

**Une grande surprise attend souvent les graphistes et autres utilisateurs de logiciels graphiques lorsqu'ils confrontent leur épreuve finale au rendu sur écran...**



Mais c'était pas du tout comme ça que je voulais mes couleurs !!

**En réalité si tout est laissé sans contrôle, depuis l'intégration d'images jusqu'à la sortie en passant par la gestion des logiciels, il y a toutes les chances pour que ça n'aille pas comme on le veut.**

Le but de ce didacticiel est de proposer une gestion globale passant par des outils pas (trop) chers qui vous permettront une autonomie et un contrôle des couleurs à faible coût.

**Ainsi, il vous faut : étalonner votre moniteur, votre scanner, votre imprimante, votre appareil photo et activer la gestion des couleurs dans votre suite de logiciels (Adobe pour ce didacticiel)**

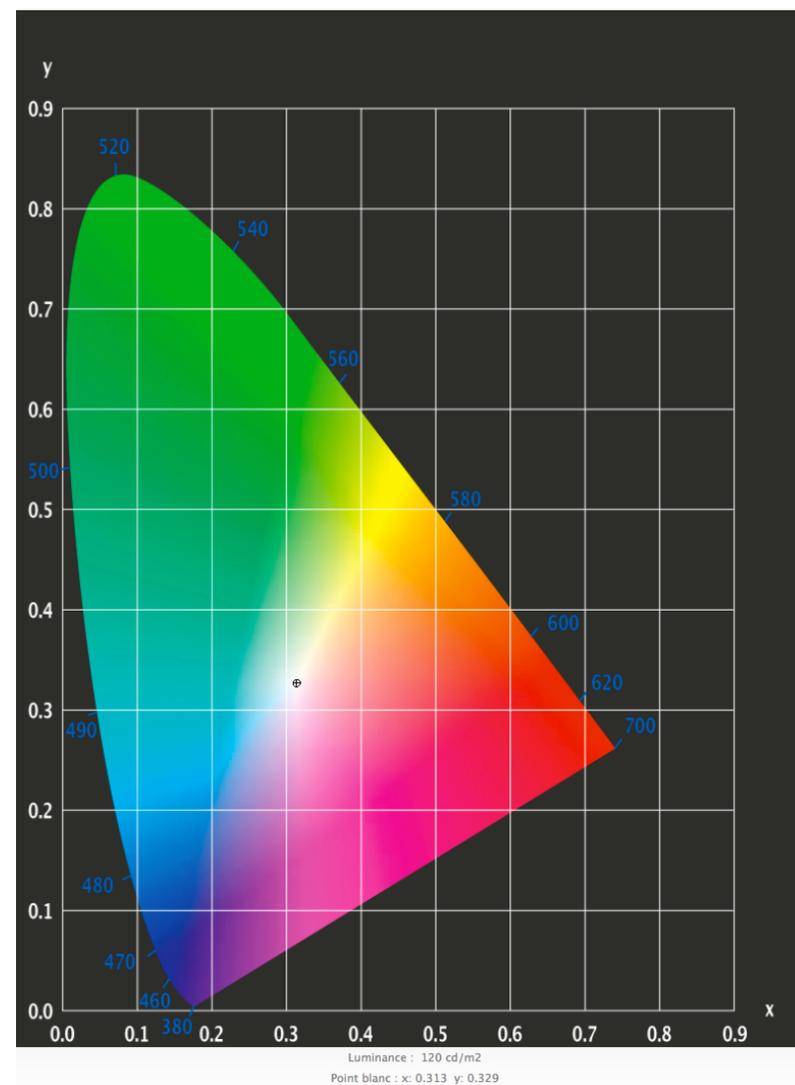
Ce qui est nécessaire pour cela : une sonde de calibration, une mire de contrôle, une charte de couleurs, un logiciel permettant d'éditer des profils de calibration (icc) qui réguleront vos productions et votre matériel.

**1. ECRAN ET SONDE - La sonde de calibration est un appareil connecté à l'ordinateur, via USB, et pilotée par un logiciel (livré avec la sonde)**



La [sonde](#) ci-dessus, l'i1 DisplayPro de X-Rite, est une des quelques sondes existantes sur le marché. Elle [coûte](#) aux alentours de 200 euros

En gros le logiciel envoie des couleurs à l'écran – la sonde les mesure et analyse les différences, puis produit un profil colorimétrique que l'écran utilise pour corriger ses couleurs natives

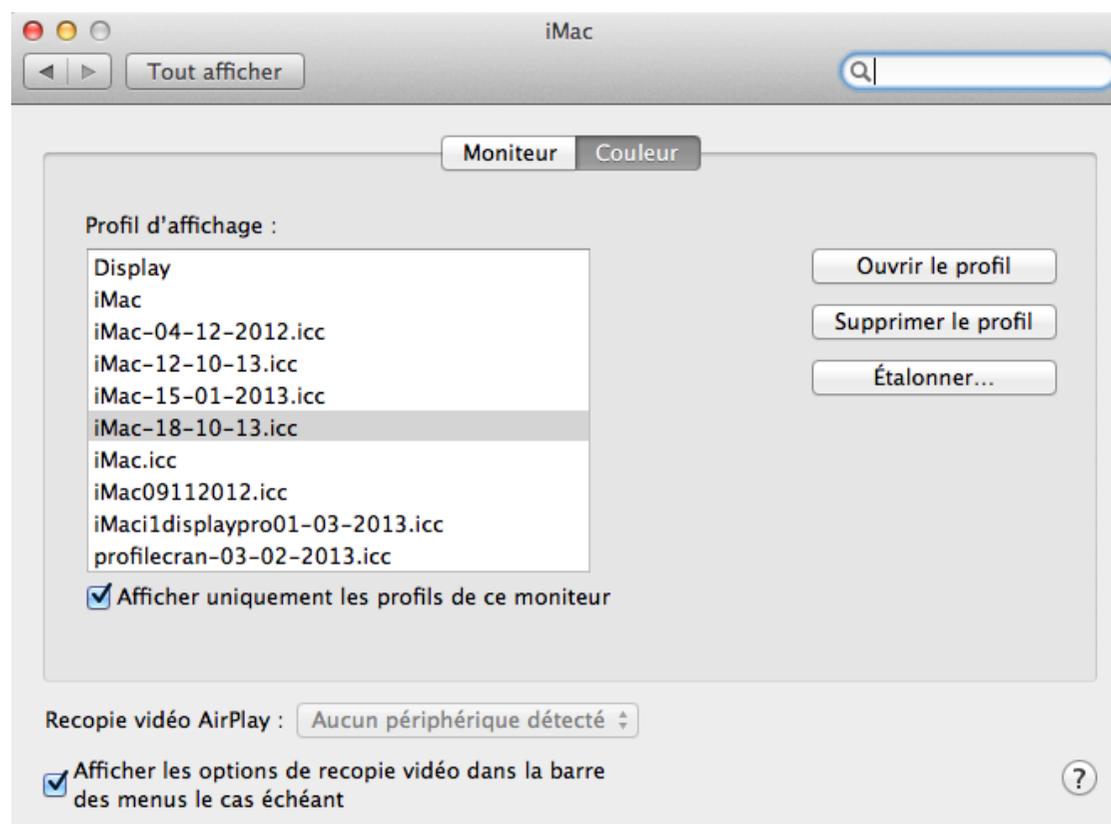


Ci-dessus, un profil d'écran créé par i1Profiler – le logiciel qui accompagne la sonde i1.  
Définition d'un [profil colorimétrique](#)

J'ai mis sur mon site un didacticiel qui explique comment calibrer (étalonner) un écran, je vous y renvoie.

[Lien vers le cours](#)

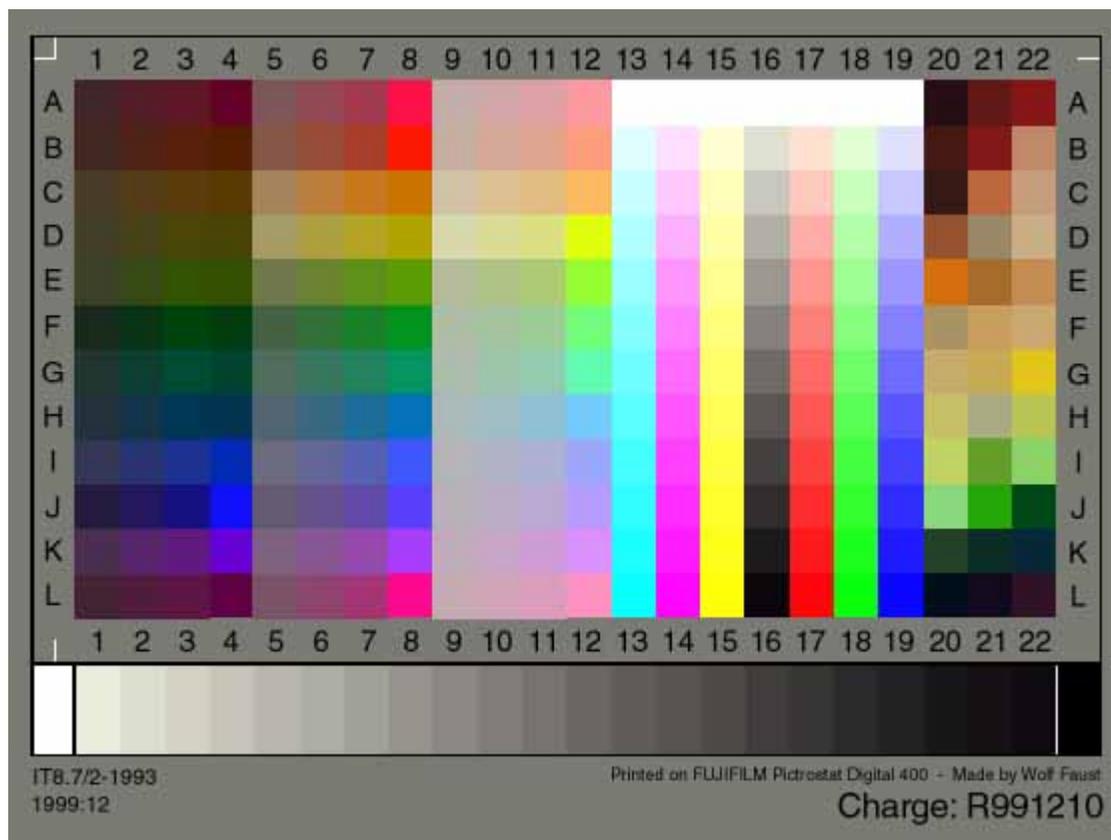
Le résultat, pour résumer, est l'activation de ce profil au sein du système opératoire (Mac, Windows) et donc un affichage correct dans tous les logiciels



Ci-dessus un profil (avec sa date) créé par le logiciel de calibration, est sélectionné et actif. De la nécessité, comme vous le voyez, de nommer les profils correctement !

La différence entre un écran calibré et non calibré saute aux yeux – même d'un néophyte...

## 2. SCANNER ET MIRE DE CALIBRAGE. Chaque scanner a ses caractéristiques chromatiques propres qui ne reflètent pas la réalité des couleurs...



L'idée, pour étalonner un scanner, est de mesurer l'écart entre ce qu'il mesure et un document dont nous connaissons les valeurs : une photo avec des carrés de couleurs, la **mire IT8**. Ces valeurs de couleurs sont vendues avec la mire en question et sont extrêmement précises. De nombreux sites vendent des mires. Ces mires sont vendues avec un fichier contenant les valeurs de couleur "réelles" de la charte que vous avez achetée.

Je vous propose un site, celui de [Wolf Faust](#) (ses mires valent une dizaine d'euros, bcp moins que celles de Kodak ou Fuji...). Il

vous faut demander une mire opaque pour scanner à plat (= IT 8.7/2 Reflective Scanner Target on Kodak Professional paper (incl. CD) ; commençons par là, si vous numérisez des diapos vous pourrez y acheter une mire pour film Kodak, Agfa etc. Un dernier conseil, ne gardez pas une mire plus de quelques années (2 ou 3?), et préservez-la de la lumière...

**Continuons : dès lors que l'on dispose d'un scanner et d'une mire avec ses valeurs, il faut un logiciel permettant de créer le profil du scanner**

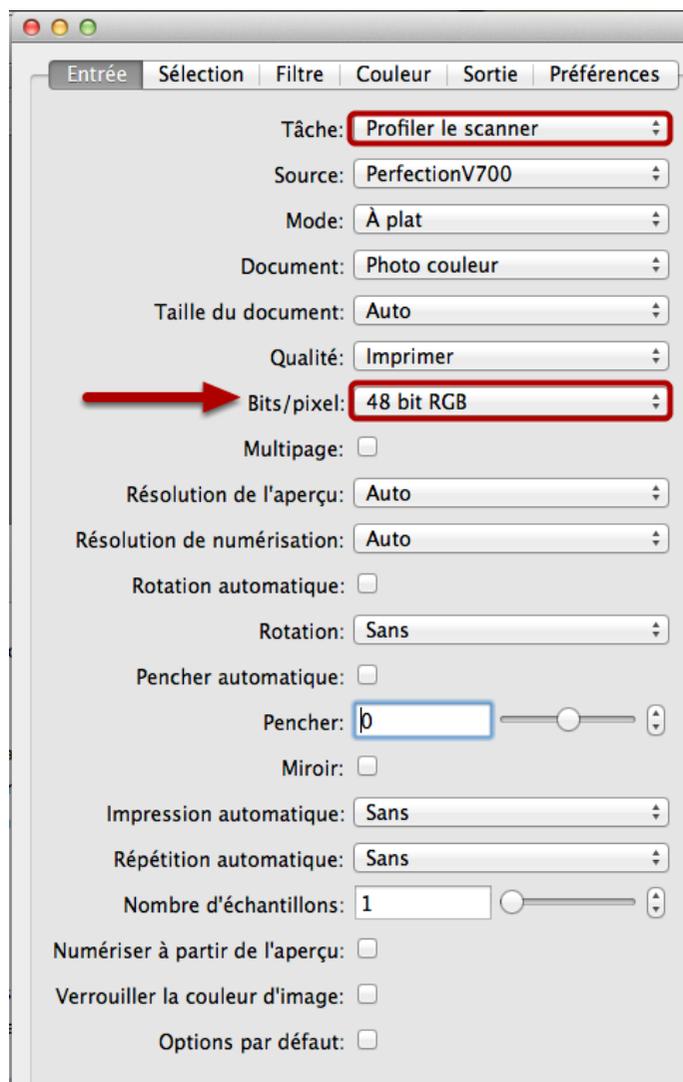


VueScan

Ce logiciel va mesurer la différence entre la valeur colorimétrique réelle de la mire (telle couleur) et ce que le scanner en mesure soit donc la mesure de ces écarts de couleurs, et cette mesure va permettre de créer un profil qui pourra compenser les erreurs entre, par exemple, le bleu tel qu'il est dans votre document et celui que le scanner est capable d'analyser.

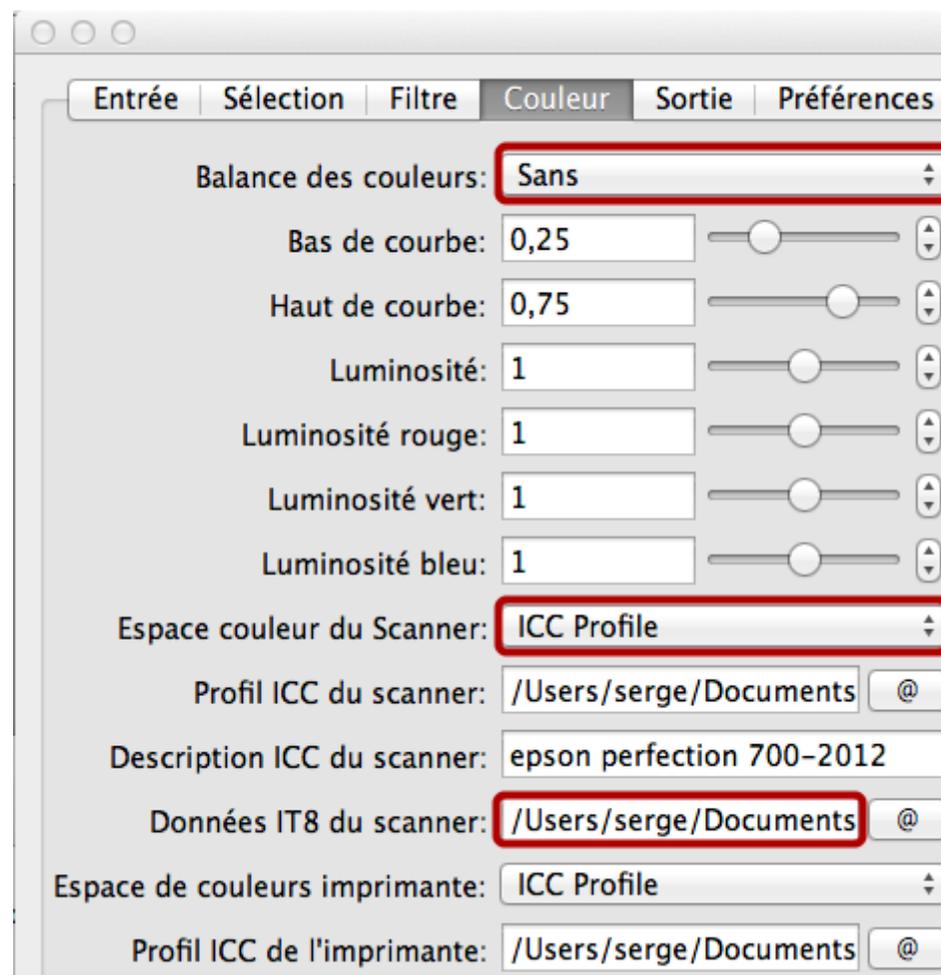
Encore une fois, je vous propose mon choix, le logiciel de numérisation [VueScan](#) (66 euros sur le site de Hamrick) qui comporte un module de calibration – même s'il existe d'autres solutions, elles sont soit nettement plus chères, soit nettement moins simples...

Voici le mode d'emploi pour créer un profil de scanner avec VueScan... Vous disposez la mire sur le scanner (en n'oubliant pas de nettoyer la vitre et d'avoir allumé le scanner 15 min. avant)



Onglet "Entrée" : Sélectionnez "Profiler le scanner" dans "Tâche". D'après Jean Delmas dans "[La gestion des couleurs pour les photographes](#)", numériser en 48 bits permet d'éviter les artefacts lors des conversions d'images.

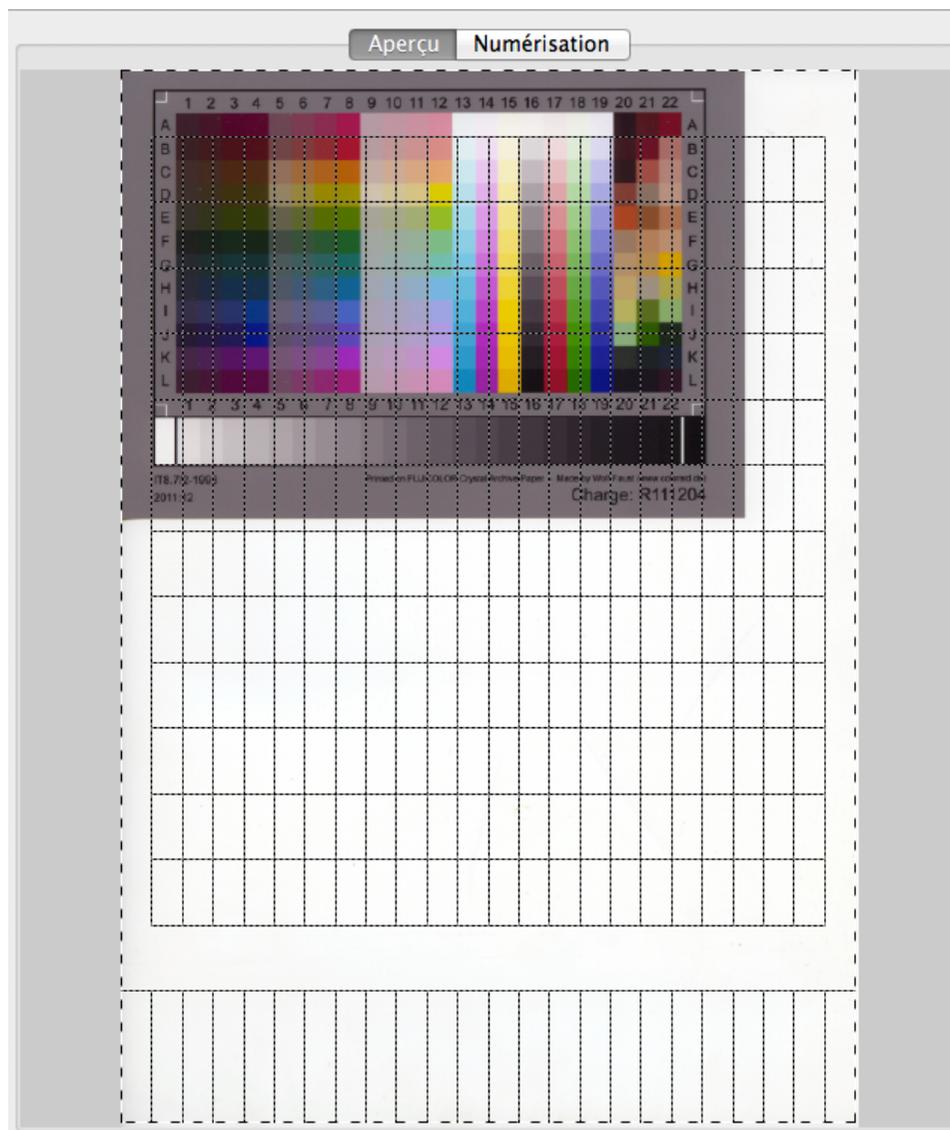
Onglet "Couleur" : cochez ICC Profile, puis dans "Données IT8 du scanner" cliquez sur le @ et choisissez le fichier de Description IT8 fourni avec votre mire IT8



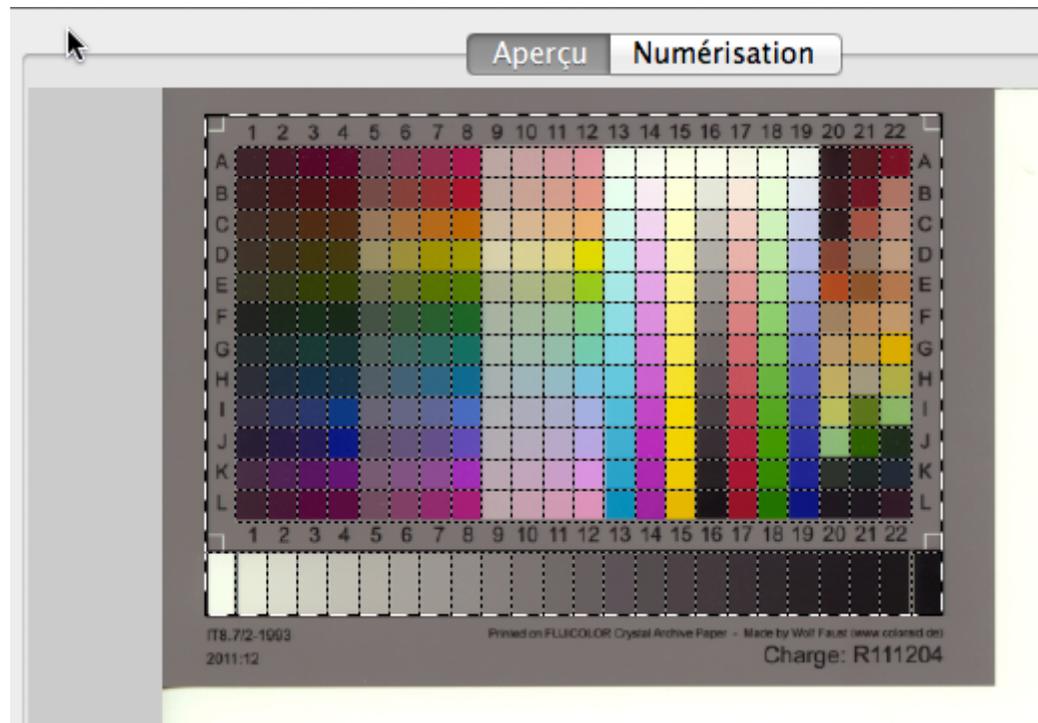
Désactivez toute balance des couleurs pour neutraliser la numérisation.

Pour donner un exemple, le fichier de description IT8 de ma mire était joint sur un CD et portait le nom "R111204.txt"

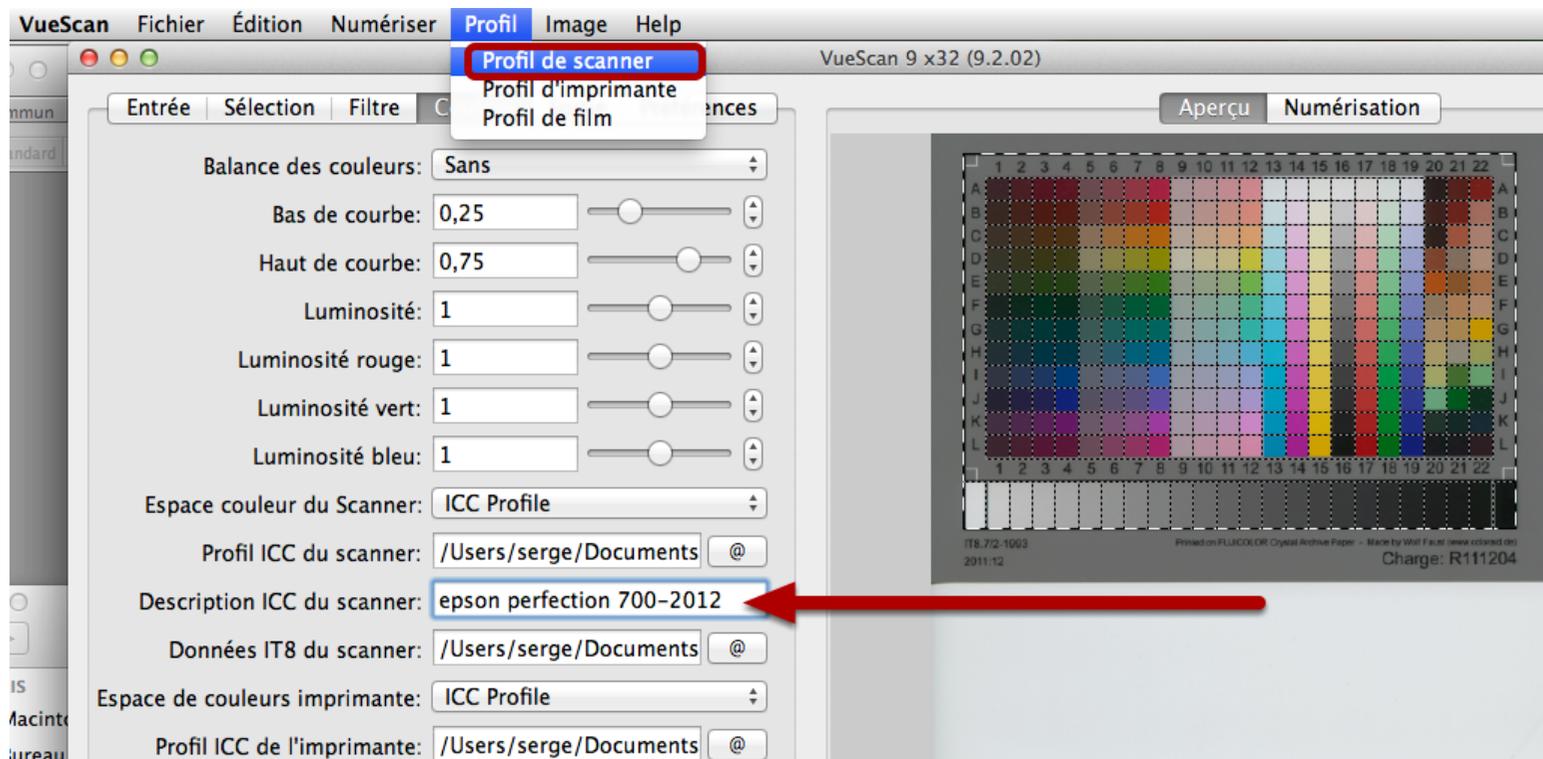
Appuyez sur le bouton Aperçu – Si nécessaire, faites pivoter l'image d'aperçu de sorte que l'échelle de gris est à la base et les lettres et chiffres peuvent être lus normalement



Ce que vous voyez est une espèce de grille superposée à la mire, qui doit être adaptée :

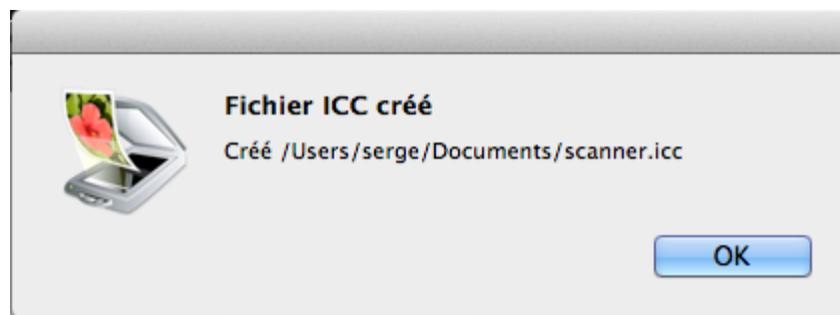


Allez dans le menu Profil et choisissez Profil de scanner à partir du menu déroulant



Vous voyez que j'ai déjà nommé le profil en question ("Description ICC du scanner") pour le retrouver facilement

Résultat (en un clien d'œil) :



Pour être sûr je retourne dans la fenêtre @ pour bien préciser qu'il s'agit de celui-là.

Désormais au sein de VueScan (ou d'un autre logiciel, Silverfast avec les scanners Epson par exemple) je pourrai utiliser ce profil.



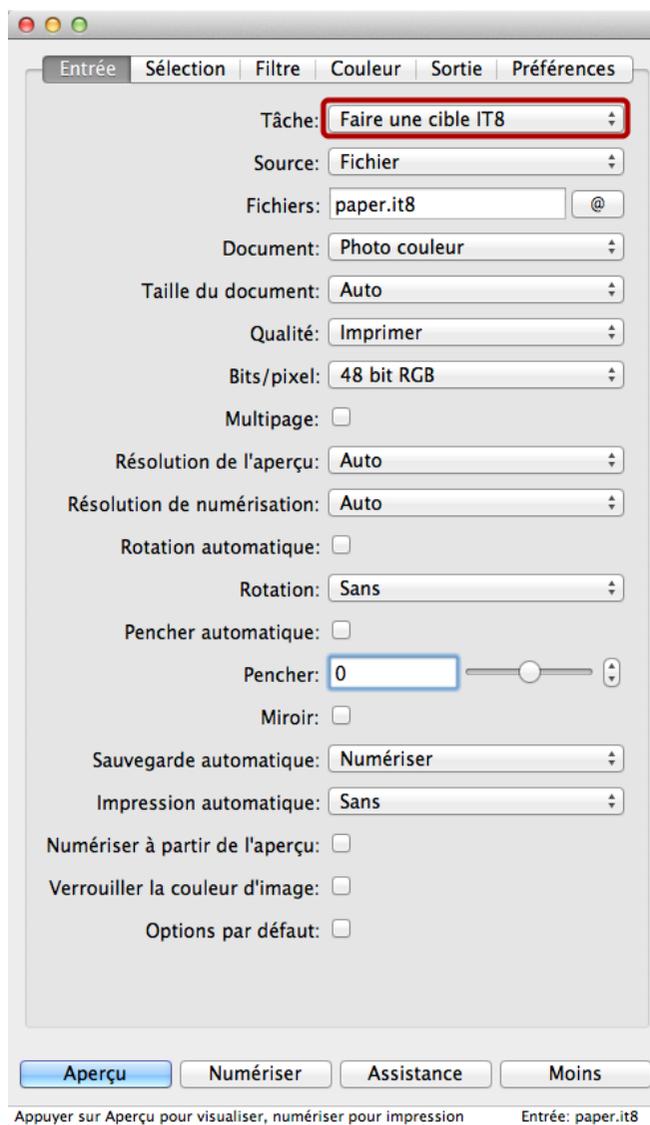
epson perfection 700-2012.icc

C'est un fichier .icc

### **3. IMPRIMANTE ET PROFIL D'IMPRESSION – Au même titre, ou plus encore, les imprimantes non étalonnées... impriment n'importe comment.**

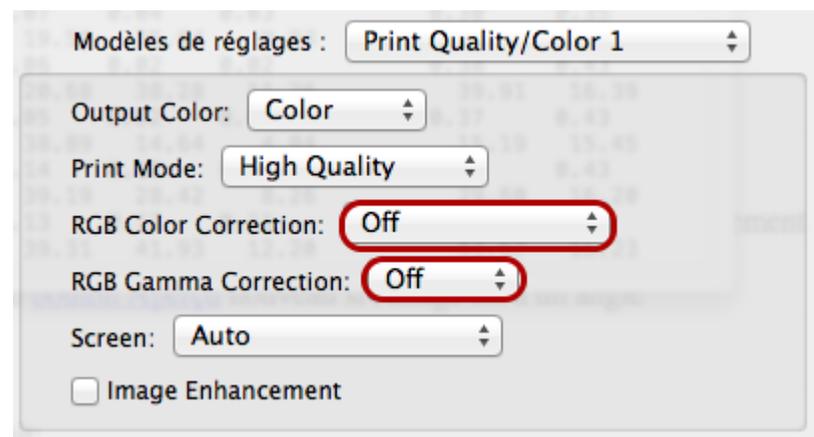
Cette partie du didacticiel triche un peu. En réalité je vous propose d'abord une solution qui n'est pas la meilleure, mais qui évite l'achat d'un photospectromètre (vraiment chers, sauf le Color Munki, un peu plus abordable, que je n'ai pas eu l'occasion de tester) mesurant les valeurs de ce qu'imprime l'imprimante pour en créer un profil, exactement comme nous l'avons fait avec le scanner. Cette solution est de passer via le logiciel VueScan et de... numériser votre print de la mire en question. Nous verrons plus loin l'alternative, qui elle n'est pas "do it yourself".

Voici en quelques étapes comment créer un profil d'impression pour votre imprimante, au départ de VueScan.  
Allez dans l'onglet "Entrée" :



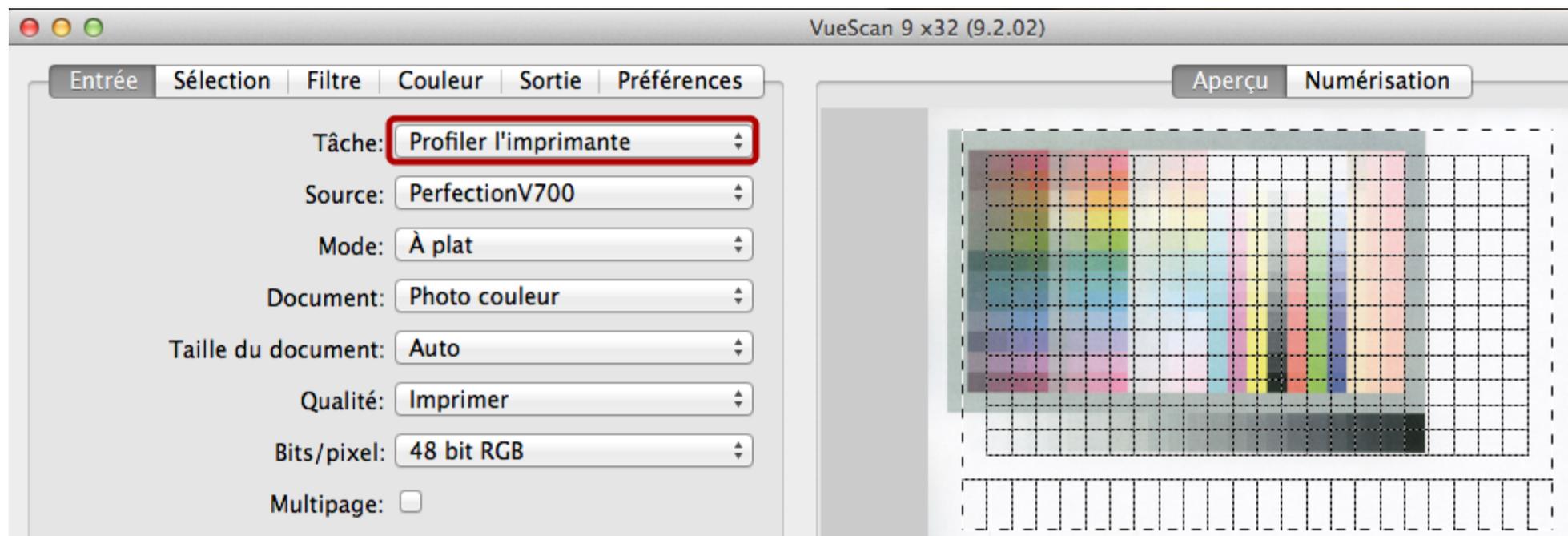
Puis cliquez sur [Numériser](#) , cela va créer une impression avec votre imprimante

**Il faut essayer de désactiver toute forme de correction colorimétrique dans l'imprimante, voici une capture d'écran d'une des fenêtres pour montrer cela :**



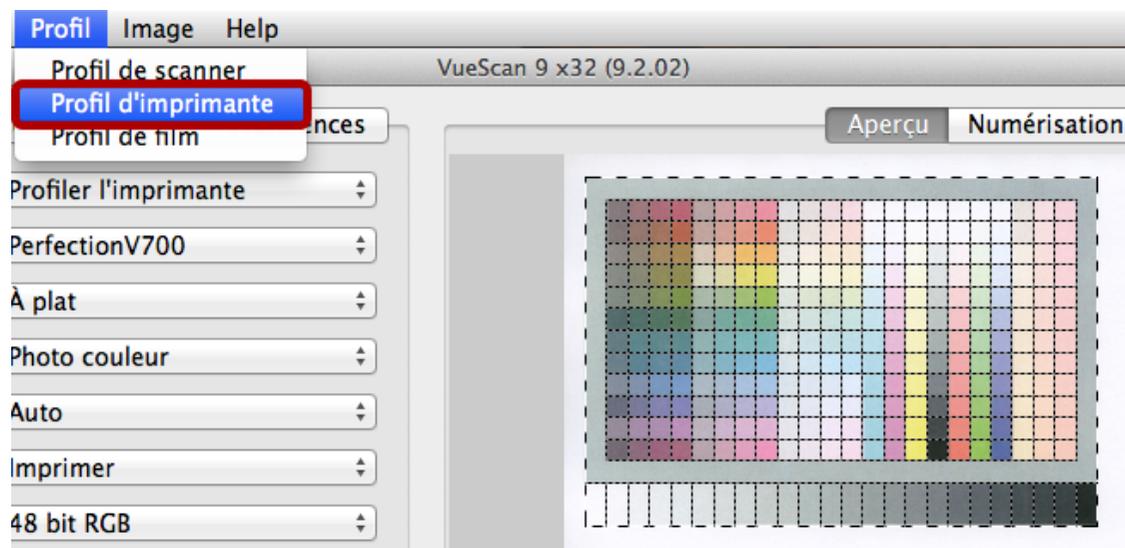
Dans l'onglet concordance des couleurs, j'ai désactivé toute gestion également.

Mettez ce print dans votre scanner, dans l'onglet "Entrée", dans le menu "Tâche" sélectionnez "Profiler l'imprimante"

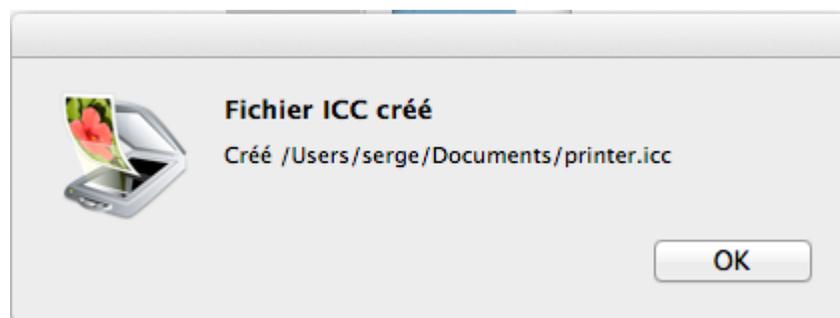


A nouveau il faut faire correspondre cette grille que vous voyez à la numérisation de la mire.

Puis c'est tout simple :



Résultat :



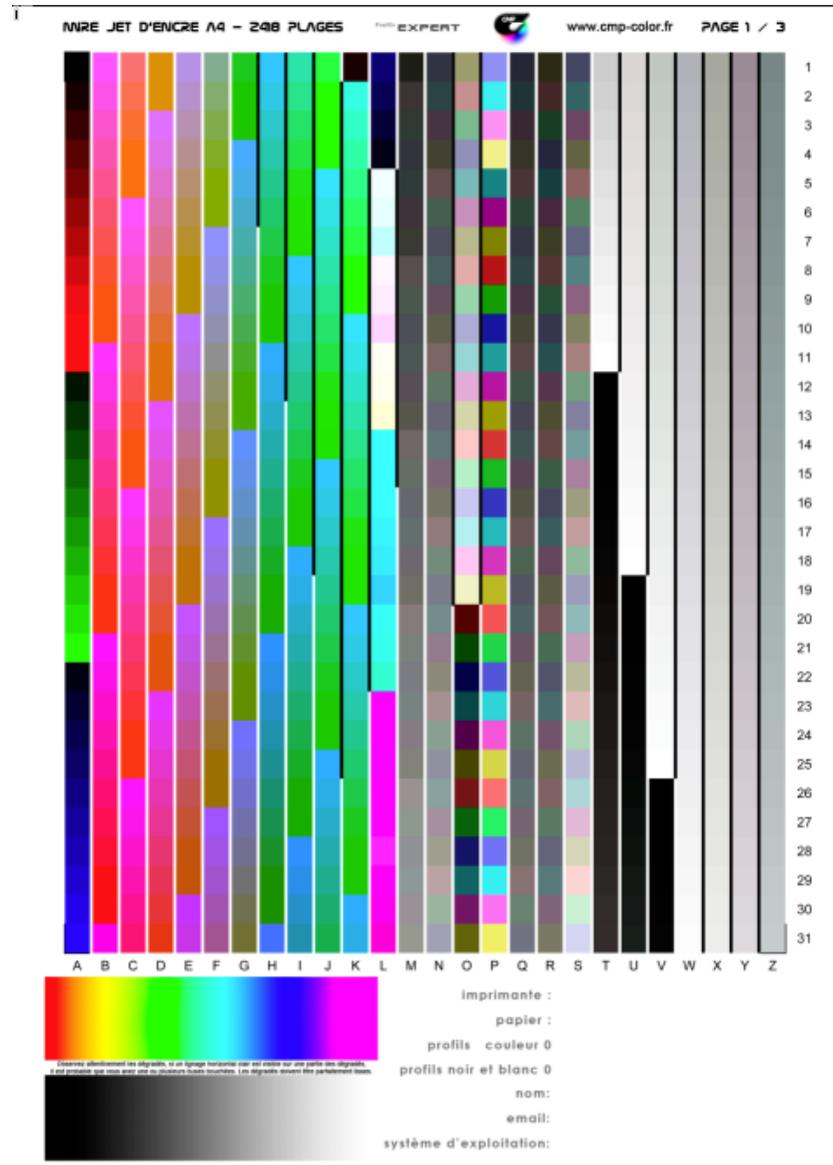
Le problème c'est que ce profil est difficilement gérable par un gestionnaire d'impression. Dans tous mes essais je dois le bidouiller parce qu'il correspond en fait à un profil de moniteur et pas d'imprimante. Il s'agit d'un bug dont l'auteur de VueScan est au courant... Une [solution se profile avec Silverfast](#) mais ce logiciel est coûteux... et dédié à un seul scanner à la fois, donc vous achetez la version du programme qui tourne avec votre scanner.

## **L'alternative à cela, la création d'un profil d'impression par un prestataire, permet une meilleure qualité...**

Le principe est donc de googler "création de profil ICC pour imprimante", de choisir un site en ayant comparé prestation et prix, de télécharger un – ou plusieurs document(s) à imprimer sur votre imprimante sous certaines conditions, puis d'envoyer par la poste ce(s) documents pour recevoir un profil ICC à activer pour l'impression. Cela marche impeccablement.

NB. il faut impérativement associer un profil à un papier "idéal" et ne pas en changer, sinon on doit refaire le profil. (un papier = un profil icc pour résumer)

Voici le document (une des pages) que vous pourrez télécharger sur le site du prestataire, à imprimer donc



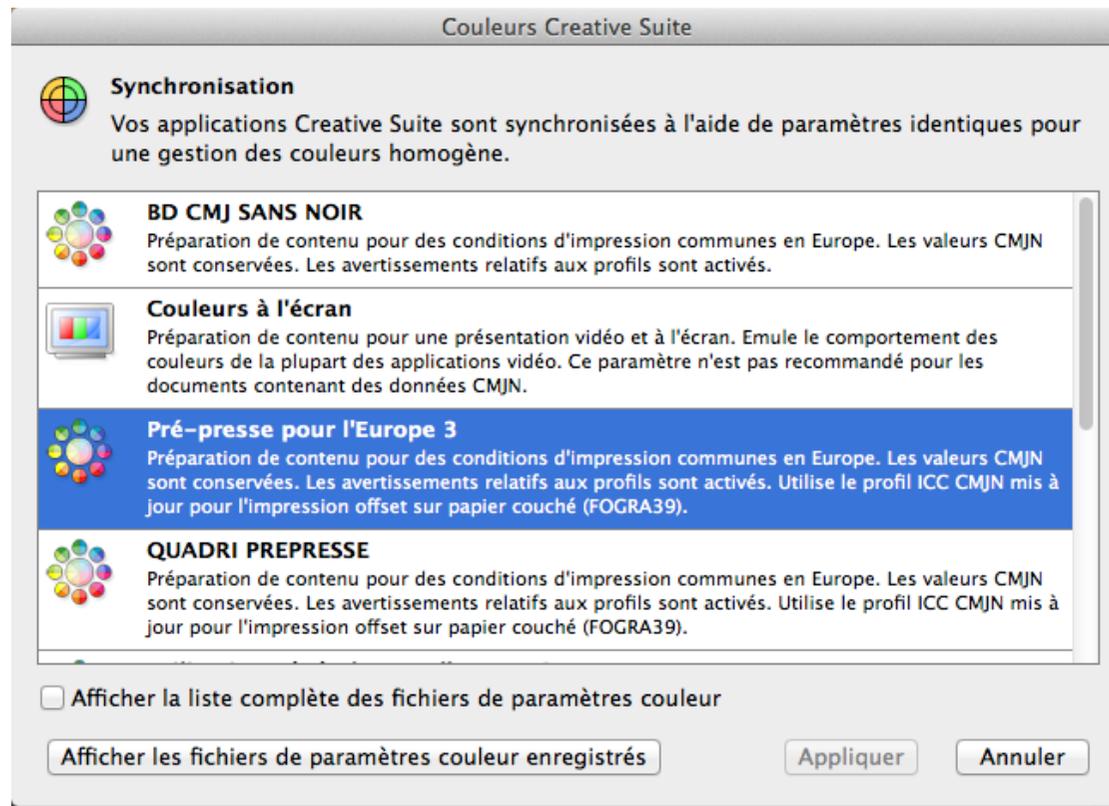
Cette mire provient du site [cmp-color.com](http://cmp-color.com), mais de nombreux autres prestataires existent.

## 4. LOGICIELS : ACTIVATION DE LA GESTION DES COULEURS

Dans tous les logiciels graphiques de la Creative Suite d'Adobe, il est nécessaire :

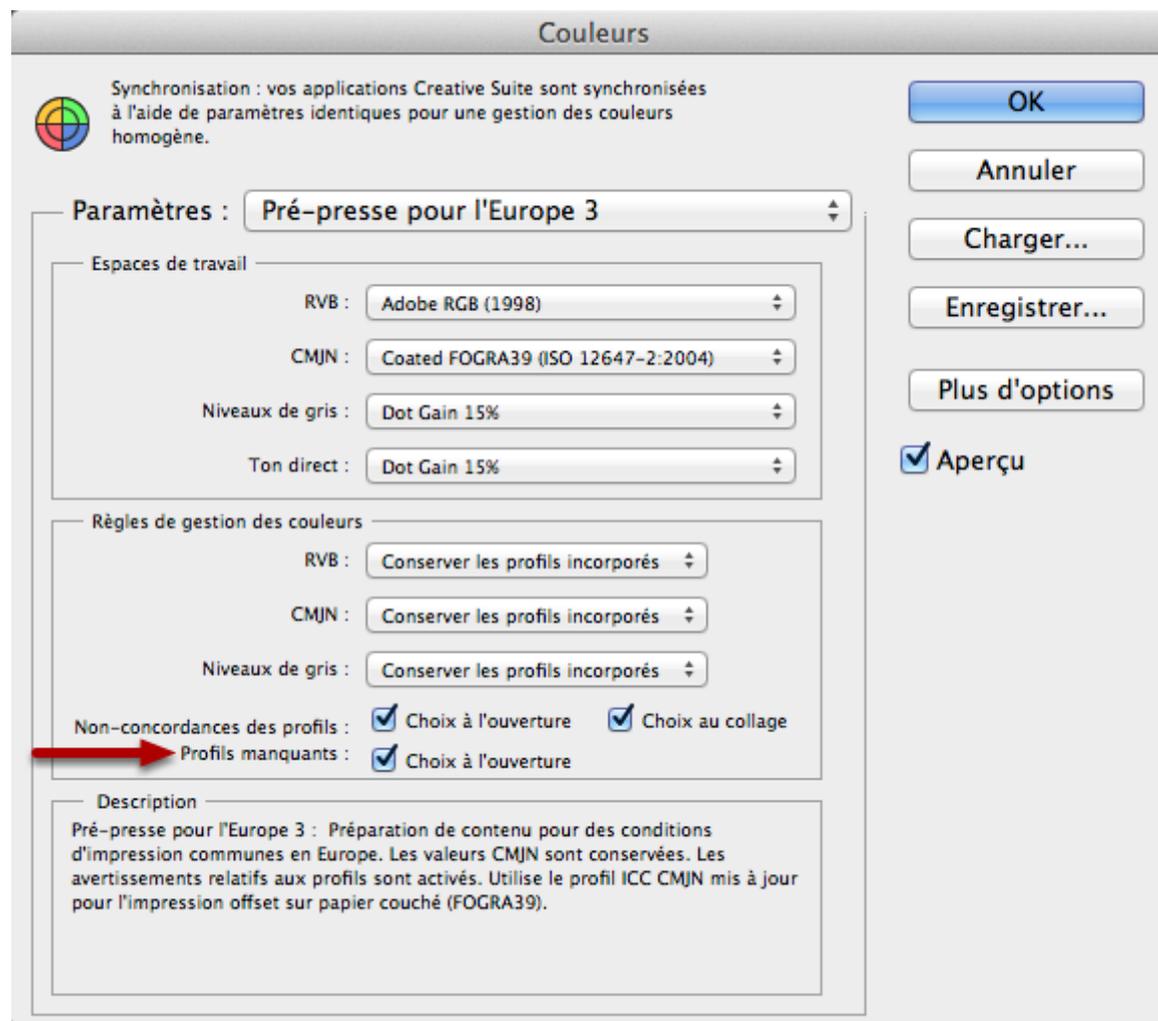
- de sélectionner les espaces colorimétriques à activer dans un flux de travail prépresse, pour obtenir un rendu correct à l'écran et à l'impression
- de "marquer" les photos avec un profil colorimétrique permettant leur bon rendu

**Simplifions : depuis Adobe Bridge, il est possible d'activer une gestion de couleurs uniforme pour les logiciels**



Menu Edition > Paramètres de couleurs Creative Suite : pour un flux de travail d'impression en Europe, choisissons comme base **Pré-presse pour l'Europe 3** (ou 2 dans la version CS4)

Mais il faut également modifier les règles de gestion de couleurs. Commençons par Photoshop (menu Édition > Couleurs):



Détaillons un peu :

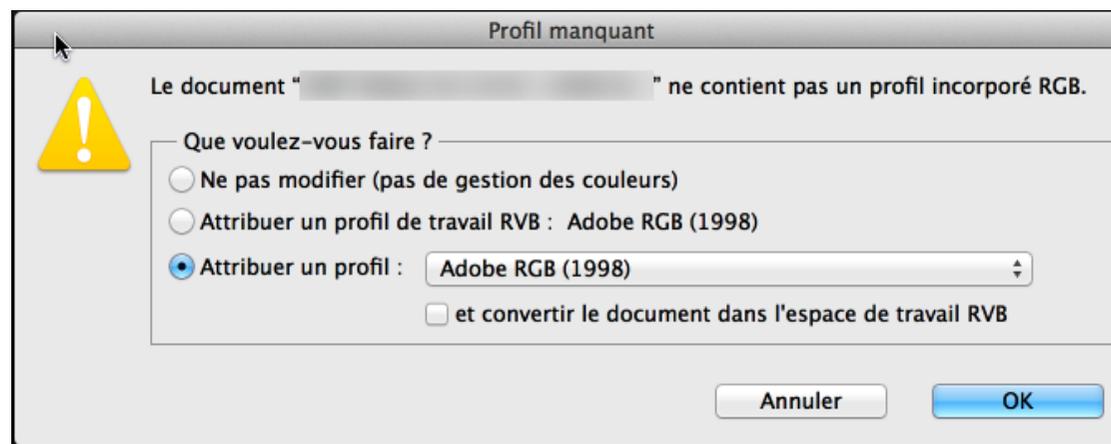
Le profil **RVB Adobe RVB** est un espace de travail de référence, qui va être incorporé à l'image, comme une "traduction dans cette langue commune à tous les périphériques des données qui lui sont propres pour que les couleurs que vous avez photographiées

soient proches de celles que vous allez afficher sur votre ordinateur et de celles que vous allez imprimer sur votre imprimante personnelle. C'est son profil couleur" (cf. le blog de [Thierry Dehesdin](#)).

J'applique un avertissement dans le cas de non-existence d'un profil attaché à une image (ce que je pointe d'une flèche) ou dans le cas d'une non-concordance.

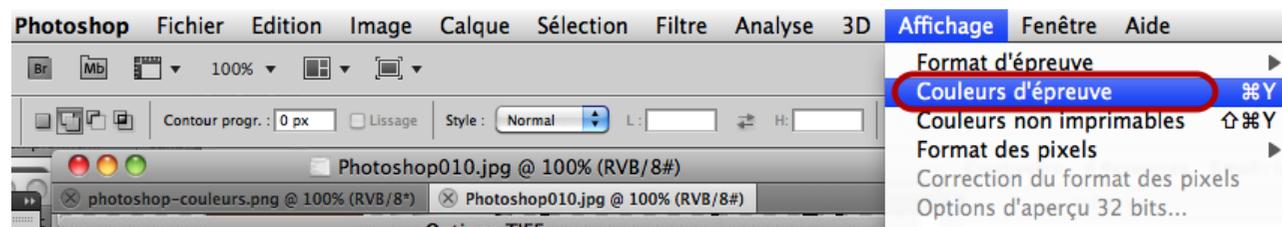
Le profil **CMJN Fogra** représente la façon dont les couleurs rouge, vert, bleu de vos images vont être converties en cyan, magenta, jaune + noir, avec quelle quantité de noir, avec quel type d'encre (européenne, américaine?), sur quel papier (coated donc couché dans ce cas), quel engraissement de point etc

**Dès lors, lorsque vous ouvrirez une image, Photoshop va vous demander de lui attribuer un profil, Adobe RVB pour les images RVB, Fogra pour les images CMYK**



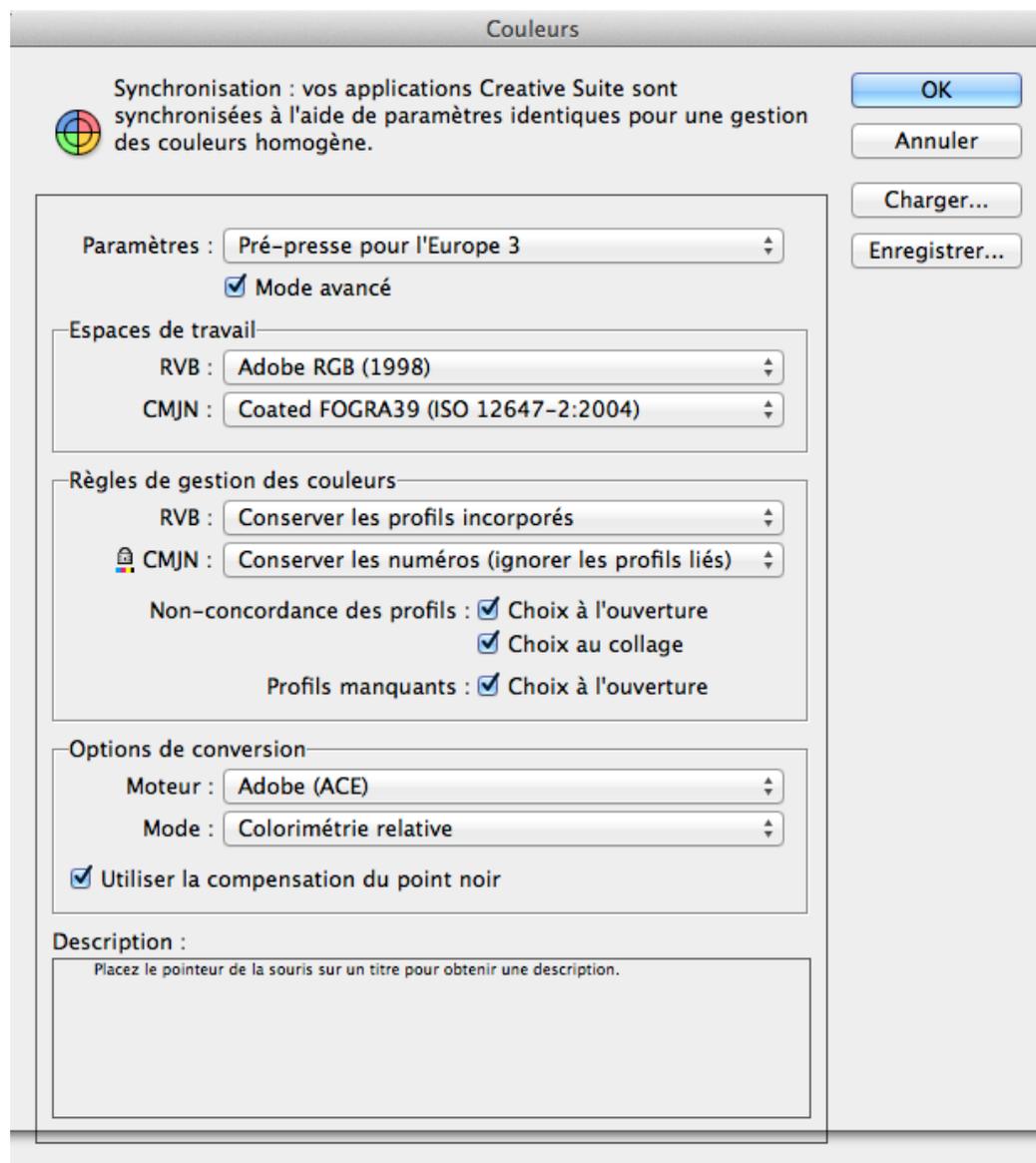
Cette assignation de profil est comme une carte d'identité de l'image et doit être attachée à chaque image en production.

## IMPERATIF : pour avoir un affichage correct d'une image RVB en Photoshop : menu Affichage, cocher Couleurs d'épreuve



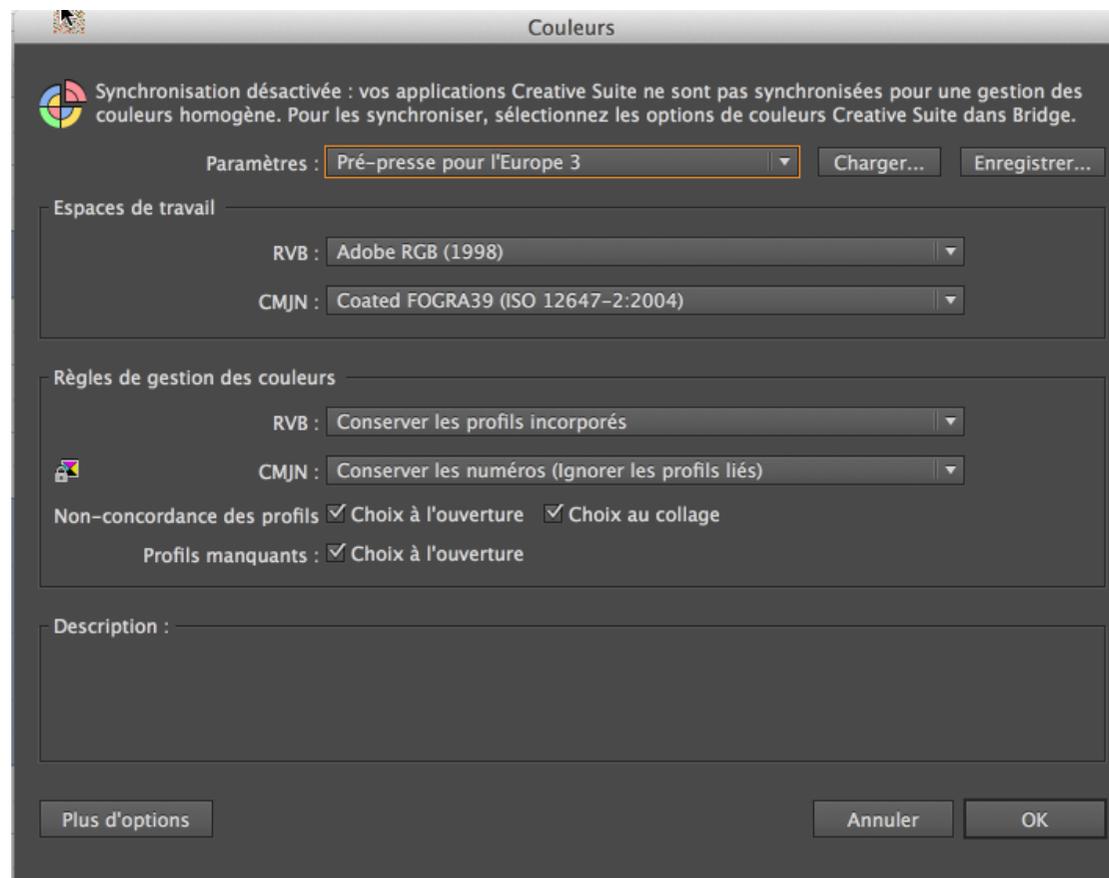
ce qui fait basculer les couleurs en quadrichromie = je veux dire par là que Photoshop va **simuler** un affichage en quadrichromie, et par exemple afficher, à la place des verts et bleus "écran", des couleurs qui ne sortent pas du spectre couleur de l'impression quadrichromique, bien plus étroit que celui de RVB écran.

## En InDesign nous avons exactement les mêmes paramètres



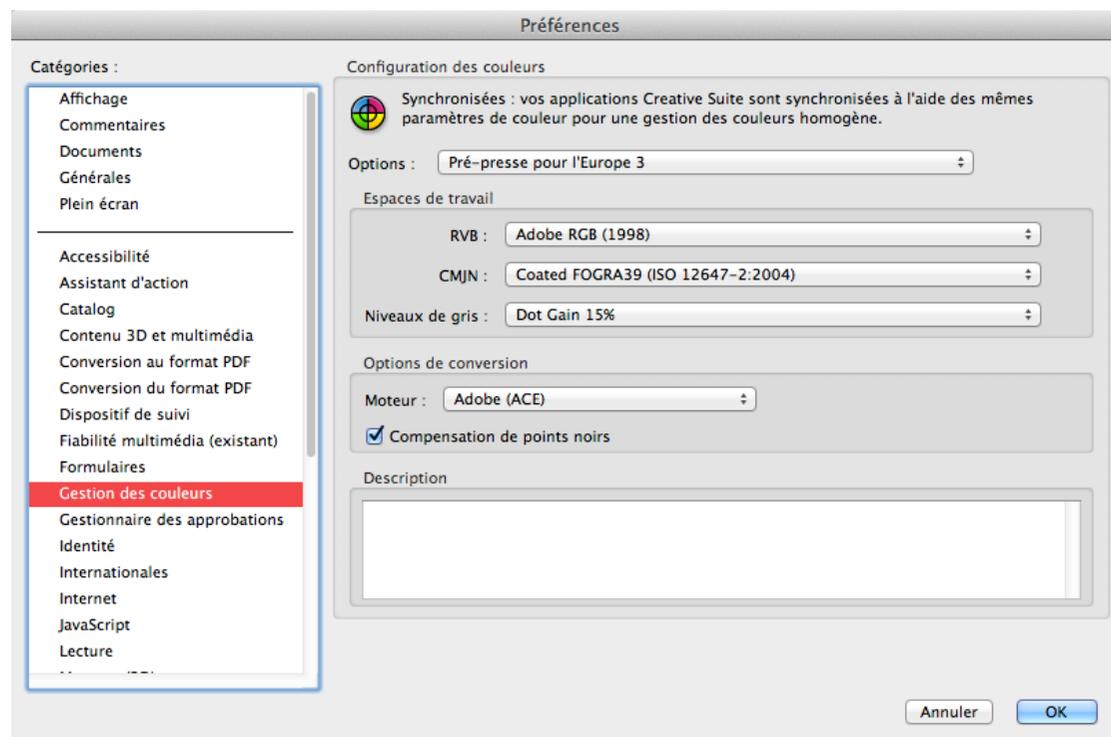
Hérités donc du réglage demandé en Bridge. L'affichage en couleurs d'épreuve se fait également via le menu Affichage.

## Idem en Illustrator... Préférences et menu affichage.



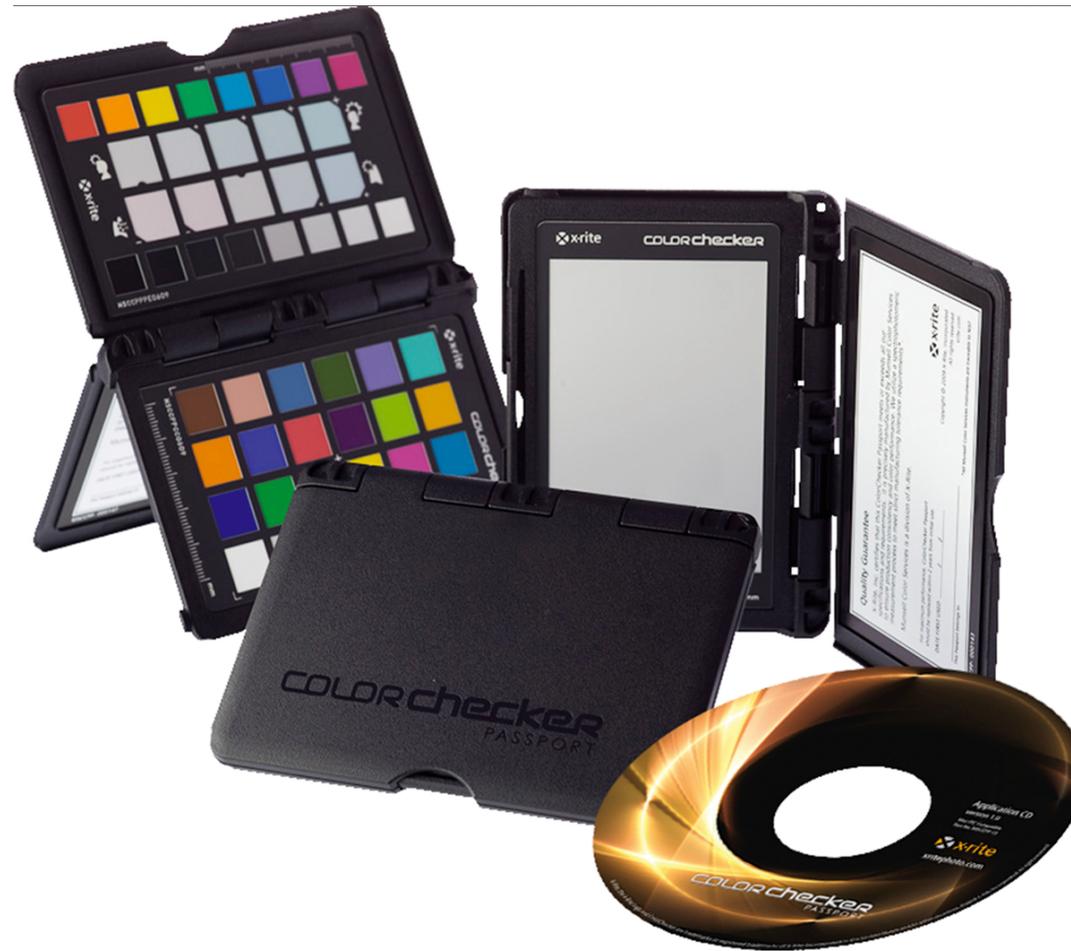
Je vous montre ici les préférences de la version CC, pour changer; l'**affichage en couleurs d'épreuve** se fait également via le menu Affichage.

## La gestion en Acrobat, pour terminer, est légèrement différente



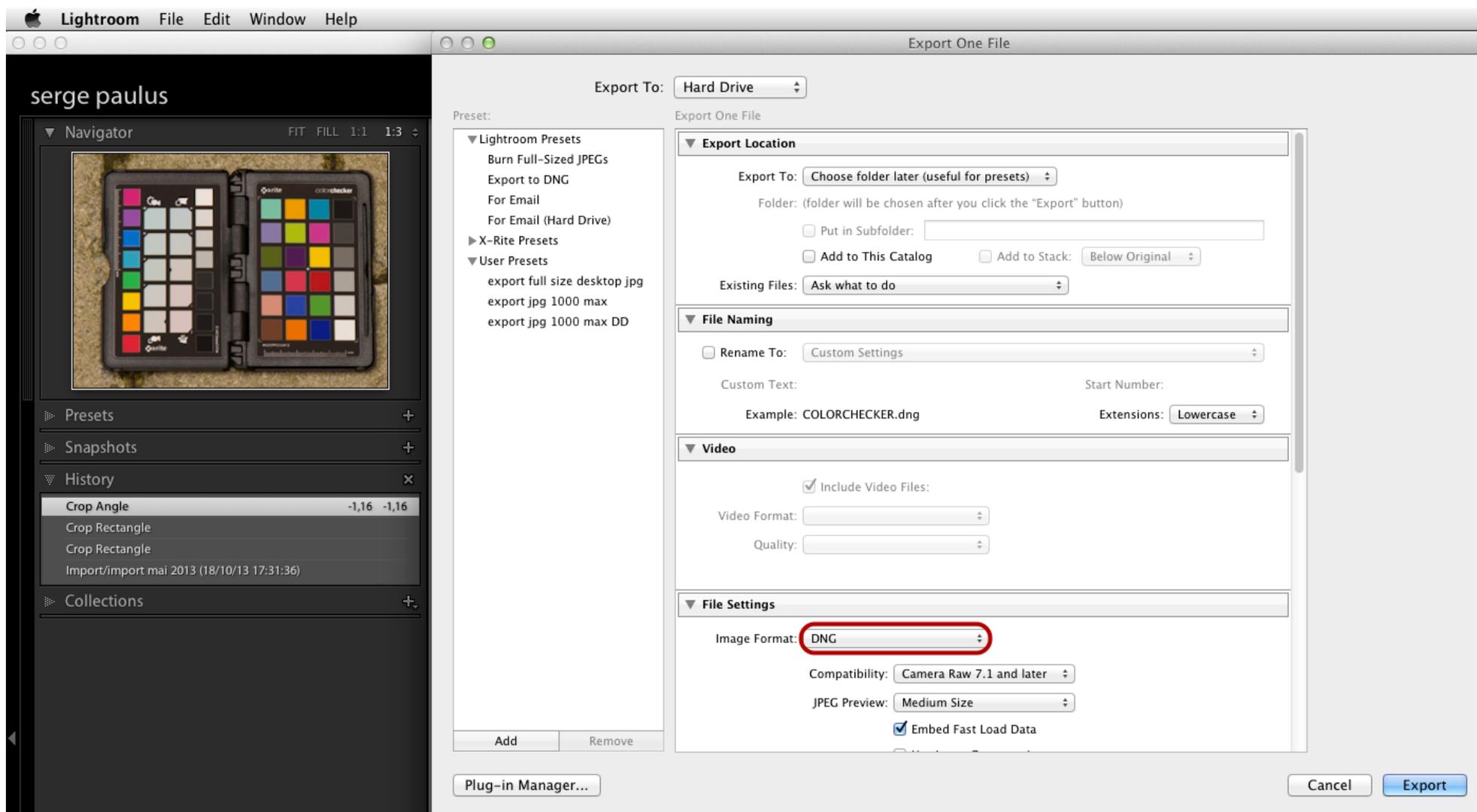
Via les préférences, nous retrouvons le même type de gestion.

5. Création d'un profil pour votre appareil photo – vous devez acquérir une charte de couleurs, par exemple le ColorChecker Passport d'xrite, et son logiciel :



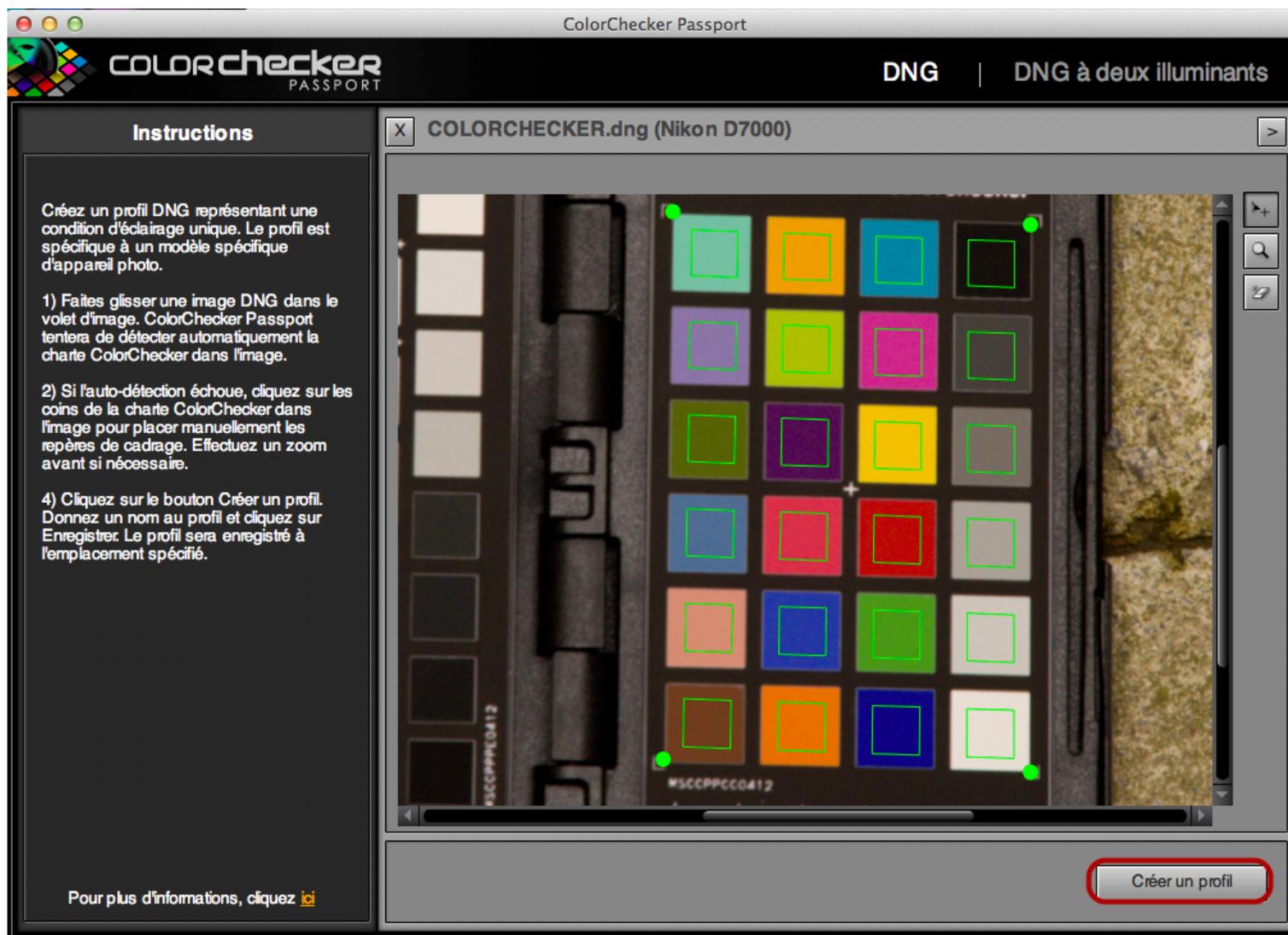
Note importante : ce profil sera surtout utile pour un travail en studio, dans lequel les conditions de travail sont stables, et pas en extérieur par exemple, avec des températures de lumière tout le temps différentes ! Voici un [lien](#) vers le site du fabricant.

## Il vous faudra photographier cette mire couleur au format RAW, la convertir en DNG avec Adobe Lightroom (menu File > Export)



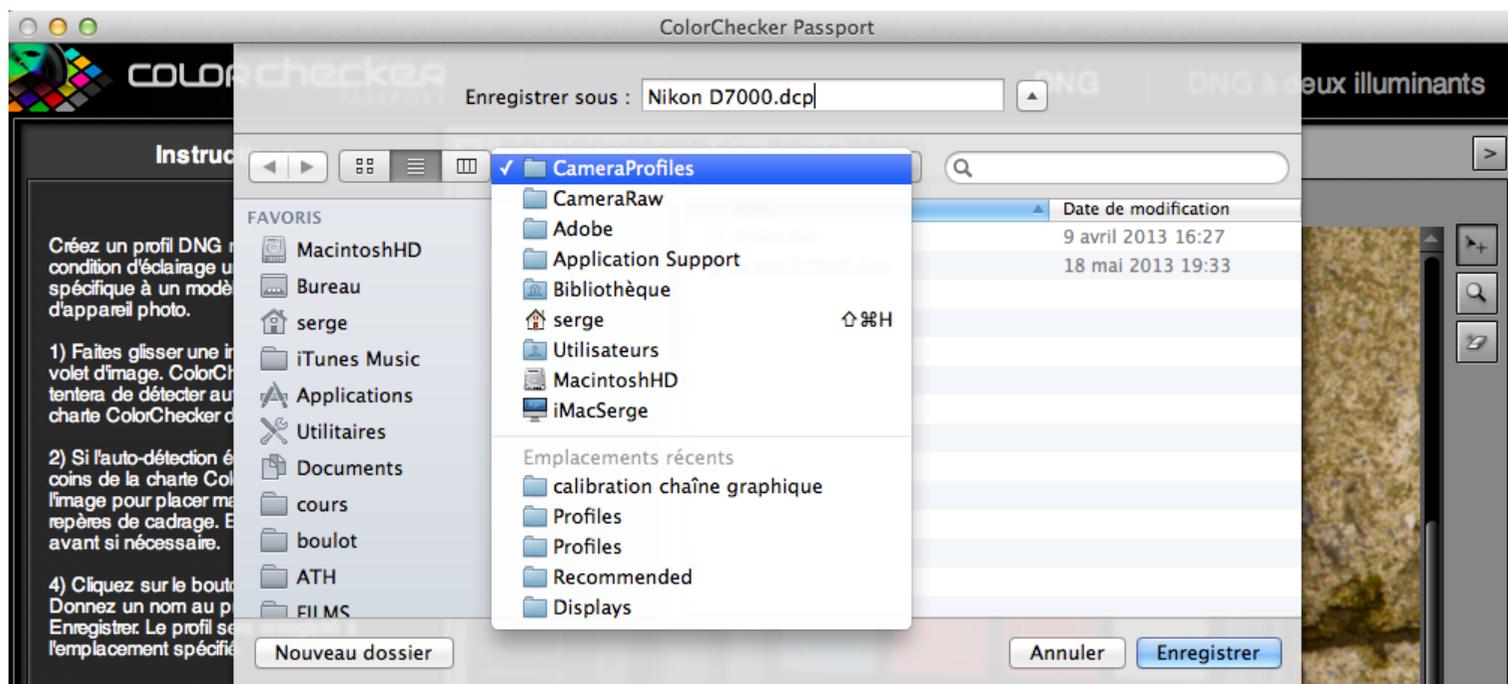
Petite explication de cette opération : le logiciel **ColorChecker Passport** ne gère pas les fichiers raw de votre appareil numérique – quels qu'ils soient, il ne gère que le raw standard d'Adobe, donc le DNG (digital negative)

## Puis ouvrir ce fichier DNG avec le programme ColorChecker Passport



Le programme repère les patches de couleur.

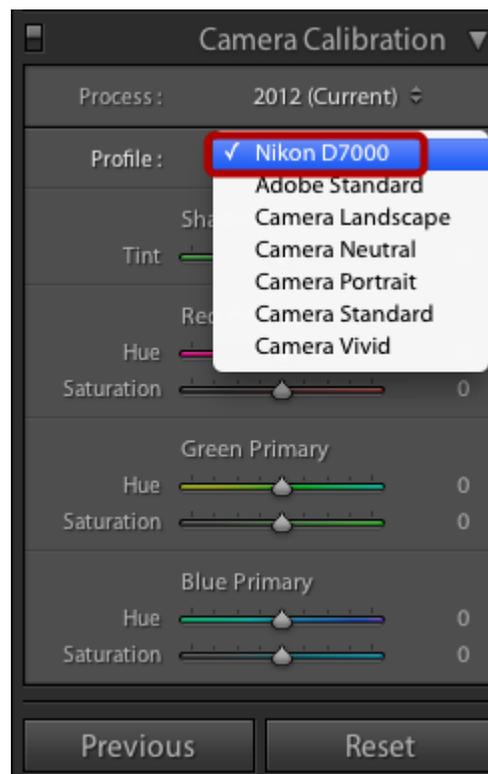
Ensuite, il faut créer un profil et pour le rendre disponible en Lightroom, aller le disposer où il faut, dans les Camera Profiles de Camera Raw



Le nom du profil par défaut = celui de l'appareil photo.

Bibliothèque de l'utilisateur/Application Support/Adobe/CameraRaw/CameraProfiles

Et au sein de Lightroom, dans le module développement, il est possible d'attacher ce profil à une image – à condition qu'elle soit en raw, pas en jpeg (ce qui signe la différence entre ce profil (dcp) et un profil ICC classique).



Au total, l'ensemble de ces préférences appliquées, de ces profils créés et attribués vont vous permettre un réel plus = ne plus avoir de surprise dans la gestion des couleurs !