombre de verts différents. Couleur des plantes, donc couleur de la croissance.

Par extension, le vert suggère l'espoir et le progrès, la jeunesse, la fraîcheur (se mettre au vert), l'équilibre et l'harmonie.

La gamme de la chlorophylle s'étend du vert pomme, tendre et frais, au vert bouteille, sombre et foncé.

Le violet : nous avons du mal à l'identifier et à le reproduire en photo. La gamme des moniteurs couleurs et des encres est particulièrement inefficace pour cette couleur.

Le violet est associé à la somptuosité, mais il peut aussi créer une impression de mystère et suggère le monde de l'étrange. Le pourpre a des connotations religieuses, royales et superstitieuses. Le violet symbolise la piété chrétienne, et les croyances quasi-religieuses comme la magie et l'astrologie. Le violet favorise la méditation, élève l'esprit.

Le rose incite à la douceur et à la tendresse, exprime l'amour et le bonheur, représente la protection. Ses nuances chaudes et caressantes sont pleines de bienveillance et d'affection.

L'orange est la couleur associée à la lumière incandescente, elle irradie de l'énergie. L'orange est aussi associé à la fête mais aussi à la chaleur et à la sécheresse.

Le marron est symbole de la terre, une couleur stable, solide, réconfortante qui inspire confiance. Le marron permet de se sentir plus fort, plus sûr et plus équilibré.

Le noir est symbole de la mort et du deuil. A la fois chic et sophistiqué, mystérieux et luxueux, le noir fascine, force le respect et l'exigence : où qu'il soit utilisé, il ne connaît pas le médiocre.

Noir = peur de l'obscurité, peur de la nuit et de ses cauchemars, peur du cachot et du châtiment par le noir.

Le noir est souvent utilisé pour faire office de fond qui, par contraste, projette l'objet vers le spectateur. Mais le noir semble souvent gris foncé : on obtient un noir pur en diminuant l'exposition. S'il est omniprésent dans une image, il peut paraître pesant et oppressant.

Il peut aussi véhiculer une notion de richesse et d'élégance : en Hollande, au 17^e siècle, porter le noir était du meilleur goût dans l'aristocratie.

Le blanc : théoriquement, le blanc est l'absence de couleur et de ton, mais c'est en fait la plus délicate des couleurs. En numérique, le blanc nécessite une exposition bien pensée. Une légère sous-exposition le fait paraître sale ; une légère surexposition détruit les détails subtils.

Le blanc symbolise la distance, l'infini, la pureté

Les gris chromatiques : nous pouvons distinguer facilement de légères différences seulement lorsqu'on les voit côte-à-côte.

Relations entre les couleurs

Il existe des arrangements de couleurs plus agréables que d'autres et cela a un rapport avec la disposition des couleurs dans le cercle chromatique. C'est l'harmonie des couleurs

La règle est simple : toute combinaison symétrique autour du centre du cercle peut être mélangée de façon à être équilibrée

3 couleurs réparties de façon égale, comme par exemple jaune-rouge-bleu forment un groupe harmonieux.

Les ensembles de 4 couleurs peuvent aussi être harmonieux. Le mélange de 2 couleurs opposées sur le cercle donnera toujours un gris neutre. Ces paires de couleurs sont appelées complémentaires.

EX / rouge et vert Il faut que les deux couleurs soient pures et exactes : l'effet peut être irritant sur une trop longue période, mais il est dynamique et attire le regard, il augmente l'énergie de l'image.

EX harmonie orange-bleu L'orange est deux fois plus lumineux que le bleu, donc pour atteindre l'harmonie, le bleu doit occuper deux fois plus d'espace que l'orange.

EX harmonie jaune-violet

On met alors en contraste la couleur la plus lumineuse avec la plus sombre. Ce contraste est intense mais rare : le jaune ne doit occuper qu'environ 1/4 de l'image.

Se rappeler que plus les couleurs sont nombreuses, plus elles ont tendance à former une masse indistincte. A un certain point nous les percevons comme une mosaïque colorée et elles perdent leur individualité.

La touche de couleur

Une touche de couleur vive en contraste avec le reste de l'image attire le regard et « avance » sur le fond.

Les couleurs sourdes

La plupart des couleurs en photo sont loin d'être pures. Bien qu'elles aient moins d'impact, des variations subtiles peuvent enrichir l'image. En travaillant avec, on apprend à les distinguer et à apprécier les couleurs rares.

Les solutions pastel

Plus on ajoute de blanc à une couleur, plus la teinte devient claire jusqu'à finalement entrer dans la gamme des couleurs pastel.

Quelle que soit la couleur choisie, les couleurs très claires ou pastel sont facilement en harmonie avec les autres.

L'imagerie numérique permet une manipulation totale de la couleur en utilisant plusieurs techniques :

- La sélection : on peut sélectionner la couleur à remplacer
- L'altération de la couleur.

Le langage monochrome

La photo noir et blanc s'attache surtout aux qualités graphiques : proportions, lignes, profils, formes, textures.

L'objectif suprême de la plupart des photographes en monochrome est de discerner des détails dans les ombres et dans les hautes lumières.

En couleur, le réglage de l'exposition affecte la luminosité, le piqué de l'image, mais aussi les couleurs elles-mêmes. Par exemple le rouge vire au rose.

Comparaison d'approches créatives

NOIR ET BLANC	COULEUR
contraste	Effet de la couleur
Effet key	Style de la couleur
géométrie	Relations entre les couleurs
volume	Intensité des couleurs
texture	Couleur dans la tonalité

L'ajout discret de couleurs avec les logiciels

On peut utiliser les virages : virage sépia, virage bleu par exemple

Le virage le plus courant reste l'effet sépia : on l'utilise pour vieillir l'image ou en diaporama, pour évoquer le passé.

Suppression de couleur avec les logiciels

Utilisation possible du calque : seuil de l'isothélie, du tracé des contours

Ajouter de la couleur artificielle

Filtre crayon de couleur

Possibilité d'ajouter un dégradé

La couleur peut devenir l'objectif principal de la prise de vue

Les sujets qui s'y prêtent sont nombreux : voiles, champs de coquelicots, étendues d'eau, feuillage, fleurs en très gros plan, oiseaux, taches, coulées etc...

Il suffit de s'habituer à repérer ces sujets et de trouver le bon moyen de faire ressortir cette couleur, généralement par un cadrage serré et non figuratif.