



U C P
mouvement social
des aînés a.s.b.l.

Walhain

Cours de traitement de l'image

PhotoFiltre

- Cours PhotoFiltre
- Annexe « Installation de PhotoFiltre et des plug-ins »
- Annexe « La couleur, première approche »
- Annexe « L'image numérique »

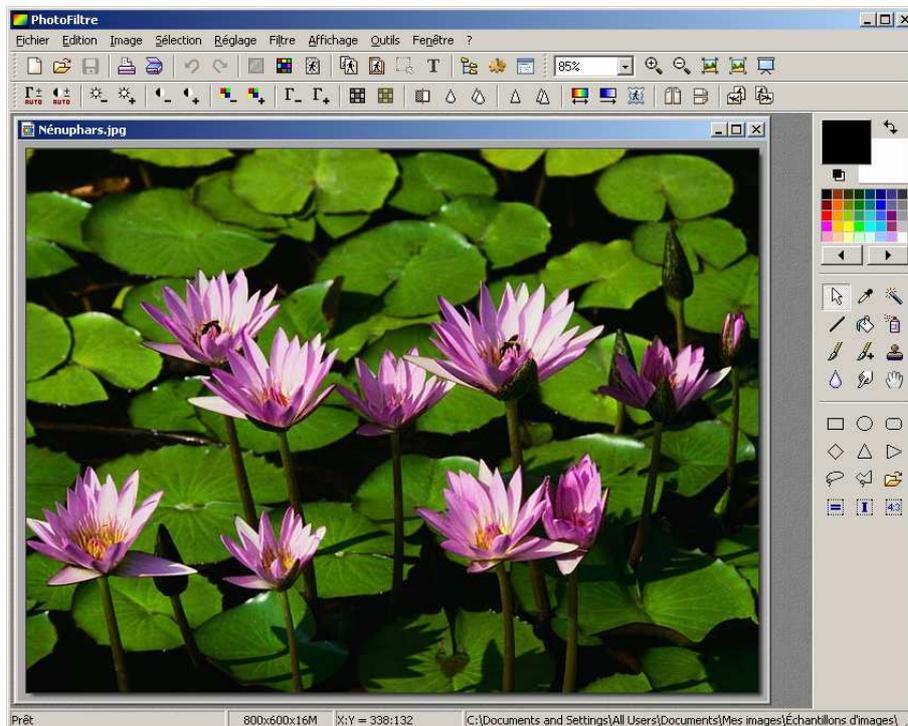
Décembre 2010

1 La structure de PhotoFiltre

Ouvrons PhotoFiltre et partons à la découverte.

- Le haut de votre écran affiche la ligne de titre puis la ligne de menus :
- Au-dessous de cette ligne, vous voyez la **barre d'outils** et sous celle-ci **une barre des filtres**. Les filtres sont les outils qui permettent de modifier une image ou de la corriger rapidement.
- La palette d'outils occupe la partie droite de l'écran.
- Au premier démarrage, la plupart des options et outils sont en grisé car aucune image n'est chargée. Ouvrons une image pour y voir plus clair :

Menu "Fichier", "Ouvrir" et naviguer vers "Mes documents", "Echantillons d'images" et choisir **Nénuphars.jpg**.



- Les outils de base sont dans une **palette d'outils** verticale divisée en trois sections. de haut en bas :
 - la palette des couleurs
 - la palette des outils
 - une troisième partie dont le contenu dépend de l'outil sélectionné.
- Lorsque l'on clique sur certains outils, un menu secondaire apparaît dans la partie inférieure de la palette.
- Pour obtenir une description succincte d'un outil, passer le curseur dessus et lisez l'info bulle qui s'affiche.
- Vous pouvez aussi activer certains outils à l'aide du clavier. Appuyez, par exemple, sur **m** pour activer l'outil **Ligne**.

Conseil : lorsque vous avez fini de travailler avec un outil, sélectionnez l'outil Sélection, c'est celui avec lequel vous ne risquez aucune fausse manoeuvre.



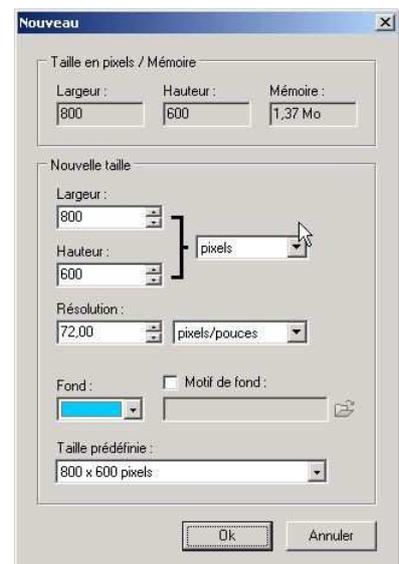
2 Votre première image

Commençons par un dessin. Vous aller dessiner une fleur. Il n'est pas nécessaire que le dessin soit parfait, le but de l'exercice étant simplement vous familiariser avec quelques techniques de base.

2.1 Ouvrir une nouvelle image

Il vous faut d'abord une surface de travail pour dessiner. Pour cela vous devez ouvrir une nouvelle image et définir sa taille.

1. Sélectionnez la commande **Fichier, Nouveau**. Vous pouvez aussi appuyer sur **Ctrl+n**, que vous utilisez peut-être déjà dans vos autres programmes.
2. Une boîte de dialogue s'affiche.
3. Définissez la taille de la nouvelle image. Dans le menu déroulant **Taille Prédéfinie**, PhotoFiltre propose plusieurs tailles prédéfinies (vous pouvez aussi taper une taille). Conservez **800 x 600**
4. Choisissez la couleur de fond. Par exemple bleu clair.
5. Vérifiez que les valeurs sont les mêmes que sur l'illustration et cliquez sur **OK**.



2.2 Sélection des couleurs, la palette

PhotoFiltre met un très grand nombre de couleurs à votre disposition, mais, à tout moment, il y en a toujours deux qui sont actives : la **couleur de premier plan** et la **couleur d'arrière-plan**.

La couleur de premier plan est celle que vous utilisez pour dessiner. La couleur d'arrière-plan est, pour ainsi dire, la «couleur du papier».

Nous allons ici utiliser la **Palette Couleur** ou **Nuancier**.

1. Regardez la palette d'outils. En haut de cette palette, vous voyez deux carrés se chevauchant : ce sont les deux couleurs actives.
2. Au départ, ces deux couleurs sont le noir pour le premier plan et blanc pour l'arrière-plan.
3. Appuyez sur la double flèche courbée. Ceci intervertit les deux couleurs.



4. Passez le pointeur de la souris sur la palette Nuancier, située dans la partie inférieure de la palette Couleurs
5. Le pointeur de la souris prend l'aspect d'une petite pipette dès que vous le passez sur les couleurs. La pipette échantillonne les couleurs à partir du Nuancier.
6. Pointez sur une couleur rouge et cliquez.
7. Regardez la palette d'outils. La couleur de premier plan est maintenant le rouge.

2.3 L'échantillonnage des couleurs, la Pipette

Il est important de pouvoir se resservir de la même couleur que celle précédemment utilisée. Si, par exemple, les deux couleurs actives sont le jaune et le rouge, comment réutiliser le bleu clair ? Et quelle nuance de bleu clair avez-vous utilisé comme couleur d'arrière-plan ? Inutile de se faire du souci, il suffit de cliquer sur l'outil **Pipette**:

1. Le pointeur prend l'aspect d'une petite pipette qui «prélève un échantillon » de la couleur.
2. Cliquez sur le fond de l'image avec la pipette : la couleur de premier plan redevient bleu clair.

2.4 Modification de l'affichage de l'image.

Votre dessin s'affiche dans une fenêtre.

Il est pratique d'adapter l'image à la taille de l'écran ou de vos besoins. Utilisez les boutons situés dans la partie de droite de la barre d'outils. L'essentiel d'exploiter au maximum la surface de l'écran.



1. Le menu déroulant permet : de lire le coefficient de zoom actuel (ici 50%) et de le modifier.
2. Les loupes + et - agrandissent ou diminuent la taille de l'image.
3. Le bouton "Taille réelle" ajuste l'image pour que 1 pixel de l'image = 1 pixel de l'écran.
4. Le bouton "Zoom automatique" ajuste l'image à la fenêtre de PhotoFiltre. Il est judicieux d'agrandir celle-ci avant d'utiliser le zoom automatique.
5. Le bouton "Plein écran" affiche l'image sur la totalité de l'écran. Presser **Esc** pour annuler le plein écran.

Conseil : utilisez le Zoom Automatique pour le meilleur aperçu de l'image et le bouton + lorsque vous voulez examiner des détails.

2.5 Déplacer le dessin

Si l'image est plus grande que la fenêtre vous pouvez la déplacer :

1. en sélectionnant l'outil **Déplacement** (ou en appuyant sur **u**)
2. ou en utilisant les barres d'ascenseur.



2.6 Enregistrer l'image

Prenez l'habitude d'enregistrer votre travail le plutôt et le plus souvent possible.

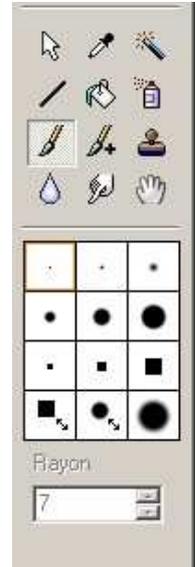
1. Sélectionnez la commande **Fichier, Enregistrer sous ...** et enregistrez l'image sous le nom "Fleur". Si nécessaire modifiez la destination pour enregistrer dans le dossier "Mes Images". (les images sont enregistrées au format BMP si on ne spécifie pas expressément un autre format)

2. Si l'image est enregistrée en format **JPG**, PhotoFiltre vous demande de spécifier le taux de compression.

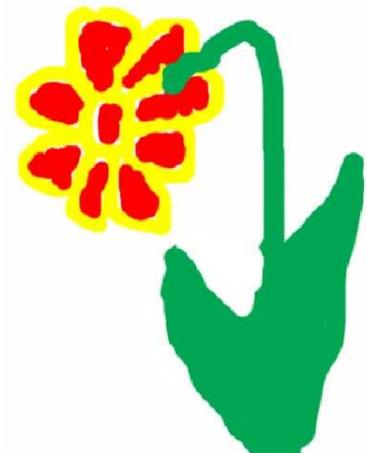
2.7 Créer un dessin

Maintenant que nous avons enregistré et nommé l'image, nous pouvons commencer à dessiner.

1. Cliquez sur l'outil **Pinceau** de la palette d'outils (c'est la quatrième icône de la colonne de gauche), ou appuyez sur le raccourci **p**.
2. Nous avons déjà parlé des deux couleurs actives. Quand vous peignez ou dessinez, par exemple avec le **Pinceau**, c'est la couleur de premier plan que vous utilisez. Cliquez donc sur une couleur jaune dans la palette **Nancier**.
3. Le **Pinceau** possède quelques variantes permettant de le configurer comme vous le souhaitez. Pour cet exercice, nous nous contenterons de sélectionner une des 6 tailles prédéfinies. Cliquez sur la sixième forme.
4. Si vous utilisez le pinceau avec le bouton gauche, c'est la couleur d'avant plan qui est utilisée. Avec le bouton droit, c'est la couleur d'arrière plan.
5. Commencez à dessiner une fleur, dans le style suivant :



6. Terminez la fleur. Vous allez maintenant la « monter » sur une tige. Sélectionnez une couleur verte dans le **Nancier**.
7. Dessinez la tige et quelques feuilles. Notez que si la tige verte recouvre une partie de la fleur nous corrigeons comme suit :
8. Avec l'outil **Pipette** (que vous activez en appuyant sur **k**), cliquez dans une zone jaune pour échantillonner le jaune, qui devient la couleur de premier plan.
9. Sélectionnez à nouveau le pinceau choisissez un diamètre plus petit, agrandissez l'image et ajustez les contours des traits jaunes.
10. Terminez l'image. Passez d'une couleur à l'autre en utilisant différents pinceaux. Ne vous étonnez pas du résultat : il sera médiocre, sauf si vous êtes un artiste de premier ordre.



2.8 La fonction Annuler

Avec une souris, il est facile de se tromper. Mais, comme dans les autres programmes, vous pouvez utiliser la commande **Edition / Défaire** ou appuyer sur **Ctrl+z** pour annuler la dernière action.

- Tirez un trait sur votre dessin. Appuyez sur **Ctrl+z**, et il disparaît.

2.9 L'outil sélection

C'est l'outil de base de tout logiciel de traitement d'image. PhotoFiltre gère deux types de sélection. Le premier type regroupe les formes automatiques (rectangle, ellipse, triangle, losange). Le second type correspond aux modes lasso et polygone. Ils permettent tous deux de définir une forme personnalisée en dessinant le contour à main levée ou par une succession de lignes.

L'outil Sélection définit la surface de l'image sur laquelle nous allons travailler. Quelle que soit l'opération qui suivra :

- s'il y a une sélection, l'opération se fera uniquement dans la sélection ;
- s'il n'y a pas de sélection, l'opération affectera l'image dans son entièreté.

Dans la partie inférieure de la palette d'outils, nous pouvons choisir la forme de la sélection : rectangle, ellipse...



Maintenir la touche **Majuscule** du clavier enfoncée pendant le tracé force un tracé particulier : le rectangle devient carré, l'ellipse devient cercle.

Chaque sélection peut être sauvegardée dans un fichier pour être réutilisée ultérieurement via les commandes du menu "Sélection".

2.10 Dessiner des formes géométriques - ajouter un soleil

Il nous manque encore un soleil dans le ciel bleu. Vous pourriez dessiner un cercle à main levée, mais pourquoi ne pas demander à PhotoFiltre de le faire ? Suivez l'exemple :

Vous allez dessiner des formes, avec l'**Outil sélection**.

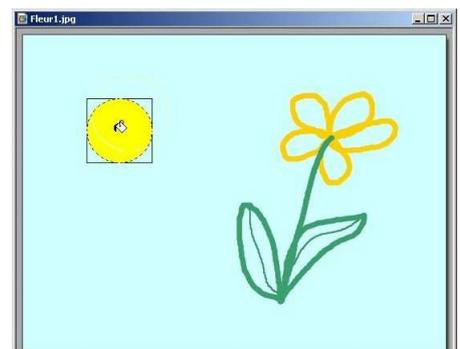
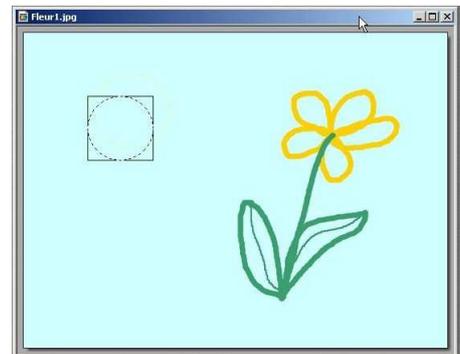
Activez l'**Outil sélection**.

1. Cliquez sur l'outil **Sélection**. Dans le menu, sélectionnez **Outil ellipse de sélection**.
2. L'outil de sélection est maintenant actif. Si vous maintenez pressée la touche **Maj** en dessinant, vous obtenez une sélection circulaire.
3. Cliquez dans l'image et tirez une sélection circulaire de taille convenable. Si vous faites une erreur, il suffit de cliquer en dehors de la sélection et de recommencer.
4. Si la sélection ne s'affiche pas à l'endroit voulu, placez le pointeur dans le cercle et déplacez-le en tirant avec la souris.
5. Sélectionnez une couleur jaune clair dans le **Nuancier**. Ce sera la couleur du soleil.
6. Sélectionnez l'outil **Remplissage** et cliquez dans la sélection pour placer la couleur dans le rectangle. Puis appuyez sur **Ctrl+d** pour supprimer le contour de la sélection.
7. Enregistrer le dessin en appuyant sur **Ctrl+s**.

Vous pouvez dessiner d'autres figures en choisissant d'autres formes de sélection.

Remarque : certaines formes sont prédéfinies dans le menu. D'autres peuvent être chargées à partir d'un fichier sur le disque.

Il est également possible de composer une forme particulière et de la sauvegarder dans un fichier sur le disque.



3 Les autres outils de base

3.1 Les outils de dessin

Vous avez utilisé plusieurs outils de PhotoFiltre. Voici un petit résumé.
en gras : les outils de dessin

Faites quelques essais pour découvrir les divers outils de dessin (uniquement) :

1. **Ligne**, avec ses options :
 - épaisseur
 - opacité
2. **Aérographe**, avec ses options :
 - pression
 - dispersion
 - rayon
3. **Pinceau**, avec ses options :
 - diamètres prédéfinis
 - rayon pour les deux formes de dimension réglable
4. **Pinceau avancé**, avec ses options :
 - choix du dessin
 - épaisseur doublée
5. **Doigt**, avec ses options :
 - précis, moyen, large
 - opacité



3.2 Modifier la géométrie de l'image

Prenons comme exemple votre dessin **Fleur**.

3.2.1 Propriétés de l'image

Pour voir les propriétés de l'image : Menu **Fichier, Propriétés de l'image**

Le bouton **Exporter** permet de sauvegarder les informations dans un document texte.

3.2.2 Taille de l'image

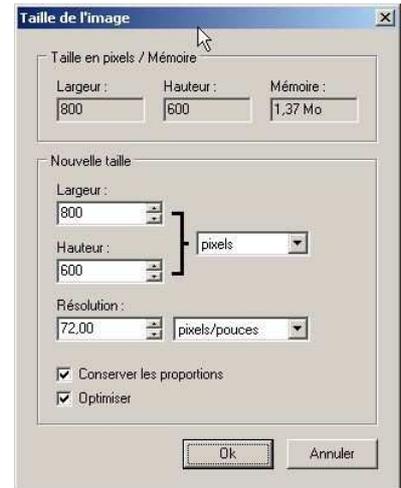
Permet de modifier les caractéristiques dimensionnelles de l'image.

Menu **Image**, **Taille de l'image**

Laisser **Conserver les proportions** pour éviter des déformations, sauf si elles sont voulues !

La résolution n'a d'importance qu'au moment de l'impression.

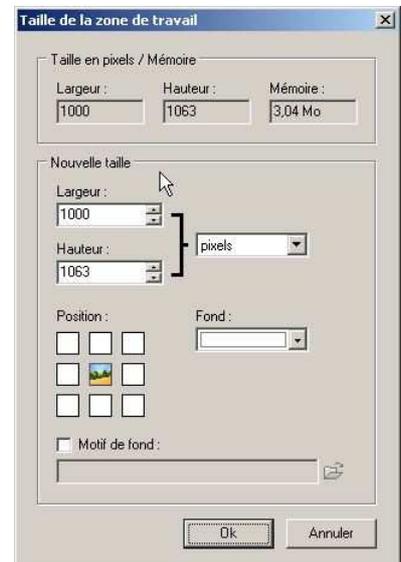
Si vous utilisez la fonction de zoom automatique, rien de change à première vue. Seul le pourcentage affiché est modifié.



3.2.3 Taille de la zone de travail

S'il n'y a pas assez d'espace de travail autour de l'image, vous pouvez agrandir la zone de travail. L'image n'en sera pas modifiée, mais l'arrière-plan sera plus grand.

1. Sélectionnez la commande **Image / Taille de la zone de travail**. Dans la boîte de dialogue, vous voyez la taille actuelle en pixels.
2. Vous devez augmenter la hauteur de la zone de travail, mais l'espace supplémentaire doit être ajouté à droite de l'image. Cliquez donc sur le bouton à gauche de la seconde rangée du champ **Position**. Ce champ indique l'endroit où l'image sera située sur la nouvelle zone de travail.
3. Multipliez par deux le champ **Largeur**.
4. Cliquez sur **OK**. Vous avez créé plus d'espace à droite de l'image. La zone de travail est blanche : c'est la couleur d'arrière-plan



L'option **Fond** précise la couleur de la surface ajoutée.

L'option **Motif de fond** permet d'ajouter une texture dans la nouvelle surface. (et annule le choix de la couleur de fond)

3.2.4 Recadrage

Le recadrage est une opération des plus courantes et des plus utiles, qui permet de parfaire une image. Par exemple, il est possible de supprimer de l'espace d'un côté pour faire disparaître un élément perturbateur, pour décentrer le sujet, le placer mieux en vue.

Ouvrons l'image Recadrage.jpg

Il faut d'abord définir le nouveau cadrage au moyen d'une sélection rectangulaire (ou autre pour des effets spéciaux).

1. Placez un rectangle de sélection autour de la fleur.
2. Tirez le côté du cadre jusqu'à ce que vous soyez satisfait de la taille et de la position du cadre, puis appuyez sur Entrée.



3. Sélectionnez ensuite l'outil de recadrage en sélectionnant Menu **Image, Recadrer** :

L'Outil de recadrage est vraiment utile. Il suffit de tirer un cadre autour de la partie d'image à conserver. Le reste de l'image est masqué et disparaît quand vous appuyez sur **Entrée**. On ne peut pas faire plus simple !

Autre exercice : Ouvrez l'image **Recadrage2.jpg** et recadrez pour centrer sur le personnage et supprimer le tuyau.

3.2.5 Recadrage ovale

On peut réaliser un cadrage avec une sélection de forme autre que rectangulaire !

1. Sélectionnez une partie de l'image avec une sélection ovale
2. Dans la palette de couleurs choisissez une couleur d'arrière plan (ici gris clair)
3. Effectuez le recadrage

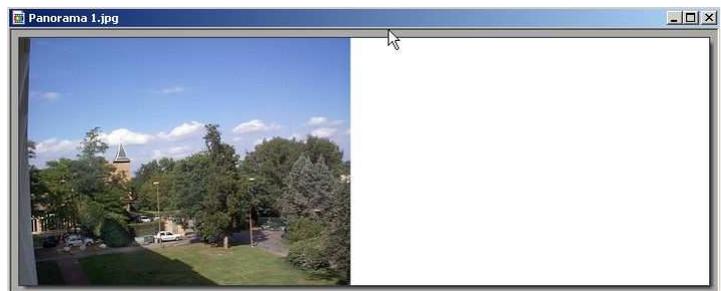


4 Copier d'une image à l'autre

4.1 Assembler deux images

Il s'agit, par exemple de placer deux images côte à côte

1. Ouvrez deux images en une seule opération : Menu : Fichier, Ouvrir. Cliquez sur le fichier **Panorama1.jpg** et, en maintenant **Maj** pressée, cliquez sur le fichier **Panorama2.jpg**. et appuyez sur **Entrée** pour ouvrir les deux images
2. Agrandir la surface de travail de panorama1 :
 - Doubler la largeur : 2400 pixels
 - laisser fond blanc
 - positionner l'image actuelle à gauche
3. Activer l'image panorama2
4. Menu **Edition, Copier (Ctrl+C)**
5. Repasser sur panorama1
6. Menu **Edition, Coller (Ctrl+V)**
7. L'image collée est dans une sélection qu'il faut positionner avec précision.
8. Utiliser ensuite la fonction Recadrer.



Nous verrons plus loin comment corriger les couleurs et estomper le raccord entre les deux images.

4.2 Superposer deux images

Ouvrir les images **Nounours.jpg** et **Miel.jpg**

Nous allons placer le pot de miel devant l'ours en peluche.

1. Il faut d'abord rendre le fond de l'image **Miel** transparent : Menu **Image, Couleur de Transparence** et accepter le passage au mode 256 couleurs.
2. Conserver la couleur proposée et cliquer **Aperçu**. Si une partie du fond n'est pas transformée, augmenter la tolérance (à 40%)
3. Il faut ensuite ajuster la taille du pot de miel la taille de l'ours. Pour estimer le rapport de dimensions des deux images, les afficher avec le même pourcentage de zoom : 50%, modifier la taille de l'image pot de miel pour obtenir une largeur de 200
4. Effectuer le **copier - coller** du pot de miel sur l'image nounours et positionner convenablement le pot de miel.
5. Enregistrez sous le nom **Nounours&miel.jpg**



5 Imprimer

Vous avez terminé la modification de l'image. Nous pouvons maintenant l'imprimer.

1. Avec l'image **Nounours&miel.jpg** à l'écran, utilisez le menu **Fichier, Imprimer** ou presser **Ctrl+p** pour ouvrir la boîte de dialogue **Imprimer**.
2. A la gauche de la boîte de dialogue, vous voyez un aperçu de l'image telle qu'elle sera imprimée si vous cliquez sur le bouton **Imprimer**.
3. Cliquez sur **Configurer**. Vous pouvez sélectionner une autre imprimante en cliquant sur le bouton **Imprimante**, ou changer l'orientation de la feuille en cliquant sur **Paysage**, puis cliquez sur **OK**
4. Si vous désactivez la case **Centrer l'image**, vous pouvez définir la position de l'image sur la page. Cliquez **Ok** pour voir le résultat.
5. Si vous désactivez la case **Utiliser toute la page**, vous pouvez définir la taille de l'image. Cliquez **Ok** pour voir le résultat.
6. Quand vous êtes satisfait des paramètres d'impression, il ne vous reste plus qu'à cliquer sur **Imprimer** pour obtenir une copie papier de l'image.



6 Du texte dans l'image

Dans cet exercice, vous allez travailler avec du texte.

Quand vous travaillez avec des images, vous n'avez normalement besoin que de textes relativement courts. Pour les textes plus longs, vous utilisez d'autres types de programmes. PhotoFiltre n'est pas conçu pour la rédaction de thèses de doctorat !

Ce premier exercice concerne la préparation d'une photo avec du texte.

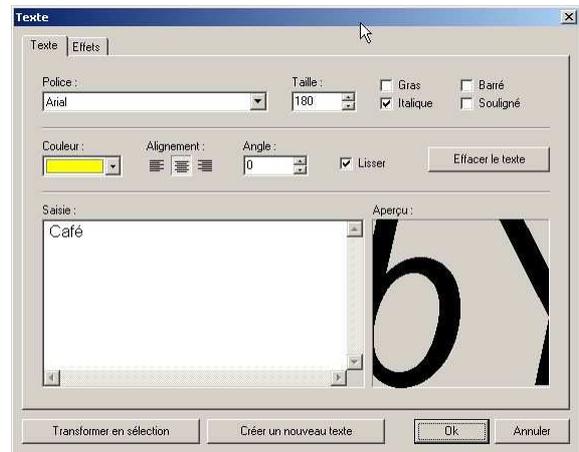
Ouvrez l'image **Café.jpg**.

Vous allez insérer un texte dans l'image.

- Sélectionnez l'outil **Texte** : Menu **Image**, **Texte** ou utilisez le bouton 
- Une boîte de dialogue s'ouvre contenant deux onglets **Texte** et **Effets**

Nous commençons avec le Texte

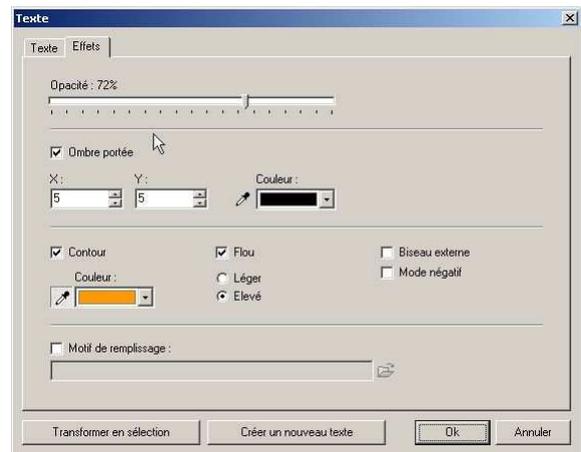
1. Tapez le mot **Café**.
2. Choisissez la police, la taille (ici 120 sera nécessaire), la couleur et les différents attributs
3. Pressez **OK** pour voir le résultat.
4. Il se passe deux choses : d'une part, le mot **Café** est affiché en lettres jaunes sur l'image et, d'autre part, le mot est dans une sélection.
5. Tant que le texte est sélectionné vous pouvez le modifier. Cliquez dessus et la fenêtre de paramètres réapparaît.
6. Avec l'outil **Déplacement**, vous pouvez placer le texte où vous voulez.



ATTENTION : Si vous supprimez la sélection (en pressant Entrée par exemple), le texte est converti en un bitmap, et vous ne pouvez plus le modifier.

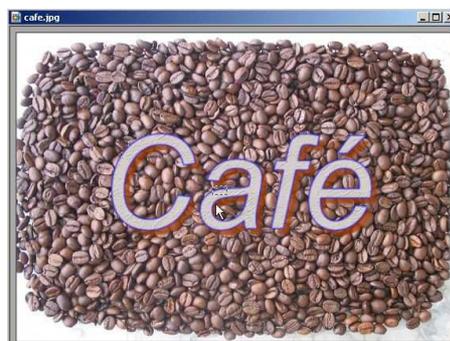
Cliquez sur le texte, la fenêtre de dialogue apparaît à nouveau, ouvrez l'onglet **Effets**. Les effets permettent d'enjoliver le texte pour le rendre plus attractif.

1. Réduire l'opacité fait apparaître l'image de fond à travers le texte.
2. Ajoutez une ombre portée de 10 de couleur rouge foncé



Il est également possible d'ajouter un motif de remplissage dans les lettres. Essayez **grès01**. Notez que le motif de remplissage invalide la couleur de remplissage.

Site pour télécharger des polices de caractères supplémentaires : <http://www.dafont.com/fr/>



7 La retouche

7.1 Le tampon de clonage

Vous allez utiliser le **Tampon de clonage**. Il sert à remplir une partie de l'image de pixels extrait d'une autre zone. C'est un outil indispensable pour les retouches.

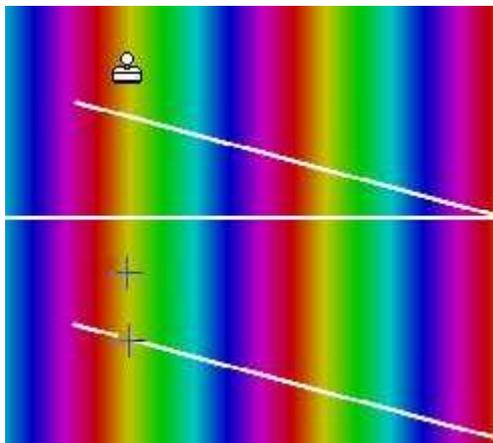
Le tampon copie (clone) une partie d'image d'une zone sur l'autre.

Sélectionnez le **Tampon de clonage** en cliquant sur l'outil ou en appuyant sur **t**.

Principe de fonctionnement :

Ouvrez l'image **Couleurs.jpg**

1. Le **Tampon de duplication** est aussi appelé « tampon en caoutchouc ». C'est un dérivé du **Pinceau**, et vous pouvez choisir sa taille.
2. Vous allez cloner. Le clonage se fait en deux étapes : d'abord, vous devez choisir une zone d'échantillonnage. Ensuite vous traitez la zone à corriger.



3. On sélectionne d'abord la zone d'échantillonnage avec **Ctrl+Clic**. Le curseur prend la forme d'un tampon.
4. L'option **Fixe** ne doit pas être sélectionnée.
5. Placez le pointeur sur la zone à corriger. Cliquez et tirez la souris. Notez que la zone d'échantillonnage (indiquée par une autre croix) suit le pointeur. Une seconde croix montre l'endroit à partir duquel l'échantillon est pris.

6. Si vous pensez avoir fait une erreur, annulez-la en utilisant la Menu **Edition, Défaire** :
En suivant la ligne blanche on constate que la prise d'échantillon se déplace

7.2 Améliorer l'image Bain

Dans ce chapitre, vous allez réparer une vieille photo jaunie. Il faudra corriger un certain nombre d'erreurs et préparer l'image à l'impression.

1. Ouvrez **Bain.jpg** dans PhotoFiltre.



L'outil doit être configuré. **L'Opacité** détermine l'effet du clonage. La valeur standard est 100% (le tampon remplace complètement les zones clonées). Avec des valeurs plus basses, le clonage est plus modéré. Fixez l'opacité à **50%**.

1. Vous êtes prêt au clonage. Commencez par effectuer un zoom de 300% sur l'image.
2. Utilisez un **Rayon** adapté au travail, par exemple un rayon de **5** pixels.
3. Commencez par le visage du bébé.
4. Vous voyez maintenant toute la tête du bébé. Choisissez le point d'échantillonnage que vous allez dupliquer. Pressez la touche **Ctrl**. Le pointeur prend l'aspect d'un « tampon ». Cliquez au-dessus de la tache noire, un peu à gauche du sourcil droit :
5. Vous avez maintenant sélectionné le point d'échantillonnage. Placez le pointeur là où vous voulez effectuer le clonage (sur la tache noire), et cliquez avec la souris.
6. Avec une opacité réduite, il est parfois nécessaire de cliquer plusieurs fois.
7. Comme point d'échantillonnage, choisissez une zone où la lumière et l'ombre sont à peu près les mêmes que sur la zone à traiter.
8. Changez la taille du pinceau pendant le travail, afin de peaufiner les détails. :
9. N'oubliez pas de changer fréquemment de point de prélèvement. Quand vous clonez près des cheveux, travaillez dans la direction de ceux-ci et réduisez l'opacité à une valeur moyenne (entre 25% et 50%).
10. La fonction **Edition, Défaire...** sera utile pour annuler les erreurs de clonage :
11. Une fois que vous avez retouché quelques zones à votre pleine satisfaction, enregistrez le fichier avant de continuer le travail.
12. Supprimez toutes les impuretés de l'image et enregistrez-la.

7.3 La goutte d'eau

Quand votre travail de clonage est terminé, il est possible que certaines zones de l'image soient trop contrastées. La **Goutte d'eau** peut facilement résoudre ce problème, en adoucissant les transitions.

1. Cliquez sur l'icône de la **Goutte d'eau**.
2. Vous pouvez configurer le pinceau de cet outil. Sélectionnez un pinceau **Moyen**.
3. Vous pouvez aussi définir **l'Opacité** (l'efficacité) de la goutte d'eau. Commencez avec une valeur moyenne.

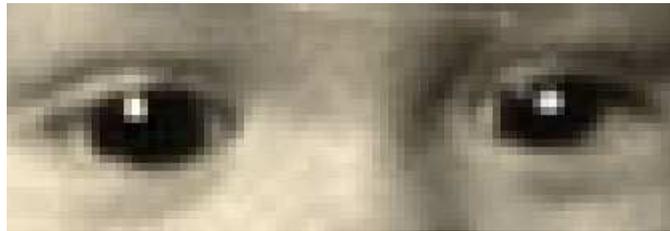


4. Commencez à peindre avec la goutte d'eau. Utilisez-la pour cacher les petites irrégularités que vous n'avez pas supprimées au clonage.
5. Enregistrez à nouveau l'image.

7.4 Corriger un détail

Une retouche peut exiger l'ajout de détails dans l'image. Vous pourriez, par exemple, donner au bébé un oeil droit un peu plus scintillant.

1. Sélectionnez l'outil **Pinceau** (appuyez sur **p**), et sélectionnez un pinceau net de petite taille.
2. Choisissez le **blanc** comme couleur de premier plan.
3. Zoomez sur l'oeil et placez une petite tache blanche dans l'oeil droit. Un petit détail très simple, mais qui fait très bel effet !



4. Enregistrez l'image.

7.5 Autre exercice : l'Eglise

Ouvrez l'image **Eglise.jpg** et supprimez le vilain poteau... (la photo n'est pas très bonne...)

Pour supprimer le poteau et les fils, vous pouvez augmenter le rayon du tampon.

Vous pouvez également utiliser le tampon comme un pinceau, c'est à dire en le déplaçant en tenant le bouton gauche de la souris enfoncé.



7.6 Une plus grande netteté

Même si l'image est claire, vous pouvez parfois l'améliorer en augmentant encore sa netteté. Essayons de le faire.

1. Ouvrez l'image **Victor.jpg**. C'est une photo de l'église Saint-Victor de Marseille.

2. Zoomez sur le mur. Est-il bien net ? Difficile à dire : l'image est enregistrée avec une grande compression en format JPG, qui donne un certain flou et des détails indistincts.
3. Sélectionnez la commande **Filtre, Netteté, Plus net ...** Ce filtre peut renforcer la netteté de l'image :

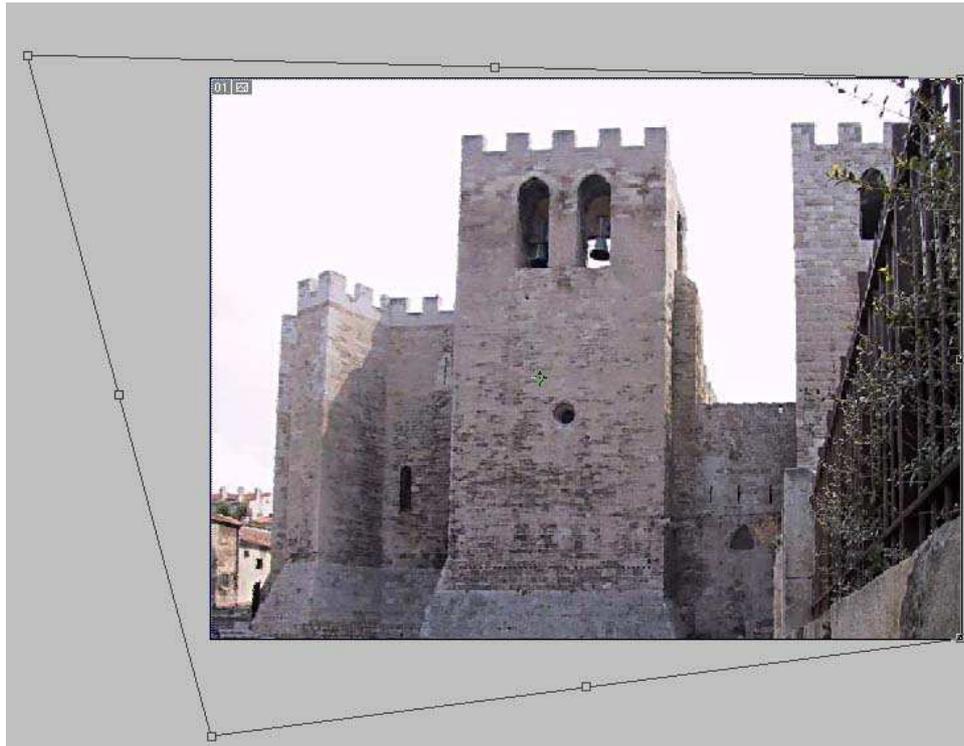
7.7 Correction de la perspective

Vous avez sans doute remarqué que l'image est un peu «penchée ». Pour obtenir une vue complète de l'église, nous avons dû en effet utiliser un objectif grand-angle, avec, comme conséquence, une distorsion géométrique et des lignes verticales et horizontales qui ne sont pas «à l'équerre ».



Essayons de corriger la distorsion de l'image.

1. Pour travailler plus à l'aise, il peut être nécessaire d'agrandir la zone de travail. Doublez la surface en maintenant la photo au centre.
2. Tracez un rectangle de sélection autour de l'image. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Transformation, Distorsion**
3. En tirant avec la souris, éloignez les deux coins gauches du centre de l'image, afin de corriger la distorsion. Essayez de tirer les coins comme sur cette illustration.



4. Terminez la transformation en appuyant sur **Entrée**. Les proportions sont rétablies.
5. Effectuez un **Recadrage** pour terminer
6. Vous devrez éventuellement utiliser le Tampon de duplication pour remplir les zones vides après la transformation.
7. Enregistrez l'image.

8 Améliorer les images

8.1 Les étapes

- Faites pivoter, enregistrez, puis corrigez une copie de l'original.
- Réglez la plage de tonalité (luminosité et contraste).
- Réglez l'équilibre des couleurs.
- Eclaircissez et foncez.
- Corrigez les imperfections liées à la poussière, aux éraflures et aux yeux rouges.
- Recadrez l'image.
- Si nécessaire, enregistrez et redimensionnez une copie pour l'impression, l'envoi par courrier électronique ou la publication sur le Web.
- Améliorez la netteté de l'image.

8.2 Les qualités d'une bonne image

- Bon contraste. En règle générale, le contraste représente la différence entre les zones claires et sombres d'une photo. Une image faiblement contrastée semble pâle et terne car les zones claires et sombres sont très peu différenciées. Une image fortement contrastée semble dure et peut offrir un niveau de détail très faible dans les zones claires et sombres.

- Couleurs réalistes. Il est parfois nécessaire de retoucher les images qui présentent des dominantes de couleur excessives. Ces dernières sont dues à un mauvais réglage des paramètres d'équilibre des blancs sur un appareil photo numérique ou à l'absence de filtre de correction colorimétrique sur les images pour différents types d'éclairage.
- Carnation naturelle. Si des personnes sont photographiées, leur carnation naturelle doit être représentée de manière fidèle sur la photo.
- Bon niveau de saturation. Les couleurs recherchées doivent allier force et justesse. Les photos aux couleurs vives non naturelles sont généralement sursaturées ; de même, les photos aux couleurs « délavées » sont sous-saturées.
- Niveau approprié de netteté des images. En fonction des paramètres de l'appareil photo numérique ou du périphérique de numérisation, les images peuvent être plus ou moins nettes. Dans tous les cas, les images ayant un niveau de netteté approprié présentent des zones détaillées de manière uniforme. Les images trop nettes traduisent un contraste excessif et révèlent parfois du bruit numérique. Les images douces manquent de détails, quelles que soient les zones. Elles résultent généralement d'un réglage trop faible de la qualité d'image de l'appareil photo.

8.3 Compression = Dégradation

Si vous travaillez sur une image JPEG et si vous l'enregistrez périodiquement au format JPEG au cours de votre travail, l'image est recompressée et certains de ses bits sont ignorés à chaque enregistrement du fichier. Bien que vous ne remarquiez pas la dégradation de l'image à l'écran, plus vous enregistrez cette dernière au format JPEG, plus sa résolution diminue.

Il est donc conseillé de travailler avec une image non compressée (TIFF ou BMP)

8.4 Optimiser pour le web

Quand vous enregistrez une image pour l'utiliser sur une page Web, vous en faites normalement une copie optimisée. Ce terme signifie que l'image est enregistrée dans un format et avec une compression convenant à l'affichage sur une page Web. Dans cet exercice, nous allons enregistrer une image en format JPG.

Ouvrez l'image **Prairie.jpg**.

Supposons que vous ayez besoin d'une copie de cette image pour votre page Web

Il y a deux modifications à apporter à l'image :

- ajuster les dimensions (en pixels) pour quelle s'affiche correctement dans la page Web,
- réduire le volume (en kbytes) pour un affichage rapide.

8.4.1 La taille

La taille de l'image est un peu trop grande pour notre page Web. Nous allons donc la réduire.

1. Sélectionnez la commande **Image / Taille de l'image...** :
2. La taille de l'image est de 1600 x 1200 pixels
3. Les deux cases **Conserver les proportions et Optimiser** doivent être cochées, afin que la nouvelle image soit de la meilleure qualité possible et n'ait pas de distorsions.
4. Dans le champ **Largeur**, tapez **400**. PhotoFiltre calcule automatiquement la hauteur
5. Vous pouvez aussi réduire la **résolution** à 72 pixel par pouce
6. Cliquez sur **OK** ou appuyez sur **Entrée**. L'image est affichée à sa nouvelle taille. En fixant le facteur de zoom à 100% vous voyez l'image réelle.

8.4.2 Enregistrer pour le Web

Commencez l'enregistrement de la version web de l'image. : Menu **Fichier, Enregistrer sous...** et donnez-lui un nouveau nom. par exemple **Prairie-web.jpg**

1. La boîte de dialogue **Enregistrer sous** est ouverte à l'écran.
2. La boîte de dialogue **Compression JPG** s'ouvre. Le taux de compression est à 80%.
3. Cliquez **Aperçu** pour calculer la taille de l'image. Ici elle est de 72,61 Ko
4. Une taille de 73 Ko est un peu trop grande pour une image du Web. Un modem lent (28 kbits par seconde) mettra 28 secondes à afficher l'image.
5. Baissez la qualité à **35 %**
6. La taille de l'image tombe à 37 Ko, ce qui est beaucoup mieux pour le Web
7. Vérifiez si la qualité de l'image est acceptable. Les détails sont encore plus flous mais ce n'est pas très important sur une page Web où la vitesse d'affichage est plus importante qu'une qualité parfaite.
8. Acceptez la qualité **35**. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** :



9 Correction des couleurs

Même si votre photo paraît ratée, PhotoFiltre propose des fonctions qui permettent de corriger certaines imperfections. La plupart de ces fonctions se trouvent dans le menu **Réglage** et s'appliquent à l'image entière ou à la partie de l'image sélectionnée.

Ces outils peuvent être classés en 3 catégories :

1. Outils à réglage manuel :
 - Luminosité / Contraste
 - Teinte / Saturation
 - Balance des couleurs
 - Correction gamma
 - Niveaux
2. Outils automatiques
 - Niveaux automatiques
 - Contraste des couleurs
 - Renforcer les tons sombres
 - Renforcer les tons clairs
3. Outils divers, un peu gadget mais donnant parfois de très jolis résultats
 - Inversion RVB
 - Bichromie
 - Tramage
 - Négatif

- Postériser
- Variation de teinte

9.1 Notion des couleurs

Pour manier utilement les outils de correction de couleurs il est indispensable de comprendre la manière dont les couleurs sont gérées en imagerie numérique.

Voir document "*La couleur, première approche*"

9.2 Luminosité / Contraste

L'outil Luminosité-Contraste permet de régler la luminosité (plus ou moins clair) et le contraste de la sélection.

Ce réglage est assez simple, mais il permet seulement de corriger des défauts peu prononcés tels qu'une image un peu sombre ou un peu terne. En général, la luminosité et le contraste fonctionnent ensemble. Par exemple, si vous augmentez la luminosité, votre image sera un peu plus terne et vous devrez augmenter le contraste

Ouvrez l'image **Nuages.jpg**

Sélectionnez le Menu **Réglage / Luminosité / Contraste**. Dans la boîte de dialogue, vous pouvez ajuster à la fois la luminosité et le contraste.

Cette boîte de dialogue, comme certaines autres, permet d'afficher «en temps réel » vos modifications.

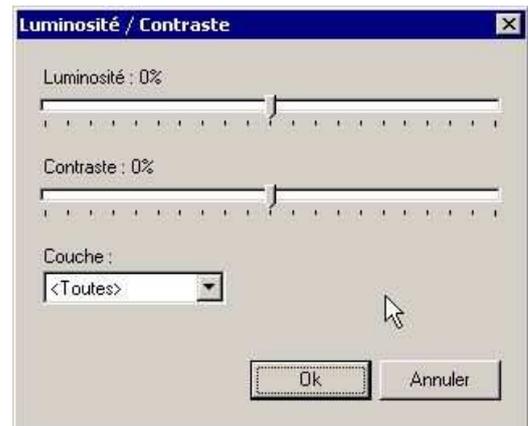
Augmentez légèrement le contraste et la luminosité.

La luminosité et le contraste peuvent aussi être réglés au moyen des boutons de la barre d'outil.



exemple : **Restaurant.jpg** : en augmentant la luminosité et en augmentant le contraste il est possible de faire apparaître des détails du fond.

Autre chose importante : lors de la retouche du contraste par quelque biais que ce soit les couleurs saturent davantage.



9.3 Teinte / Saturation

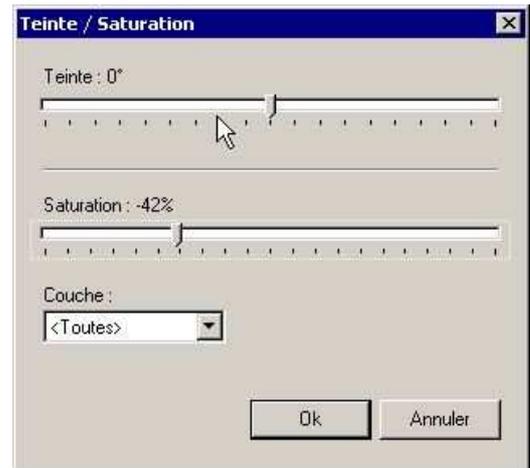
Cette notion fait appel au modèle de représentation des couleurs **TSL**. (Teinte, Saturation, Luminosité)

Sélectionnez le Menu **Réglage / Teinte / Saturation**. Dans la boîte de dialogue, vous pouvez ajuster à la fois la teinte et la saturation.

Le curseur **Teinte** parcourt la roue chromatique sur la circonférence.

Le curseur **Saturation** parcourt la roue suivant un rayon, du plus clair, au plus foncé.

Il peut être difficile de dire si vous avez ajusté correctement les couleurs. Une méthode objective est de trouver dans l'image un point qui devrait être blanc ou gris. Activez l'outil Pipette et cliquez sur le point cité : la fenêtre de la pipette s'ouvre. Si la couleur est bien ajustée, sans dominance, les valeurs doivent être égales dans les trois canaux de couleur. Sinon, vous voyez aussitôt la correction à apporter.



Exemples

Ouvrez **Etang.jpg**

De légères variations de teinte donnent des couleurs bien différentes au paysage.

Ouvrez **Porte verte.jpg**

Menu **Réglages, Teinte / Saturation**

Déplacez le curseur teinte à -120°

La porte est maintenant rouge. Mais l'ensemble de l'image est modifié. Annulez

Utilisez la baguette magique pour sélectionner la surface verte. Si nécessaire augmentez la tolérance à 100.

Utilisez à nouveau la commande Menu **Réglages, Teinte / Saturation**

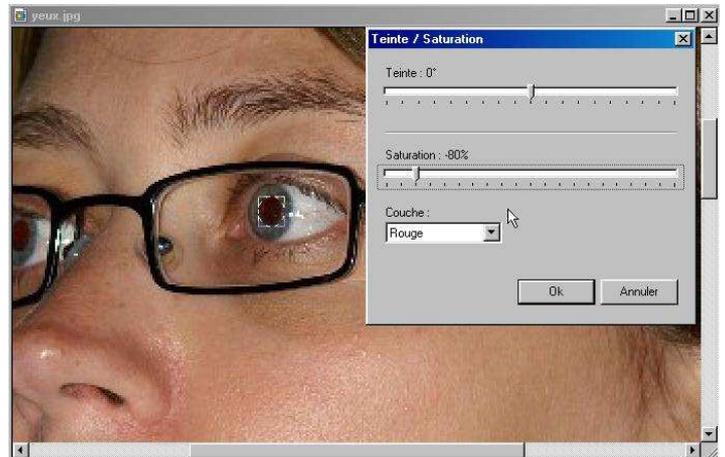
Déplacez le curseur teinte à -120°

La couleur de la zone sélectionnée est modifiée

9.4 Les yeux rouges

Quand vous photographiez avec un flash, du moins avec certains appareils, vous risquez de voir des "yeux rouges" sur vos photos. Si cela vous arrive, il est facile de résoudre le problème.

1. Ouvrez l'image **Yeux.jpg**. C'est un exemple typique du phénomène yeux rouges :
2. Augmentez le zoom pour voir correctement la pupille
3. Il faut corriger la pupille rouge.
4. Sélectionnez l'outil **Sélection, Ellipse de** et tirez un cercle autour de la pupille.
5. Sélectionnez **Réglages / Teinte / Saturation**
6. Vous ne devez ajuster que la couleur rouge, qui doit être réduite à zéro. Sélectionnez **Rouges** dans le menu du champ **Couche** :
7. Tirez le curseur **Saturation** entièrement vers la gauche : Lorsque vous relâchez le curseur, vous voyez l'effet sur l'image
8. Cliquez sur **OK**. Le problème est résolu.
9. N'oubliez pas l'autre oeil !



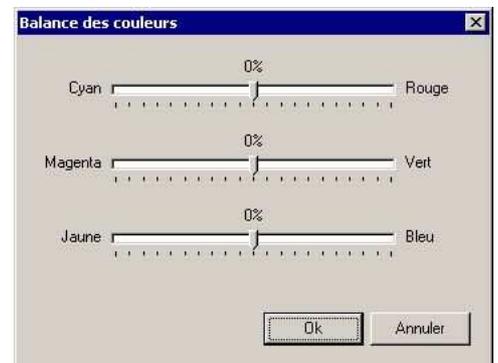
9.5 Balance des couleurs

Pour savoir si vous devez corriger l'ensemble des couleurs, regardez deux éléments principaux :

- le visage des personnes
- et les objets qui doivent être gris ou blanc.

Si les visages ne sont pas corrects, regardez une zone qui devrait être blanche ou grise pour déterminer l'erreur de couleurs.

<i>Dominante</i>	<i>Correction</i>
Jaune	Réduire le jaune ou augmenter le bleu
Bleue	Réduire le bleu ou augmenter le jaune
Verte	Réduire le vert ou augmenter le magenta
Magenta	Réduire le magenta ou augmenter le vert
Rouge	Réduire le rouge ou augmenter le cyan
Cyan	Réduire le cyan ou augmenter le rouge



Ouvrez **Bébé.jpg**

Manifestement il y a un problème de rouge !



9.6 Correction gamma

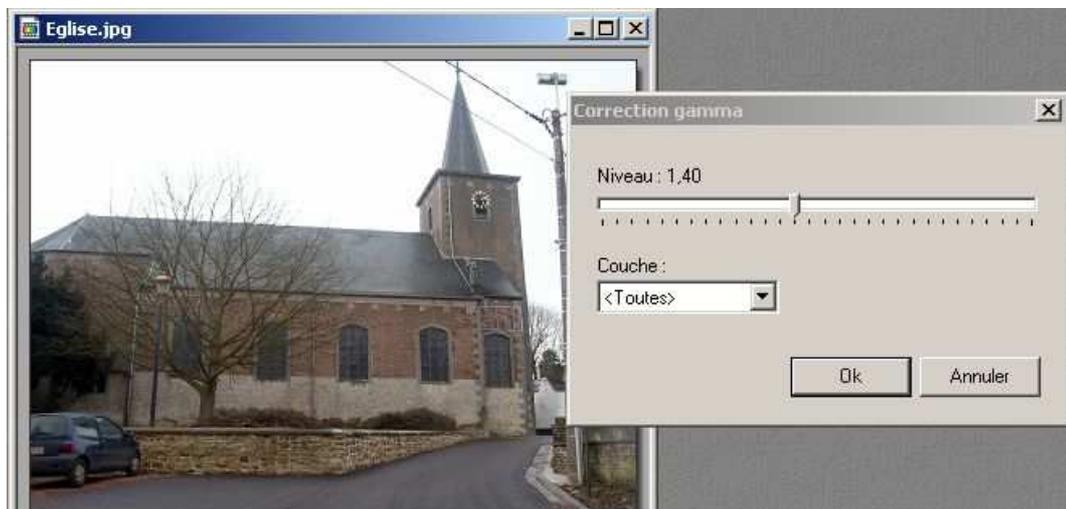
En principe, la correction gamma ne s'applique pas à une image, mais à un équipement tel un écran.

Notre œil a cette particularité de ne pas avoir la même sensibilité en faible lumière et en haute lumière. La même différence de luminosité sera perçue dans un environnement sombre mais pas ou à peine dans un environnement plus clair. L'œil est beaucoup plus sensible aux faibles différences de luminosité dans les faibles lumières que dans les hautes.

PhotoFiltre utilise le terme **correction gamma** car cette correction est une correction non linéaire : elle n'affecte pas de la même manière toutes les valeurs de luminosité de l'image

Si votre photo est mal exposée, vous pouvez tenter une correction automatique des niveaux en utilisant le menu **Réglage, Correction Gamma**.

Appliquer une correction gamma de 1,40 sur l'image **Eglise.jpg** l'améliore nettement.



9.7 Niveaux

Permet de corriger séparément les tons foncés et les tons clairs. Ce réglage est particulièrement indiqué pour les images en nuances de gris.

Effectuez des essais sur l'image **Bois.jpg**.

10 Réglages automatiques

Jusqu'ici, nous avons examiné les procédés les plus complexes de correction d'image : les réglages manuels où c'est vous qui décidez des modifications à apporter à l'image.

PhotoFiltre propose des outils qui analysent eux-mêmes l'image et proposent la correction qu'ils estiment appropriée. Ces réglages automatiques donnent souvent de très bons résultats.

Lorsque vous travaillez sur une image, essayez d'abord le réglage automatique des niveaux et des contrastes. Si les résultats sont corrects, vous pouvez gagner du temps en matière de traitement des images. Dans le cas contraire, vous pouvez annuler les modifications pour effectuer les réglages manuellement.

Voici deux exemples de corrections automatiques spectaculaires :

- **Contraste automatique** : appliquez sur l'image **Eglise fortifiée.jpg**
- **Niveaux automatiques** : appliquez sur l'image **Réunion.jpg**

11 Effets spéciaux

PhotoFiltre, comme tous les programmes similaires, offre une gamme d'effets variés, dont l'utilité est parfois difficile à découvrir mais qui parfois donne des images spectaculaires.

Nous les trouvons :

- dans le menu **Réglages**, dans la partie inférieure ;
- dans le menu **Filtre**

11.1 Divers effets

Il serait fastidieux de les énumérer tous. Nous vous invitons à les découvrir par vous-même.

11.2 Photo Masques

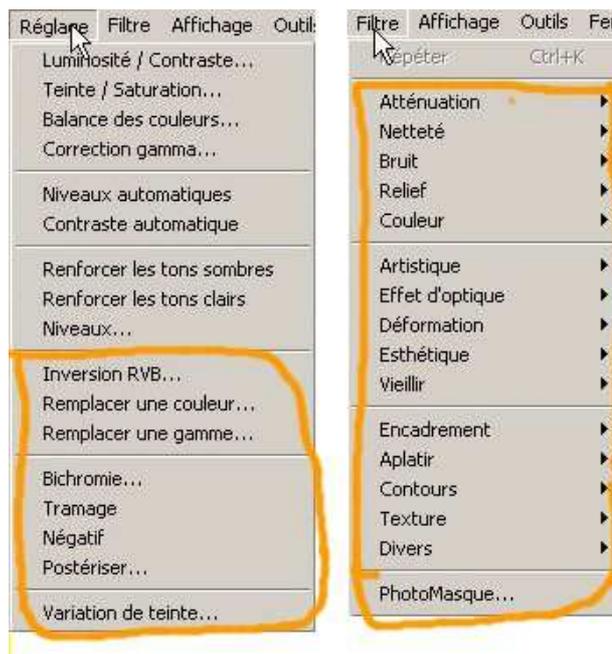
Sans entrer dans le détail, un masque est comme un pochoir que vous appliquez sur un mur pour peindre des motifs. Les trous dans le pochoir laissent passer la peinture (ou ici l'effet de transformation), les parties pleines préservent la partie de la photo qu'elles recouvrent.

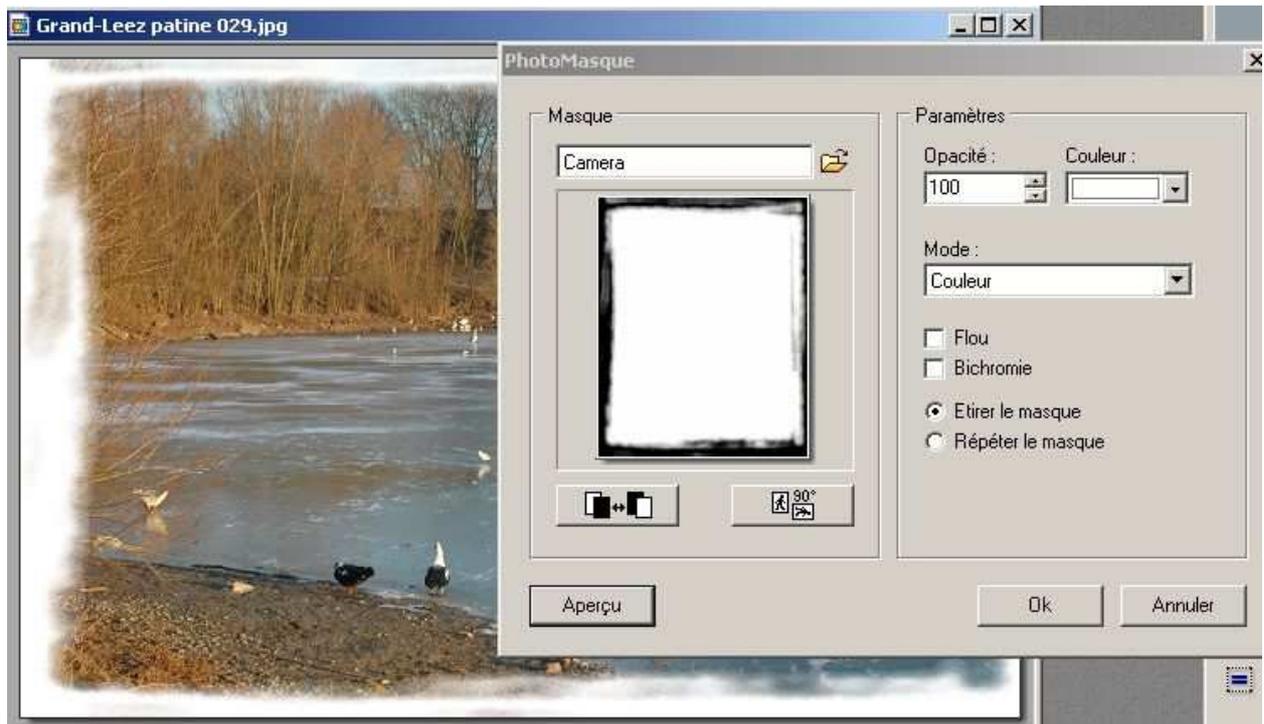
Ouvrez l'image **Etang.jpg**, par exemple. Allez dans **Filtres, PhotoMasque**. Une fenêtre de réglage s'affiche.

Cliquez sur l'icône de dossier pour sélectionner un masque (utilisons par exemple **Camera**). Un motif en noir et blanc est affiché : les zones noires correspondent aux parties qui seront modifiées. Cliquez sur **Aperçu** :



Pour varier les effets, modifiez l'**Opacité**, la **Couleur** ou les différents **Modes**.





12 Quelques Outils

12.1 Explorateur d'image

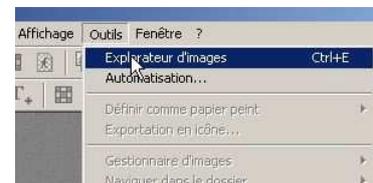
L'explorateur d'images affiche toutes les images d'un dossier sous la forme de miniatures.

Une nouvelle fenêtre d'affichage s'ouvre dans le bas de l'écran de PhotoFiltre.

Pour l'ouvrir : Menu **Outils, Explorateur d'images**.

Pour choisir le dossier à y afficher, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone blanche de l'explorateur, choisir **Explorer** et ensuite :

- **Un dossier**, pour choisir n'importe quel dossier
- **Le dossier de l'image en cours**, pour ouvrir le dossier qui contient l'image actuellement affichée.





- En double cliquant sur une miniature, on ouvre l'image en PhotoFiltre.
- Cliquer avec le bouton droit sur une miniature puis choisir **Image** donne accès à quelques manipulations du fichier : renommer, déplacer, copier, supprimer.

Pour refermer l'explorateur : Menu **Outils, Explorateur d'images**



12.2 Défilement des images

Les touches de navigation du clavier permettent d'afficher successivement toutes les images du dossier contenant l'image en affichée.

Touche O rigine (Home)	Première image
Touche P réc (PageUp)	Image précédente
Touche S uiv (PageDn)	Image suivante
Touche F in (End)	Dernière image

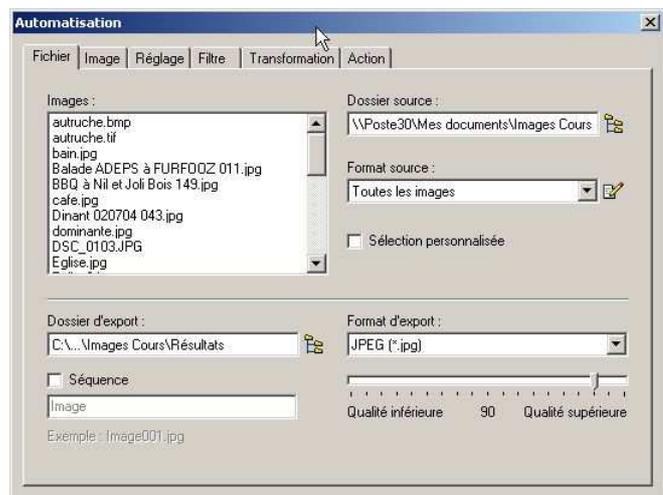


12.3 Automatisation

Cette fonction permet de modifier automatiquement un grand nombre d'images, pour autant qu'elles doivent subir la même transformation. Nous voulons par exemple réduire toutes les images pour les placer sur le web.

Les images sont prises dans un dossier source, traitées et placées dans le dossier d'export (ou de destination).

Attention : il est vivement conseillé de définir un dossier de destination différent du dossier source. Créons, par exemple, un nouveau dossier **Résultats** dans le dossier **Image Cours**.



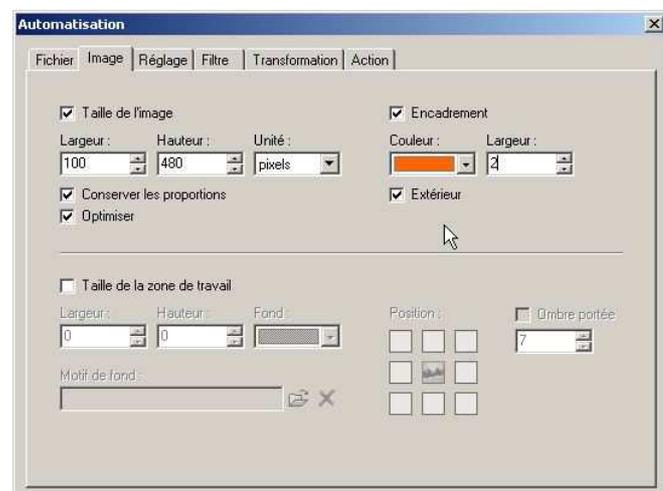
Pour définir le traitement : Menu **Outils, Automatisation**.

1. Dans la fenêtre d'Automatisation, commençons par définir le **Dossier source** (Images Cours) et le **Dossier d'export** (Résultats)
2. Le **Format d'export** est JPEG, laissons-le tel quel.
3. La qualité peut être réduite en déplaçant le curseur de qualité sur 50.
4. Si l'option **Séquence**, est utilisée, les images produites porteront un nouveau nom composé du mot spécifié suivi d'un numéro séquentiel. (image001.jpg, image002.jpg, etc.)

Dans les onglets suivants, nous précisons les modifications à apporter à chaque image.

1. Dans l'onglet **Image**, nous spécifions la taille des nouvelles images : par exemple une largeur de 100 pixels. (la hauteur ne change pas : c'est un *bug* !)
2. Pourquoi ne pas ajouter non plus un cadre rouge de 2 pixels ?
3. Dans l'onglet **Réglage** nous pourrions corriger les caractéristiques de couleur, mais c'est rarement utile sur un ensemble de photos.
4. De même pour les onglets **Filtres** et **Transformation**.

Enfin, le dernier onglet, **Action**, affiche un



résumé des options retenues. Presser le bouton **OK** démarre le processus de traitement des images.

13 Les plugins

Les plugins sont des modules complémentaires à PhotoFiltre. Ils sont disponibles sur le site web de PhotoFiltre (<http://www.photofiltre.com>).

Voir le document "Installation de PhotoFiltre" pour l'installation des plugins

Tous ne sont pas parfaits et tous ne sont pas utiles ! Les plugins apparaissent dans les menus, en différents endroits suivant leur type.

Nous en examinerons deux, vous choisirez les autres sur le site PhotoFiltre suivant vos besoins ou vos envies d'exploration.

13.1 Plugin EXIF / IPTC

Ce plugin affiche les informations EXIF et IPTC. Ce sont des informations textuelles, incluses dans les fichiers JPEG ou TIFF, très intéressantes pour en apprendre beaucoup sur chacun des réglages effectués sur l'appareil photo et sur les conditions de prise de vues.

Exif ou **Exchangeable Image File Format** : contient des informations relatives à la prise de vue : date, marque et modèle de l'appareil photo, réglages de celui-ci, etc.

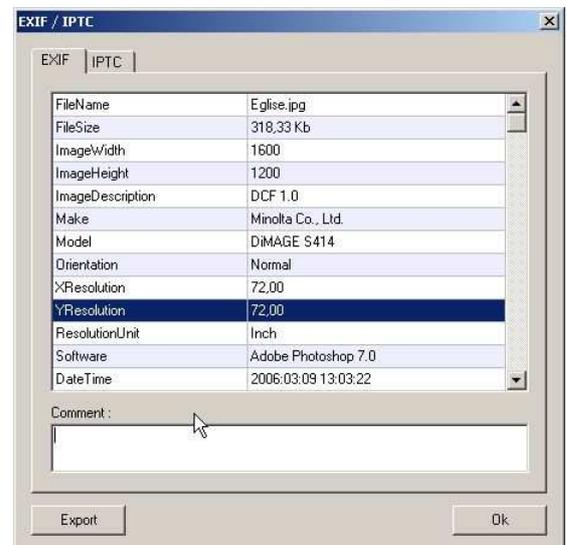
IPTC ou **International Press Telecommunication Council** : sont des informations permettant de décrire et de documenter des images par exemple : nom de l'image, titre de l'image, mots-clés pouvant décrire l'image, auteur de l'image, la date de création, etc.

Ouvrez l'image **Eglise.jpg**

Le module apparaît dans le menu **Outils, Module Externe** sous le nom **Informations EXIF/IPTC**.

Voici une partie des informations contenues dans cette image.

Attention : il n'y a pas toujours des informations EXIF/IPTC dans une image.



13.2 Plugin Planche de contact

Pour créer une planche de contact composée des miniatures des images contenues dans un dossier.

