

Fidélité des couleurs à l'impression



Une photo, de l'écran à l'imprimante, aller-retour

Serge Froment

6 et 13 novembre 2014

Pourquoi mes photos s'impriment-elles plus sombres que ce que je vois à l'écran de mon ordinateur ?

Oui, pourquoi ?

On a beau avoir étalonné son écran, mais on a toujours de la difficulté à obtenir à l'impression le rendu qu'on avait à l'ordinateur. C'est normal : le processus est assez complexe, faisant intervenir à la fois les lois de la physique et celles de la perception. Mais, bonne nouvelle, il est possible d'y arriver et ce n'est pas si difficile que ça.

Pour y arriver, il faut s'assurer de respecter les étapes suivantes :

- Obtenir des couleurs fidèles à l'écran
- S'assurer d'une perception juste de l'écran
- Prévoir le comportement de l'imprimante
- Imprimer dans les règles de l'art
- Voir les vraies couleurs lorsqu'on regarde le résultat

Au cours de cet atelier, nous expérimenterons chacune des étapes.

Des couleurs fidèles à l'écran

Si vous regardez des téléviseurs dans un magasin, vous constaterez que les couleurs diffèrent d'un appareil à l'autre, même pour une marque et un modèle identiques. C'est pareil pour les écrans d'ordinateurs. Pour avoir des couleurs fidèles, il est nécessaire d'étalonner son écran. Ça se fait à l'aide d'un appareil qui mesure les couleurs affichées à l'écran et d'un logiciel associé qui produit une recette d'affichage sous forme d'un document nommé profil ICC. Ce document indique la bonne valeur de rouge, de vert et de bleu nécessaires pour afficher les différentes couleurs. Il est utilisé par les logiciels et par le système d'exploitation pour normaliser les couleurs et la luminosité de l'écran. Comme le rendu des couleurs d'un écran change avec le temps, il est nécessaire d'étalonner régulièrement. Personnellement, j'utilise le *i1Display Pro* pour faire ce travail.

Une perception juste de l'écran

La lumière ambiante a un effet sur notre perception de l'écran. Si elle est trop sombre, l'écran nous semblera plus clair, et alors nous ajusterons nos photos trop sombres. Si elle est trop chaude, l'écran nous semblera bleuté et l'ajustement des couleurs que nous ferons sera incorrect. Il faut donc un éclairage qui possède la même température



couleur et la même intensité lumineuse que celle de l'écran. Ce type d'éclairage n'est pas très connu dans les milieux de la photo: j'ai découvert les lampes OttLite chez une amie peintre. En effet ceux-ci, tout comme les couturiers, ont le même problème de fidélité de couleurs que nous. Ces lampes sont disponibles chez Michaels, à LaSalle, à Laval et à Terrebonne. Elles sont de plus très abordables. Elles ont une température couleur de 6000°K. J'en utilise 2, une de chaque côté de mon écran, orientées légèrement derrière celui-ci de façon à éclairer le mur et la surface du bureau derrière l'écran sans causer de reflets sur ce dernier. On a alors l'impression que la luminosité de l'écran provient des lampes.

Prévoir le comportement de l'imprimante

Une photo imprimée n'émet pas de lumière, contrairement à l'écran. On ne peut donc pas espérer que le résultat soit identique. Mais Photoshop et Lightroom permettent de prévoir à l'écran l'aspect de la photo imprimée. Dans Lightroom 4, cette fonctionnalité s'active à l'aide d'une case à cocher intitulée Épreuve d'écran située sous l'image dans le module Développement. Une fois cette case cochée, une section apparaît dans le volet latéral de droite pour nous permettre de choisir le papier à simuler et les paramètres de simulation. Le résultat est très différent selon le papier utilisé.

Imprimer dans les règles de l'art

Tout comme les écrans, chaque papier a sa recette de couleurs. Les fichiers contenant les profils ICC des papiers sont généralement installés en même temps que le pilote de l'imprimante. Lightroom et Photoshop peuvent les utiliser pour ajuster avec précision le rendu des couleurs à l'impression. Dans le module d'impression de Lightroom, cela se fait en sélectionnant le profil du papier dans le menu Profil de la section Travaux d'impression dans le volet latéral de droite. Si ce menu ne contient aucun profil, il faut d'abord choisir Autres et cocher les papiers utilisés.

Si on fait imprimer par un laboratoire, il faut utiliser le profil sRGB pour encoder les couleurs de la photo. Il faut ensuite préciser au labo de ne pas modifier la photo ! Certains laboratoires fournissent sur leur site internet un profil ICC correspondant à leur équipement de développement. Ce profil peut être utilisé dans le module Développement de Lightroom pour prévisualiser l'épreuve.

Voir les vraies couleurs lorsqu'on regarde le résultat

La photo imprimée est affectée par la lumière sous laquelle elle est visualisée. Ce phénomène s'appelle le métamérisme. Vous pouvez l'observer en particulier lorsque vous avez acheté un vêtement et qu'une fois sorti du magasin, vous constatez que les couleurs sont différentes de celles que vous avez vues à l'intérieur. Il se produit parce que le spectre lumineux de l'éclairage fluorescent comporte des trous. Si les couleurs qui manquent correspondent à celles du vêtement, celles-ci ne seront pas illuminées et apparaîtront sombres. Bonne nouvelle : le spectre lumineux des lampes OttLite est complet. Par conséquent, les photos visualisées sous cet éclairage seront identiques à celles que vous avez observées lors de la prévisualisation sur votre écran.

Si on respecte toutes les étapes ci-dessus, c'est étonnant à quel point l'image imprimée est identique à celle observée à l'écran. Ça fonctionne vraiment !