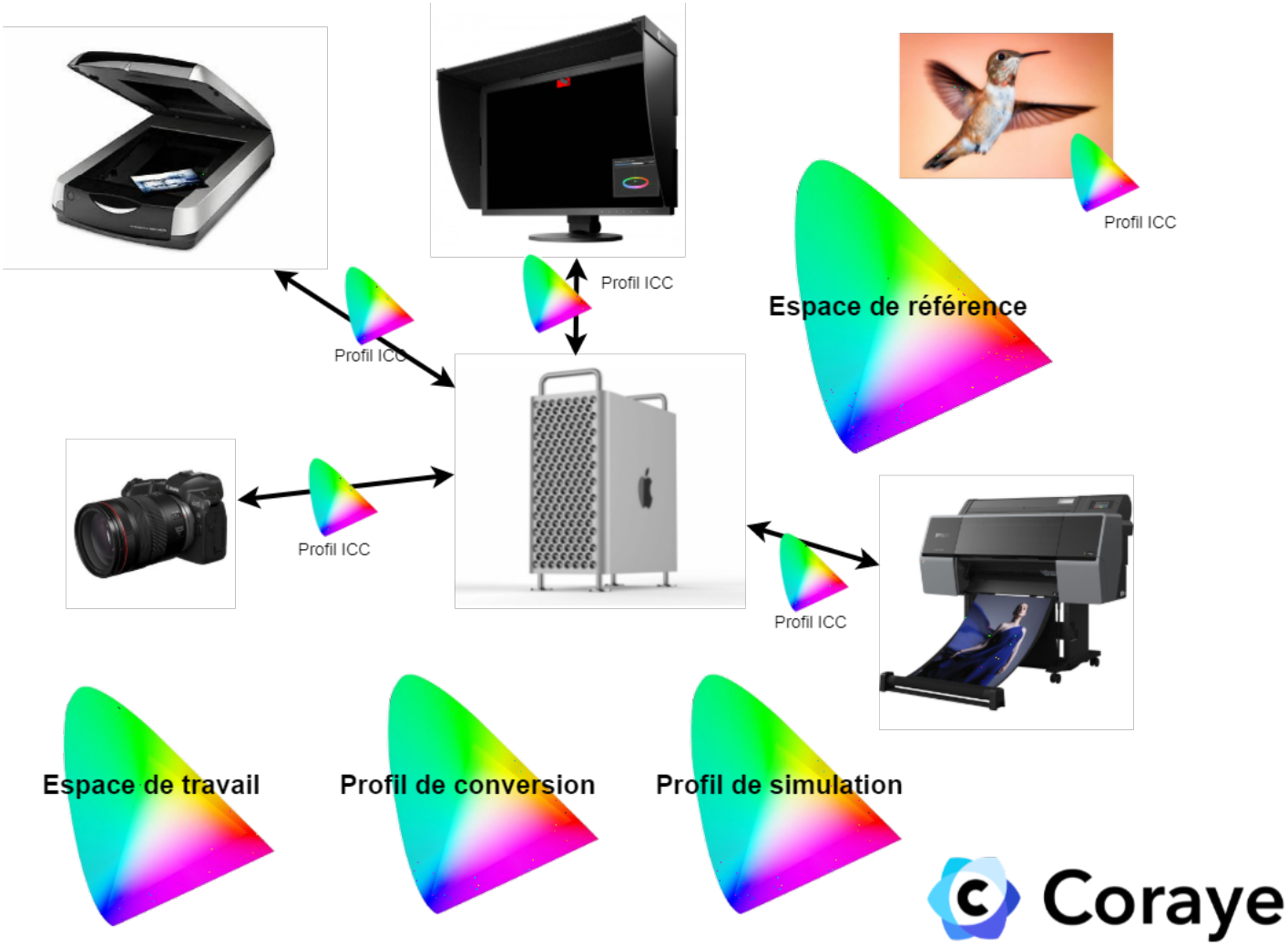
Les Profils ICC

Un **profil ICC (International Color Consortium)** est un fichier ayant une extensions .icc ou .icm.

Ce fichier contient les données permettant de convertir les couleurs depuis un espace colorimétrique source (CMJN, RVB et généralement lié à un périphérique) vers un espace colorimétrique indépendant (L*a*b* ou XYZ, espaces normalisés couvrant le spectre visible par l'œil humain).
Il fait le lien entre les coordonnées des couleurs dans l'espace colorimétrique source et les coordonnées des couleurs dans l'espace colorimétrique indépendant.

Comment ça marche

Le profil icc est, donc une table de conversion des couleurs, utilisé par les systèmes d'exploitation des ordinateurs pour corriger les couleurs des différents périphériques, mais aussi dans les logiciels de design, les RIPs, etc...



Un profil ICC peut *caractériser* :

- un écran, un scanner, un appareil photographique numérique. Dans ce cas, il s'agira d'un profil RVB ;
- une imprimante, une presse offset. Dans ce cas, il s'agira généralement d'un profil CMJN.

Applications

Le profil ICC permet de savoir quelles sont les couleurs atteintes par le périphérique et de quelle manière, il est possible :

- d'optimiser le rendu colorimétrique du périphérique (Calibration d'écran, de scanner, profils papier pour les imprimante, etc...)
- de calculer et de visualiser son gamut ;
- de simuler le rendu colorimétrique du périphérique sur un autre en vue d'une épreuve contractuelle. Un cas très courant est la simulation d'une presse sur un traceur (Epreuve B.A.T., soft proofing)
- d'harmoniser les rendus colorimétriques d'une chaîne graphique entre scanner, écran, traceur et presse.
- de convertir les images pour passer d'un espace couleur à un autre (par exemple du RVB au CMJN)

Les profils ICC ont des fonctions bien précises.
Par exemple, un profil de caractérisation d'écran ne doit pas servir à convertir les images.
De même que le profil servant à la "calibration" des papiers d'une imprimante ne sert pas à simuler les couleurs imprimées sur un écran.

> Pour en savoir plus, reportez vous au site : Profil ICC - Wikipédia

Emplacement des profils dans vos ordinateurs

Mac OS X
- Bibliothèque > ColorSync > Profils
- “Utilisateur” > Bibliothèque > ColorSync > Profils

Windows
- Windows > System32 > Spool > Drivers > Color

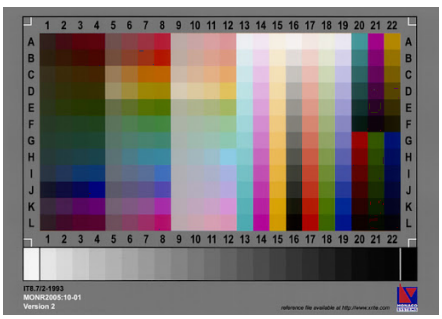
Comment créer des profils ICC

La caractérisation d'un périphérique ou d'un média consiste à mesurer une gamme de patches de couleurs.

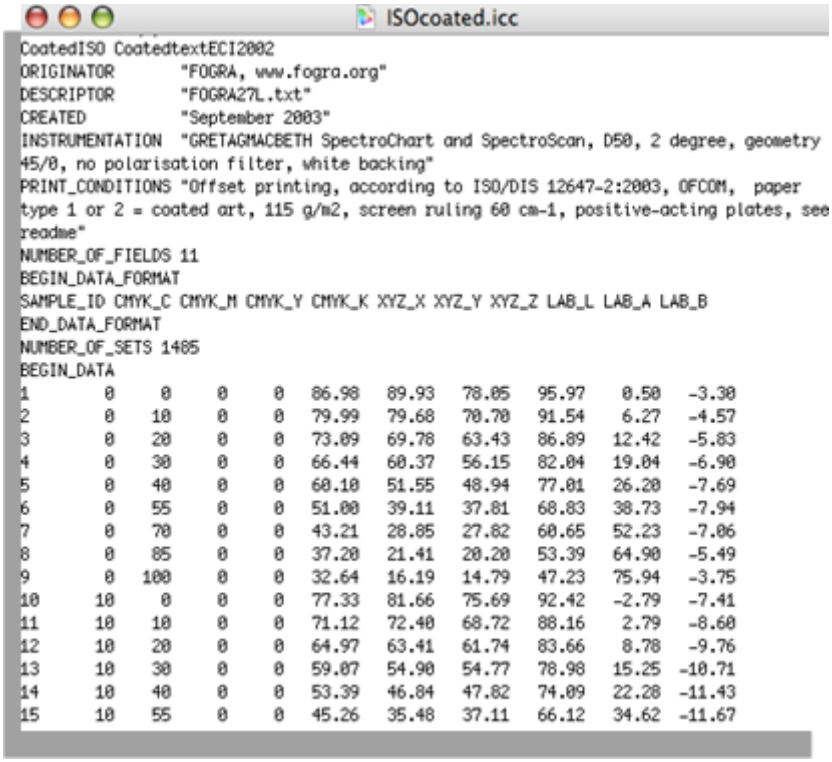
Pour une imprimante, on caractérise un média (papier, vinyl, bache, tissus, etc...).
Cela consiste à imprimer une mire sur le support que l'on souhaite caractériser, ensuite on la mesure avec un spectrophotomètre.

Pour un scanner, on scanne une gamme de référence de type IT8.7/2, ensuite on compare les couleurs de l'image ainsi capturées avec un fichier texte contenant les valeurs Lab de référence des couleurs de la gamme.

Pour un APN, on photographie une gamme de référence de type Colorchecker, ensuite on compare les couleurs de l'image ainsi capturées avec un fichier texte contenant les valeurs Lab des couleurs de la gamme Colorchecker.

Imprimante	Scanner	Appareil photo numériqie
		

Le profil icc ainsi réalisé, contient les valeurs de références et les valeurs mesurées qui seront utilisées par la suite par les applications ou les systèmes d'exploitation.



ISOcoated.icc

```
CoatedISO CoatedtextECI2002
ORIGINATOR       "FOGRA, www.fogra.org"
DESCRIPTOR       "FOGRA27L.txt"
CREATED          "September 2003"
INSTRUMENTATION  "GRETAGMACBETH SpectroChart and SpectroScan, D50, 2 degree, geometry
45/0, no polarisation filter, white backing"
PRINT_CONDITIONS "Offset printing, according to ISO/DIS 12647-2:2003, OFCOM,  paper
type 1 or 2 = coated art, 115 g/m2, screen ruling 60 cm-1, positive-acting plates, see
readme"
NUMBER_OF_FIELDS 11
BEGIN_DATA_FORMAT
SAMPLE_ID CMYK_C CMYK_M CMYK_Y CMYK_K XYZ_X XYZ_Y XYZ_Z LAB_L LAB_A LAB_B
END_DATA_FORMAT
NUMBER_OF_SETS 1485
BEGIN_DATA
1         0     0     0     0   86.98   89.93   78.05   95.97    0.50   -3.30
2         0    10     0     0   79.99   79.68   70.70   91.54    6.27   -4.57
3         0    20     0     0   73.09   69.78   63.43   86.89   12.42   -5.83
4         0    30     0     0   66.44   60.37   56.15   82.04   19.04   -6.90
5         0    40     0     0   60.10   51.55   48.94   77.01   26.20   -7.69
6         0    55     0     0   51.00   39.11   37.81   68.83   38.73   -7.94
7         0    70     0     0   43.21   28.85   27.82   60.65   52.23   -7.06
8         0    85     0     0   37.20   21.41   20.20   53.39   64.90   -5.49
9         0   100     0     0   32.64   16.19   14.79   47.23   75.94   -3.75
10       10     0     0     0   77.33   81.66   75.69   92.42   -2.79   -7.41
11       10    10     0     0   71.12   72.40   68.72   88.16    2.79   -8.60
12       10    20     0     0   64.97   63.41   61.74   83.66    8.78   -9.76
13       10    30     0     0   59.07   54.90   54.77   78.98   15.25  -10.71
14       10    40     0     0   53.39   46.84   47.82   74.09   22.28  -11.43
15       10    55     0     0   45.26   35.48   37.11   66.12   34.62  -11.67
```

Coraye et les profils ICC

Les modules Print Profiler RVB et CMJN de Coraye permettent de créer des profils ICC pour permettre à vos systèmes d'impression de reproduire les couleurs fidèlement en fonction du média (Papier, textile, vinyl, etc...)
Il est aussi possible avec ces deux modules de créer des profils de simulation pour anticiper les résultats que vous obtiendrez lors de l'impression.

> Pour en savoir plus, reportez vous au chapitre : Créer un profil à partir d'une mire standard

Coraye utilise aussi les profils pour convertir les couleurs mesurées, les tables de couleurs, etc...

> Pour en savoir plus, reportez vous au chapitre : Color converter

> Pour en savoir plus, reportez vous au chapitre : Convertir les tables de couleurs pour les rendre imprimable

Suivant =>

Revision #12
Created 15 October 2021 10:25:59 by Lionel WETTEREN
Updated 10 November 2021 17:52:27 by Lionel WETTEREN