



## Mémoriser le code d'une couleur

### 1. Un peu de théorie pour ceux qui le souhaitent

Notes extraites du site CNRS : <http://www.irht.cnrs.fr/formation/cours/acq/visualisation.htm>

Malgré le **mode Lab** (normes colorimétriques internationales, créées en 1976, par la **Commission Internationale de l'Éclairage**), la gestion de la couleur reste difficile, les systèmes d'impression utilisent des technologies différentes qui souvent s'affrontent, les logiciels de traitements d'image ou de PAO gèrent la couleur avec des méthodes singulières et souvent propriétaires. Les photographes, les imprimeurs, les cinéastes vont surtout être préoccupés par la restitution de la couleur et sa reproductibilité sur papier ou sur un écran.

Les photographes travaillent avec la lumière, les imprimeurs avec des encres, les vidéastes avec des signaux électroniques.

Cette distinction est importante, car dans ces différents corps de métiers, si le but est identique, les méthodes sont distinctes et renvoient à un vocabulaire souvent spécifique.

En effet ces techniciens travaillent dans des modèles colorimétriques différents qu'il convient d'aborder si l'on veut comprendre pourquoi la fidélité des couleurs constitue un sujet épineux :

- La photographie utilise le codage **RVB**. Les logiciels retouches d'image aussi.
- La vidéo utilise le modèle **TSL**.
- L'imprimerie, le codage **CMJN**.

**RVB** : (Rouge, Vert, Bleu) une grande partie du spectre visible peut être représentée par le mélange de trois couleurs primaires. Ces couleurs sont dites également **additives** et sont utilisées pour l'éclairage, la vidéo, les caméras et les moniteurs.

Le blanc est obtenu lorsque le rouge, le vert, le bleu sont additionnés en proportions égales. Le noir résulte de leur absence totale.

*PhotoFiltre* utilise le modèle RVB pour coder une couleur.

**TSL** : (Teinte, Luminosité, Saturation) ce modèle de description se fonde sur la perception des couleurs de l'œil.

La **teinte** est la longueur d'onde. Les longueurs d'onde du domaine visible se situent entre environ 400 à 800 nm. Voir le site : <http://www.inrp.fr/lamap/scientifique/optique/essentiel/couleurs.htm>.

La **saturation** désigne la saturation ou la pureté de la couleur.

La **luminosité** indique la variation d'intensité lumineuse de la couleur.

**CMJN** : (Cyan, Magenta, Jaune, Noir). Lorsque les trois couleurs primaires se chevauchent, elles donnent les couleurs secondaires cyan, magenta et jaune.

Alors que dans le modèle RVB, il faut une source lumineuse pour créer les couleurs, le modèle CMJN est fondé sur la qualité d'absorption des couleurs de l'encre sur le papier. Ce sont des couleurs dites **soustractives**. Ce modèle est utilisé par les imprimeurs (Quadrichromie) et également pour les imprimantes couleur à jet d'encre ou à sublimation.

Voir aussi le site : <http://www.univ-lemans.fr/enseignements/physique/02/divers/testcol.html>

*PhotoFiltre* offre la possibilité d'utiliser le codage de couleurs RVB.

De plus, il propose le **codage hexadécimal** utilisé dans le langage **HTML**, celui qui est utilisé dans les pages WEB.

**Le codage des couleurs** dans le langage HTML

Les couleurs en HTML sont définies par 3 nombres hexadécimaux représentant les tons de Rouge, de Vert et de Bleu (selon le codage RGB (Red Green Blue, en français : RVB) de la couleur choisie. Ainsi la syntaxe de codage d'une couleur en HTML est la suivante : couleur="#RRVVBB"

RR, VV et BB représentent respectivement un nombre hexadécimal (base 16 : les chiffres de 0 à 9, plus les lettres A, B, C, D, E, F) entre 00 et FF pour le Rouge, le Vert et le Bleu.

## 2. Premier exercice : Choix d'une couleur, lors de la création d'une *Nouvelle image*.

- Commande : *Fichier, Nouveau*

*PhotoFiltre* propose de nombreuses possibilités pour choisir une couleur de Premier Plan ou d'Arrière Plan

Effectuer les réglages que vous souhaitez:

Par défaut, le fond proposé est **Blanc**.

Pour modifier la couleur du fond, vous pouvez cliquer sur la flèche basse à droite de l'encadré *Fond*.

*PhotoFiltre* affiche la palette de couleurs de la *Palette outils*.

La couleur de Premier Plan, est celle qui se trouve proposée en première ligne.

40 couleurs sont proposées sur la palette de couleurs. Si aucune de ces couleurs ne vous convient, cliquer sur *Autre couleur*, pour créer votre propre couleur.

Cliquer sur un des carrés de couleur de l'hexaèdre puis faire glisser le curseur pour choisir l'intensité de la couleur.

- Cliquer sur le bouton OK.

Le fond de votre document a pris la couleur que vous venez de définir.

Vous n'avez apparemment aucune indication pour reproduire cette couleur pour un prochain travail. Pourtant l'outil *Pipette* de *PhotoFiltre* le permet.


## 3. L'outil *Pipette*.

L'outil *Pipette* de *PhotoFiltre* permet de référencer le code RVB et le code Web pour une couleur donnée.

RAPPEL :

- Dans le système additif **RVB** (Rouge, Vert, Bleu), chaque couleur a un éventail de valeurs 0 à 255, le mélange des valeurs pour chaque couleur de base définira la couleur choisie.
- Lors de la création de pages Web, chaque couleur RVB (ou RGB en anglais) est définie suivant un code hexadécimal

### Mode opératoire :

Observer la *palette d'outils* et les couleurs de *premier plan* et *arrière plan*. Par défaut, la couleur de premier plan est *Noir*. La couleur d'Arrière Plan est *Blanc*. Sinon cliquer sur l'icône  pour afficher ces couleurs par défaut.

Sélectionner l'outil *Pipette* sur la *Palette d'outils*.

Observer les indications qui s'affichent au bas de la palette d'outils :  
 R = 0  
 V = 0  
 B = 0

Dans l'encadré Web figure le code suivant : #000000. Ces indications définissent la couleur de Premier Plan qui est la couleur **NOIR** par défaut.

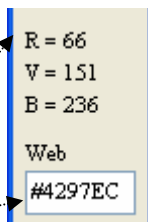
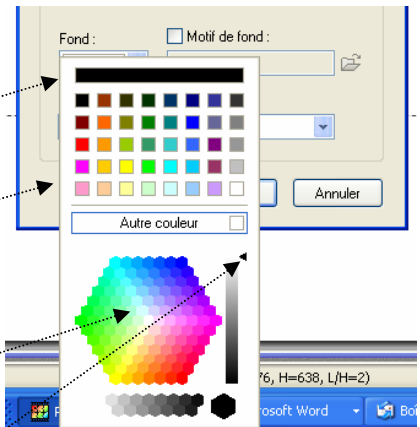
Déplacer la *Pipette* sur le document créé en 2. Cliquer sur le document avec le bouton **gauche**.

La couleur du *Premier Plan* prend la couleur que vous aviez choisie pour le *Fond* de votre document et vous indique le code WEB ainsi que les composantes *Rouge, Vert, Bleu*.

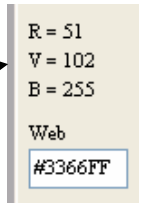
## 4. Deuxième exercice : Utilisation d'une couleur de Fond **personnalisée**, lors de la création d'une nouvelle image connaissant le **code Web de la couleur**.

Supposons que vous souhaitiez reproduire une couleur nommée **Bleu azur**, codée dans une page Web par #3366FF mais vous ne connaissez pas le code RVB. L'outil *Pipette* va vous permettre d'identifier cette couleur.

- Une image étant active à l'écran, activer l'outil *Pipette*.

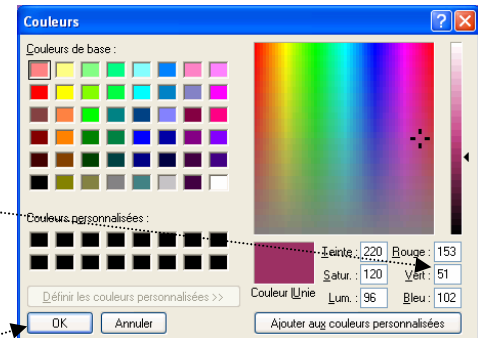


- Dans l'encadré Web taper le code #3366FF. Appuyer sur la touche *Entrée*.  
La couleur de *Premier Plan* de la *Palette Couleurs* a pris la couleur demandée.  
Les codes RVB correspondant s'affichent.
- Commande : *Fichier, Nouveau*.  
Effectuer les réglages que vous souhaitez.  
Par défaut, le fond proposé est **Blanc**.  
Pour appliquer votre couleur personnalisée cliquer sur flèche basse à droite de l'encadré *Fond*.  
*PhotoFiltre* affiche la *Palette de Couleurs*.  
La couleur de *Premier Plan*, proposée en premier choix, est la couleur **Bleu azur**, que vous avez fait afficher précédemment.



**5. Troisième exercice :** Utilisation d'une couleur de fond personnalisée, lors de la création d'une nouvelle image connaissant le code RVB de la couleur (exemple : 153, 51, 102).

- Dans la fenêtre de *PhotoFiltre* affichée à l'écran, double-cliquer sur l'icône carrée *Premier-Plan* de la *Palette Outils*  
Une boîte de dialogue s'affiche à l'écran
- Saisir au clavier les valeurs Rouge = 153 Vert = 51  
Bleu = 102  
La couleur demandée s'affiche dans l'encadré *Couleur /Unie*.
- Facultatif : cliquer sur le bouton : *Ajouter aux couleurs personnalisées*. La couleur sélectionnée s'affiche dans le tableau de gauche : *Couleurs personnalisées*.
- Cliquer sur le bouton OK.



La couleur définie par son code RVB est maintenant la couleur affichée en *Premier Plan* sur la *Palette d'Outils*.

**A SAVOIR :**

1. Les couleurs personnalisées sélectionnées ne se conservent pas à la fermeture de *PhotoFiltre*.
2. Le code TSL utilisé par *PhotoFiltre* exprime les valeurs des 3 composantes selon une échelle allant de 0 à 240. The GIMP utilise un codage différent (voir aussi <http://www.univ-lemans.fr/enseignements/physique/02/divers/testcol.html>) dans lequel d'autres valeurs maximales sont choisies pour la teinte (de 0 à 360°), la saturation (de 0 à 100%) et la luminance (de 0 à 100%). Cette différence de codage, source d'erreurs, est la raison pour laquelle je ne le mentionne pas comme reconnaissance possible d'une couleur.

Cette technique de codage de la couleur est applicable à toutes sortes de manipulations dans *PhotoFiltre* : Dégradé, Texte, PhotoMasque, etc.

**6. Quelques exemples possibles de couleur à appliquer.**

- **Bleu azur.**  
Code Web : #3366FF. Code RVB: 51, 102, 255
- **Bleu clair.**  
Code Web : #00CCFF. Code RVB : 0, 204, 255
- **Bleu océan.**  
Code Web / #000080. Code RVB : 0, 0, 128
- **Vert clair.**  
Code Web : #00FF00. Code RVB : 0 255 0
- **Vert foncé.**  
Code Web : #003300. Code RVB : 0 51 0