

LA GESTION DE LA COULEUR : **INTRODUCTION**

La gestion de la couleur : voici une étape à ne surtout pas négliger et qui pourtant est encore trop souvent délaissée lorsque l'on travaille ses images sur un ordinateur. Certes il faut des outils adaptés - sonde, mire etc. - pour obtenir une très bonne gestion des couleurs mais ce n'est peut-être pas si compliqué que cela... C'est simplement un peu plus long à expliquer que la profondeur de champ car les notions importantes sont nombreuses et le vocabulaire un peu nouveau !

J'espère cependant montrer dans les pages de ce guide d'initiation que la gestion de la couleur n'est pas réservée à une élite mais doit faire partie de la culture de tout photographe - amateur ou professionnel - au même titre que la mise au point, la profondeur de champ ou la mesure de la lumière. La gestion de la couleur à l'aide des profils ICC est la base technique de notre nouveau laboratoire, notre laboratoire numérique où la sonde et les mires ont remplacé nos thermomètres et autres éprouvettes.

Dans le processus de reproduction fidèle des couleurs de la nature, le photographe, même amateur, qui a investi parfois de grosses sommes dans ses appareils photo numériques pour leurs qualités, a souvent la désagréable surprise de voir que les couleurs affichées sur son écran et sur le tirage qui vient de sortir de son imprimante sont notablement différentes ! D'une étape à une autre de sa chaîne graphique les couleurs changent. Chaque appareil introduit des "déformations" propres quand il arrive à reproduire la couleur demandée ! C'est tout à fait pénible car qui croire ? Pourquoi ? Est-ce mon écran ou mon imprimante qui dit vrai ? Qui corriger ? Quoi corriger et comment et de combien ? Voilà des questions que je me suis longtemps posées car je trouvais que je gâchais beaucoup de papier et d'encre même si j'avais le sentiment d'arriver à un résultat correct à la fin. Le problème : je passais à chaque fois beaucoup de temps sur chaque tirage avant d'être satisfait. Dans ces pages sur la gestion des couleurs, je vais tenter d'apporter des éléments de réponse et d'expliquer comment contrôler l'aspect colorimétrique de ses images d'un bout à l'autre de la chaîne graphique.

La problématique



* APN : Appareil Photo Numérique.

Ici, un Nikon D1X de 6 Mo de pixels remplacé par un très beau D2X de 12 Mo pixels.



Imprimante EPSON 1290 depuis longtemps sur le marché tant elle possède de qualités. De nombreux photographes la reconvertissent en imprimante N&B avec le système Piézo.

Dans un monde parfait (!), notre œil, nos appareils photo numériques etc. verraient tous les mêmes couleurs ! Dans la réalité du photographe qui travaille ses images sur un ordinateur il en est tout autrement.

Combien de couleurs notre œil peut-il voir ? Comment transmettre d'un appareil à un autre la même couleur perçue ? Combien de couleurs différentes votre écran peut-il vraiment afficher ? Et votre imprimante en imprimer ? Comment représenter ces couleurs avec des chiffres ? Quelles déformations des couleurs sont introduites par tel ou tel appareil de reproduction des couleurs, fut-il de très bonne qualité ? Comment les corriger ? Voici un panel des questions qui se posent souvent au photographe qui travaille tout ou partie en numérique.

Les outils de la gestion de la couleur sont là pour nous simplifier la tâche et nous permettre d'obtenir un très bon résultat tout au long du processus de traitement d'une image, de son acquisition par un scanner ou un appareil photo numérique jusqu'au tirage sur imprimante jet d'encre ou Offset. Grâce au calibrage de tous les éléments de la chaîne graphique et aux outils de notre système de gestion des couleurs - SGC -, on peut tenir compte des déformations colorimétriques de chacun pour les corriger et obtenir un résultat de très grande qualité tout au long de cette chaîne.

La plaque tournante de la gestion de la couleur est basée sur les couleurs réellement perçues par un œil humain "moyen", c'est-à-dire les couleurs LAB car, et c'est très important, à une couleur LAB correspond une seule couleur, absolue, pour cet œil. Le calibrage (calibration ou profilage) de chaque appareil va permettre de savoir par quel signal RVB ou CMJN et lui seul il traduit cette unique couleur LAB sachant qu'aucun périphérique ne le fait de la même façon. Il suffit donc de traduire chaque valeur RVB d'un appareil donné par la bonne couleur LAB lors de l'attribution du profil avant de le transmettre au périphérique suivant, la conversion - en modifiant cette valeur RVB en une autre valeur R'V'B' - ... pour qu'il imprime, affiche, cette même couleur LAB avec le signal RVB ou CMJN qui lui est propre.

En gestion de la couleur, on ne transmet pas une info RVB ou CMJN, trop dépendante des caractéristiques d'un périphérique, mais une couleur LAB -unique- absolument indépendante de tout appareil, couleur que perçoit un être humain. Voilà ce qu'il y a dans un profil ICC !

Si notre appareil photo a vu tel rouge LAB, on va pouvoir imprimer ce rouge ou un rouge perçu comme pratiquement identique par notre œil grâce aux outils de la gestion de la couleur. Elle permet même de savoir, par simulation à l'affichage, comment sera transformée et imprimée une image par une imprimante, par exemple, afin de la corriger pour tenir compte des défauts ou limites de celle-ci.

Ce guide de la gestion des couleurs est découpé en trois grandes parties : les notions générales et le vocabulaire, le calibrage des différents périphériques et enfin le paramétrage et l'utilisation de la gestion des couleurs avec Photoshop (6 et suivant).

- **L'œil, les couleurs, les espaces colorimétriques et leurs représentations numériques;**
- **Les profils ICC, les outils de création de profils et de conversion;**
- **Le calibrage du moniteur;**
- **Le calibrage du scanner;**
- **Le calibrage de l'imprimante;**
- **Le paramétrage de Photoshop - espace de travail -**
- **L'utilisation de Photoshop dans la gestion de la couleur - attribuer un profil, convertir en profil etc. -**

Et faites vous à l'idée maintenant que nos sondes d'écran et autres mires viennent simplement remplacer nos thermomètres et nos éprouvettes !