

# La calibration des écrans

François Guay  
17 septembre 2014



# À quoi ça sert ?

La calibration et l'étalonnage (profilage) des écrans s'inscrit dans un processus de **gestion de la couleur (color management)**

Visent à

- permettre un rendu fidèle des couleurs
- assurer des résultats constants et prévisibles.

# Pourquoi ?

Chaque appareil (APN, écran, imprimante, etc.) possède son propre rendu des couleurs

Un écran bien réglé est un des maillons les plus importants du processus.

# À quoi ça sert ?



Fichier photo



Photo corrigée



Résultat attendu



Résultat obtenu

# Qu'est-ce qui se passe ?

Écran non calibré



Fichier photo



Résultat obtenu

Corrections effectuées



# Comment y arriver?



Fichier photo



Écran calibré



Résultat obtenu

Grâce au profil d'étalonnage (icc)

# Comment obtenir ce ICC?

Une seule voie réaliste :  
l'utilisation d'un colorimètre et d'un logiciel de  
caractérisation.

L'œil est un excellent comparateur,  
mais un piètre instrument de mesure.  
On parle donc d'acquisition de matériel  
(oui! encore...).

# Le matériel disponible

Deux fabricants principaux :

**Datacolor** et sa gamme Spyder



# Le matériel disponible

## X-Rite

### i1 Display Pro et Color Munki



# Le matériel disponible

Éviter les modèles de base  
(Spyder4Express ou Colormunki Smile)



# Le matériel disponible

Trop limités  
Manque de précision  
Obsolescence rapide

Privilégier les modèles de colorimètres qui bénéficient d'une lentille en verre à ceux qui sont pourvus d'une gélatine (ou d'un mica).  
Pour l'instant, seul X-Rite en propose.

# L'installation

Désactiver toute application de gestion de  
l'affichage  
(ex: Adobe gamma)

Installation du logiciel (fourni avec le colorimètre  
ou application tierce compatible avec celui-ci)

DispCalGUI  
basIColor

# Les préparatifs

Préchauffer l'écran

LCD : au moins 10 minutes

CRT : au moins 30 minutes

Vérifier les réglages de base de l'écran

(luminosité, contraste, température couleur)

Désactiver la mise en veille de l'affichage

Connecter la sonde

# Les réglages

**Point blanc** : rendu plus chaud ou plus froid des couleurs. Dans la situation qui nous interpelle, ce sont les conditions d'éclairage sous lesquelles seront visionnées les photos qui doivent guider le choix.

**Luminosité** : c'est de ce réglage dont dépend l'évaluation des couleurs. Une luminosité trop élevée de l'écran va conduire à des couleurs sombres et qui manquent de saturation dans le cas des tirages.

**Gamma** : c'est le contraste de base de l'écran. Une valeur trop faible va masquer des détails dans les ombres et les hautes lumières. La valeur standard correspond à 2.2.

# Les valeurs recommandées

**Point blanc** : valeur native de l'écran (autour de 6000K si plus d'un écran)

**Luminosité** :

80@100 cd/m<sup>2</sup> pour une production de tirages ou  
d'imprimés

120@140 cd/m<sup>2</sup> pour une production tournée vers le  
web et le dématérialisé

**Gamma** : valeur standard de 2.2 (de 1.8 à 2.4)

# La procédure

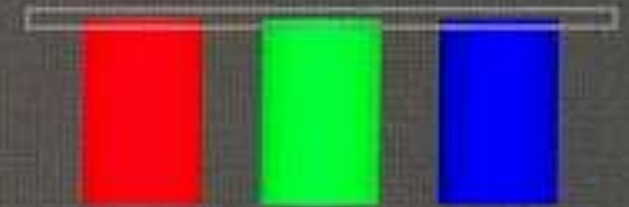
Lancer l'application et suivre les indications fournies à l'écran.

Procéder à la calibration en utilisant les contrôles du moniteur pour atteindre les valeurs cibles en suivant les indications fournies à l'écran.

# La procédure



# La procédure



## Farbe

Zielwert: 0,326, 0,342 xy  
Aktueller Wert: 0,326, 0,342 xy  
Abweichung: 0,01 Dab

## Kelvin

Zielwert: 5800K  
Aktueller Wert: 5802K

## Luminanz

Zielwert: 140,0 cd/m<sup>2</sup>  
Aktueller Wert: 144,1 cd/m<sup>2</sup>

RGB-Schieberegler des Anzeigers einstellen, bis die Balken gleich groß sind und die Helligkeit im hellsten Bereich ist.

Klicken Sie nach Änderungen auf 'Aktualisieren'.

Aktualisieren

Weiter

# La procédure

Lorsque les cibles sont atteintes de façon satisfaisante, lancer l'étape d'étalonnage. Celle-ci prend plus ou moins de temps selon le logiciel et la sonde utilisés. C'est un processus totalement automatisé.

# La procédure



# La procédure

Enregistrer le profil créé.

Utiliser un nom le plus descriptif possible.

Ex : AOCg-60k-80cd-2014-09-17.

NomEcran-TempCo-Lum-Date

# La procédure

On répète ce processus pour le deuxième écran s'il y a lieu.

Les moniteurs récents demeurent relativement stables dans le temps, 3 à 4 recalibrages de l'écran par année devraient suffire.

Le résultat de toute cette démarche : des tirages qui sont très proches de ce qui est affiché à l'écran.

# La procédure



# Une référence ?

**LE** site à consulter :

<http://guide-gestion-des-couleurs.com/calibrage-ecran.html>



Guide de la gestion des couleurs par Amaud Frich

# Pour les bouquinistes

**En anglais :**

**Fraser, Bruce; Murphy, Chris & Bunting, Fred –**

Real World Color Management (Second Edition)

**Grey, Tim –**

Color Confidence - The Digital Photographer's Guide to Color Management

**Homann, John Peter –**

Digital Color Management Principles and Strategies

**Nelson, Phil –**

The Photographer's Guide to Color Management - Professional Techniques for Consistent Results

**Rodney, Andrew –**

Color Management for Photographers - Hands on Techniques for Photoshop Users

# Pour les bouquinistes

## En français :

### **Delmas, Jean -**

La gestion des couleurs pour les photographes. Paris : Eyrolles, 2007

### **Delmas, Jean -**

Gestion des couleurs pas à pas : étalonnage d'écran, profils ICC, impression avec Photoshop Elements, Photoshop et Lightroom. Paris : Eyrolles, 2009, c2010.

### **Delmas, Jean -**

La gestion des couleurs pour les photographes, les graphistes et le prépresse. Paris : Eyrolles, 2012.

### **Kieran, Michael -**

Photoshop, guide de la correction de couleurs. Paris : First interactive, 2003.

### **Schewe, Jeff -**

Imprimer ses photographies : optimiser ses images dans Lightroom et Photoshop. Paris : Eyrolles, 2014