

Hors-Série N°11



Octobre/Novembre 2002

GNU

LINUX MAGAZINE

France Métro : 5,95 Eur - BEL : 6,70 Eur - CH : 10,50 FS - CAN : 11 \$ - LUX : 6,70 Eur - MAR : 60 DH **FRANCE**

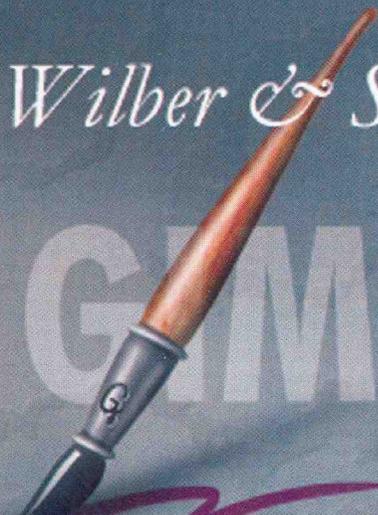
MAITRISEZ

THE GIMP



PAR LA PRATIQUE !

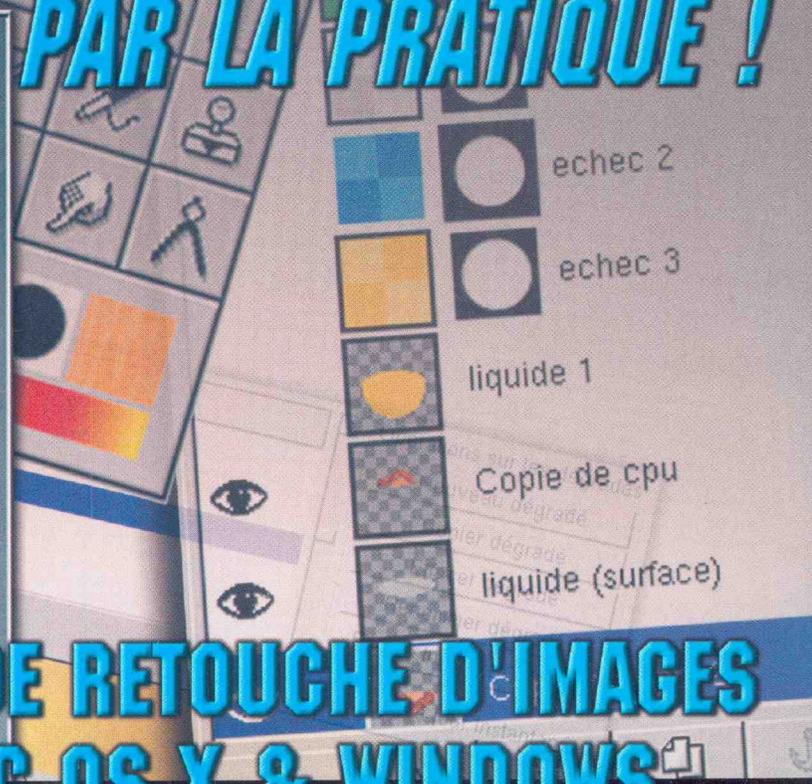
Wilber & Sons



GIMP



L 15066 - 11 - F: 5,95 € - RD



LE LOGICIEL LIBRE DE RETOUCHE D'IMAGES SOUS LINUX, MAC OS X & WINDOWS

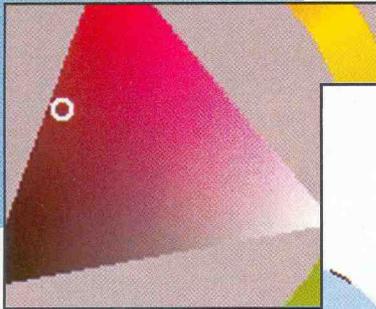
ommaire

Historique

6 Un bref historique de Gimp

Interface

8 Comprenez l'interface de Gimp



Calques

16 Comprenez l'utilisation des calques

22 Les modes de calque

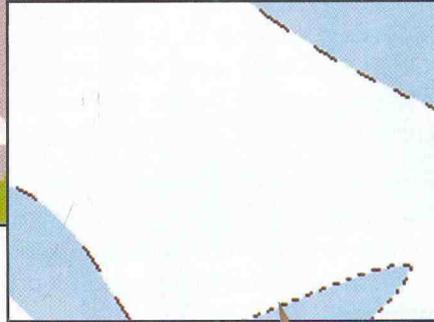
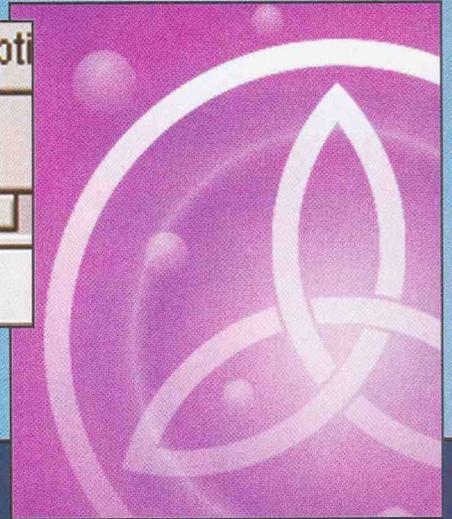
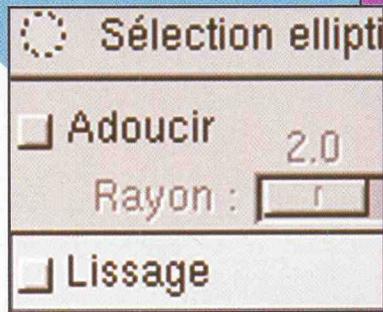
28 Utilisons les calques

Masques

32 Calques et masques de calques

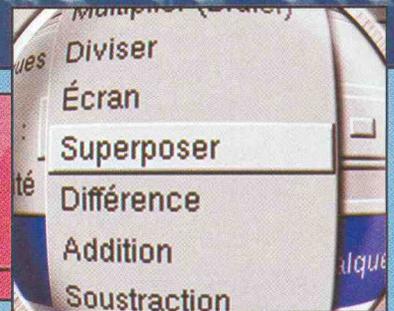
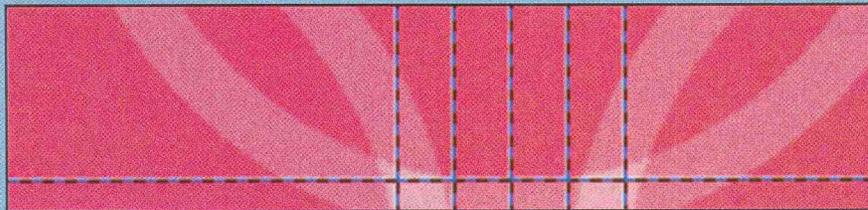
35 Utilisez les masques pour jouer sur les flous

38 Utilisez les masques pour le détourage



BUGS

TIME TO DIE

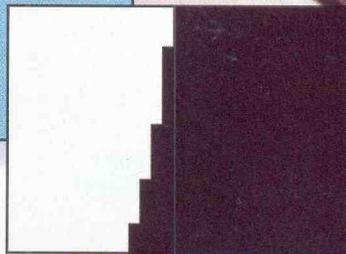
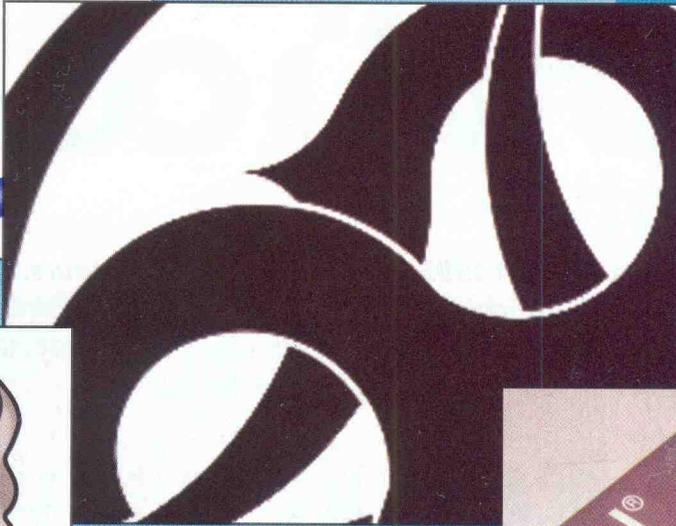
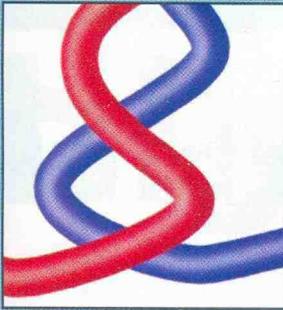


La rédaction n'est pas responsable des textes, illustrations et photos qui lui sont communiqués par leurs auteurs. La reproduction totale ou partielle des articles publiés dans Linux Magazine France est interdite sans accord écrit de la société Diamond Editions. Sauf accord particulier, les manuscrits, photos et dessins adressés à Linux Magazine France, publiés ou non, ne sont ni rendus, ni renvoyés. Les indications de prix et d'adresses figurant dans les pages rédactionnelles sont données à titre d'information, sans aucun but publicitaire.

Dans le respect de l'esprit des logiciels libres :

- 1- Le prix de vente du présent CD-Rom et magazine correspond uniquement aux frais d'impression de ces supports, de gestion des envois, de port, les logiciels étant mis gratuitement à la disposition des utilisateurs.
- 2- La mise en oeuvre et l'utilisation des logiciels et applicatifs figurant sur les CD-Rom distribués par Linux Magazine, est faite sous la pleine et entière responsabilité de l'utilisateur de ces logiciels. A ce titre, l'utilisation de ces logiciels et applicatifs mis à disposition par Linux Magazine implique, de la part des utilisateurs, l'acceptation tacite de la renonciation à tout recours à l'encontre de Linux Magazine et de ses éditeurs, quel que soit le préjudice subi par l'utilisateur.

Dépôt légal : 3^e Trimestre 1998
N° ISSN : 0183-0864
Commission Paritaire : en cours
Périodicité : Pimestriel
Prix de vente : 5,95 Euro



Canaux

- 44 Découvrez les canaux
- 52 Utilisez les canaux pour la géométrie

Courbes et Tracés

- 58 Utiliser et comprendre les courbes et tracés
- 64 Utilisez les chemins pour vos dessins
- 69 Utilisez les chemins pour dessiner

Dégradés

- 74 Comprenez et utilisez les dégradés



Les anciens numéros
en pages 78 et 79

Votre coupon d'abonnement pour
Précision Mac en page 80

Votre coupon d'abonnement pour Linux
Magazine en page 81

Linux Magazine France
est édité par Diamond Editions
B.P. 121 - 67603 Sélestat Cedex
Tél. : 03 88 58 02 08
Fax : 03 88 58 02 09
E-mail : lecteurs@linuxmag-france.org
Service commercial :
abo@linuxmag-france.org
Site : www.linuxmag-france.org

Directeur de publication :
Arnaud Metzler

Rédaction
Rédacteur en chef :
Denis Bodor

Secrétaires de rédaction :
Véronique Wilhelm
Carole Durocher

Conception graphique :
Franck Toussaint

Impression :
Didier Québécois - Strasbourg
Printed in France/Imprimé en France

Responsable publicité :
Jessie Quirin
Tél. : 03 88 58 02 08

Distribution France :
(uniquement pour les
dépositaires de presse)

MLP Réassort :
Plate-forme de Saint-Barthélemy-d'Anjou.
Tél. : 02 41 27 53 12
Plate-forme de Saint-Quentin-Fallavier.
Tél. : 04 74 82 63 04
Service des ventes : Distri-médias :
Tél. : 05 61 72 76 24

Distribution Belgique :
Tondeur Diffusion
Avenue Van Kalken, 9
1070 Bruxelles
Press@tondeur.be

Service abonnement :
Tél. : 03 88 58 02 08

H

istorique

p.6

Un bref

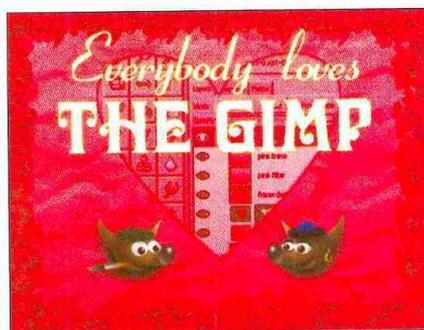
Toute l'histoire du Gimp démarra en août 1995 lorsque ses deux créateurs, Spencer Kimball et Peter Mattis, travaillaient sur un projet logiciel qui leur posait vraiment problème. Au dernier moment, voyant que leur projet d'étude ne fonctionnerait sans doute jamais, ils décidèrent de concevoir, à la place, un logiciel de manipulation d'images bitmap.

La première version publique ment disponible sur Internet était la version 0.54. Celle-ci était bien loin de ce que nous connaissons de Gimp à présent. Il s'agissait d'une version très simple d'un logiciel d'édition d'images. Les fonctionnalités étaient très limitées et le Gimp de l'époque utilisait la bibliothèque Motif.

Motif permet d'afficher et de gérer un certain nombre d'éléments d'une interface graphique (bouton, menu, options, cases cochables, etc.). Le problème de Motif était qu'il s'agissait d'un logiciel commercial propriétaire. Ceci limitait grandement la disponibilité du Gimp pour les utilisateurs GNU/Linux. Bien sûr, un projet appelé Lesstif était en développement visant à créer un clone de Motif libre et gratuit.

Il est important de parler de ce qui semble être un détail pour le nouvel utilisateur GNU/Linux d'aujourd'hui. En effet, le problème posé par Motif aux créateurs de Gimp est à l'origine d'une véritable révolution dans le petit monde de Linux de l'époque. Spencer Kimball et Peter Mattis décidèrent en effet de laisser Motif et de créer leur propre bibliothèque pour l'interface graphique (on parle alors de widgets). Ainsi naquit GTK, acronyme de GIMP ToolKit, en juillet 1996. GTK

est devenu une part importante dans les applications GNU/Linux. Il sert de fondation à bien des logiciels et en particulier à l'environnement GNOME. Peu d'utilisateurs connaissent l'origine de GTK, mais sans le projet d'étude problématique de Spencer et Peter, il n'y aurait sans doute pas de GNOME et GNU/Linux serait bien différent.



A cette étape de l'histoire, le développement quasi synchrone de GTK et de Gimp s'était grandement accéléré et bon nombre de développeurs bénévoles avaient rejoint les deux créateurs. Jusqu'en 1997, date de la version 0.99, Gimp restait une application très sommaire, loin de concurrencer les applications Windows depuis longtemps installées. Cette version de 1997 marqua un tournant dans l'épopée de Gimp.

Des changements de fond avaient été opérés dans l'architecture même du logiciel et il était à présent capable de gérer les calques, les images de grande

taille et surtout, il possédait une architecture extrêmement modulaire faisant largement usage de greffons (plug'ins). Certains des choix techniques de la version 0.99 sont toujours présents dans la version actuelle de Gimp (1.2.3). A ce moment, les quelques utilisateurs qui doutaient encore de l'avenir de Gimp changèrent d'avis. Le logiciel devenait mature et pleinement utilisable.

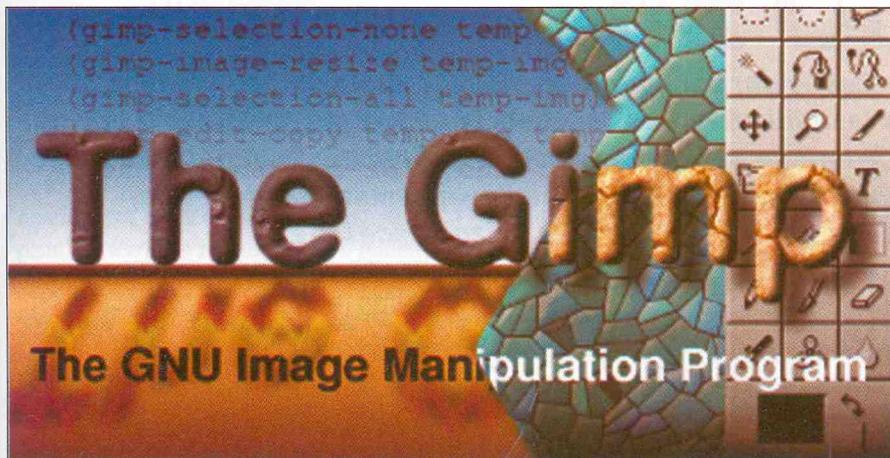
Il s'écoula un long moment entre la version 0.99 et la première version stable 1.0. Cette dernière fut mise à disposition le 19 mai 1998 et s'imposa incontestablement comme l'application graphique libre la plus puissante sur plate-forme Unix.

Le système de développement qui fut choisi pour Gimp est le même que pour de nombreux logiciels libres. En parallèle aux versions stables numérotées de manière paire (x.0.x, x.2.x, etc), les versions instables suivent une procédure de développement. Ces versions sont numérotées de manière impaires (x.1.x, x.3.x, etc.). Deux ans s'écoulèrent entre la première version stable 1.0.0 et la 1.2.0. Mais l'attente était bien trop longue pour les utilisateurs et bon nombre utilisaient déjà une version instable 1.1.x lorsque la 1.2.0 fut mise à disposition en décembre 2000.

Là encore, de nombreux changements avaient été apportés. Le support des



historique de Gimp



greffons et des scripts s'était grandement amélioré, tout comme l'interface et les options des différents outils. Des modifications dans le système de gestion de la mémoire accélèrent grandement l'affichage et la manipulation des images. La dernière version stable en date du Gimp, à l'heure où nous écrivons ces lignes, est la 1.2.3. Celle-ci est disponible non seulement sur la plate-forme native de Gimp, GNU/Linux, mais également sur quantité de systèmes Unix (dont Mac OS X) et même Windows.

Ces portages font l'objet de développements plus ou moins séparés, mais la réunification est en cours.

Un coup d'œil au futur

Actuellement, la série de version 1.2.x est en fin de vie. Le travail des développeurs porte principalement sur la série 1.3.x qui est l'actuelle version instable qui devra donner naissance à la future version 1.4.0. Gimp "traîne" avec lui des limitations issues de choix technique fait lors des tous premiers

développements. En effet, même si la modularité du logiciel est impressionnante, il reste un noyau dur de fonctionnalités qui forme un bloc.

Ainsi, tout ce qui touche à l'interface utilisateur et à la gestion des couleurs est encore noyé au plus profond du code. Ceci pose un problème de taille. Alors que les applications professionnelles de retouche d'images savent travailler non seulement en trois couleurs (Rouge, Vert, Bleu) mais aussi en quatre (Cyan, Magenta, Jaune et Noir), Gimp se limite à la première méthode ou, en d'autres termes, à l'espace colorimétrique RVB. La gestion CMJN (Cyan, Magenta, Jaune et Noir) est utilisée pour l'impression où le noir est considéré comme une couleur. Le fait que Gimp ne supporte pas le CMJN est un véritable handicap pour son utilisation en milieu professionnel. Il existe cependant des solutions pour convertir du RVB en CMJN mais la conversion est bien loin d'offrir la même qualité qu'un travail entièrement réalisé en CMJN.

Pour que Gimp supporte plusieurs

espaces colorimétriques, il faut un changement en profondeur de l'application. Cette adaptation se fera au fil des prochaines versions majeures de Gimp. La future version 1.4.0 et toute la série qui s'en suivra sera principalement un nettoyage du code de l'application et une préparation à davantage de modularité. Les versions 1.4.x prépareront le terrain à la prochaine version majeure de Gimp numérotée 2.0.

Bien sûr, cette version 2.0 est encore loin en termes de temps, mais actuellement les choix techniques sur le développement de la série instable 1.3.x sont faits dans ce sens. A terme, Gimp 2.0 sera entièrement modulaire et l'interface graphique, tout comme la gestion de l'espace colorimétrique ou encore la gestion de la mémoire, prendront la forme de greffons. Plus loin encore, toutes les manipulations de base sur une image seront rassemblées dans une bibliothèque, ce qui permettra à d'autres applications d'utiliser directement des fonctionnalités jusqu'alors disponibles que dans l'application Gimp elle-même.

Signalons également au passage que l'utilisation d'Unicode (UTF-8) permettra l'utilisation de Gimp plus aisée pour les utilisateurs ne faisant pas usage de l'alphabet latin. D'autres changements du même ordre sont prévus pour la version 1.4.0.

Enfin, précisons que, d'après les développeurs, le passage de Gimp 1.2 à 1.4 devrait être plus rapide que ce n'était le cas entre la version 1.0 et 1.2.



Interface

Comprenez

L'interface de Gimp est parfois critiquée car elle paraît au premier abord un peu confuse et désorganisée. C'est en particulier les utilisateurs de logiciels Windows qui se trouvent le plus pénalisé. En effet, la division de l'interface en plusieurs fenêtres "volantes" est quelque chose de relativement inhabituel. Cependant, même en dehors de l'agencement des fenêtres, la masse de fonctionnalités offertes par Gimp font que l'interface nécessite un minimum d'efforts d'adaptation.

L'architecture modulaire de Gimp telle qu'elle existe à l'intérieur même de l'application ressemble à l'interface d'utilisation.

En effet, la version la plus sobre de l'interface se limite à une minuscule fenêtre regroupant les outils les plus courants. Il s'agit de la boîte à outils de Gimp. Depuis cette fenêtre, il vous est possible de contrôler la plupart des opérations concernant l'interface du logiciel.

La boîte à outils de Gimp peut être redimensionnée à souhait, vous permettant ainsi d'obtenir des boutons d'outils sur 5 colonnes (par défaut) mais également 3, 2, 4, 6, etc. C'est une question de goût. Les boutons, comme dans tous les logiciels de retouche, permettent de choisir un outil à utiliser. Avec Gimp, un double-clic sur l'un des boutons fera apparaître une fenêtre d'options concernant l'outil en question.

Chaque outil possède ses propres options mais une seule et même fenêtre permettra d'accéder à celles-ci. En effet, une fois la fenêtre d'options ouverte, un clic sur un autre

bouton mettra à jour le contenu de la fenêtre avec les options du nouvel outil utilisé.

Nous ne détaillerons pas ici les options de chaque outil. Nous verrons cela par la pratique au fil des exercices et des cas concrets portant sur les différentes fonctionnalités du logiciel.

Toujours dans la fenêtre des outils, dans la partie inférieure, nous avons deux éléments importants.

A gauche se trouve le sélecteur de couleur composé de deux rectangles et de deux icônes. Le rectangle du haut présente la couleur utilisée en avant plan et celui du bas la couleur d'arrière plan.

Des outils comme le pinceau, le stylo ou encore le remplissage par couleur unie, utilisent la couleur d'avant plan.

La gomme sur une image, n'autorisant pas la transparence, utilise la couleur d'arrière plan. Enfin, les dégradés utilisent généralement la couleur d'avant et d'arrière plan.

En double-cliquant sur l'un ou l'autre des rectangles de couleur, vous ferez apparaître à l'écran une fenêtre du sélecteur de couleur. Celui-ci vous permettra de définir une couleur précise en utilisant le sélecteur

classique Gimp, un sélecteur Aquarelle, un

sélecteur

triangulaire ou

encore le

sélecteur

GTK par

défaut.

Chacun

présente des

avantages,

mais c'est à

l'usage et en

fonction de vos

préférences

personnelles que

l'un ou l'autre vous

semblera plus agréable.

Deux icônes accompagnent les rectangles de couleur.

"la version la plus sobre de l'interface se limite à une minuscule fenêtre"



l'interface de Gimp

La première représentant une flèche vous permettra d'intervenir rapidement couleur d'avant et d'arrière plan. La seconde icône en bas à gauche permettra de revenir rapidement aux valeurs par défaut, c'est à dire, noir pour l'avant plan et blanc pour l'arrière plan.

Pour en finir avec la fenêtre des outils, sur la partie inférieure droite se trouvent trois indicateurs.

Vous avez de gauche à droite et de haut en bas, respectivement, le pinceau en cours, le motif pour le remplissage et le dégradé en cours. Un double-clic sur chacun de ces indicateurs fera apparaître la fenêtre d'options correspondante. D'autres fenêtres sont accessibles via le menu Fichiers->Dialogues. Nous allons voir tout cela en détail.

La fenêtre des pinceaux

Habituellement affichée avec un double-clic sur l'indicateur du pinceau en cours et laissée ouverte, cette fenêtre regroupe toutes les indications permettant un choix de pinceau pour toutes les opérations de tracés. Vous devez posséder un grand nombre de pinceaux prédéfinis. Il existe trois types de pinceaux :

- Les pinceaux "normaux" apparaissent tout simplement dans la fenêtre sans plus d'options.
- Les pinceaux de grande taille sont signalés à l'aide d'un petit "+" dans le

coin bas/droit de l'icône. En cliquant sur une icône et en restant appuyé sur le bouton de la souris, vous ferez apparaître le motif du pinceau dans sa taille réelle.

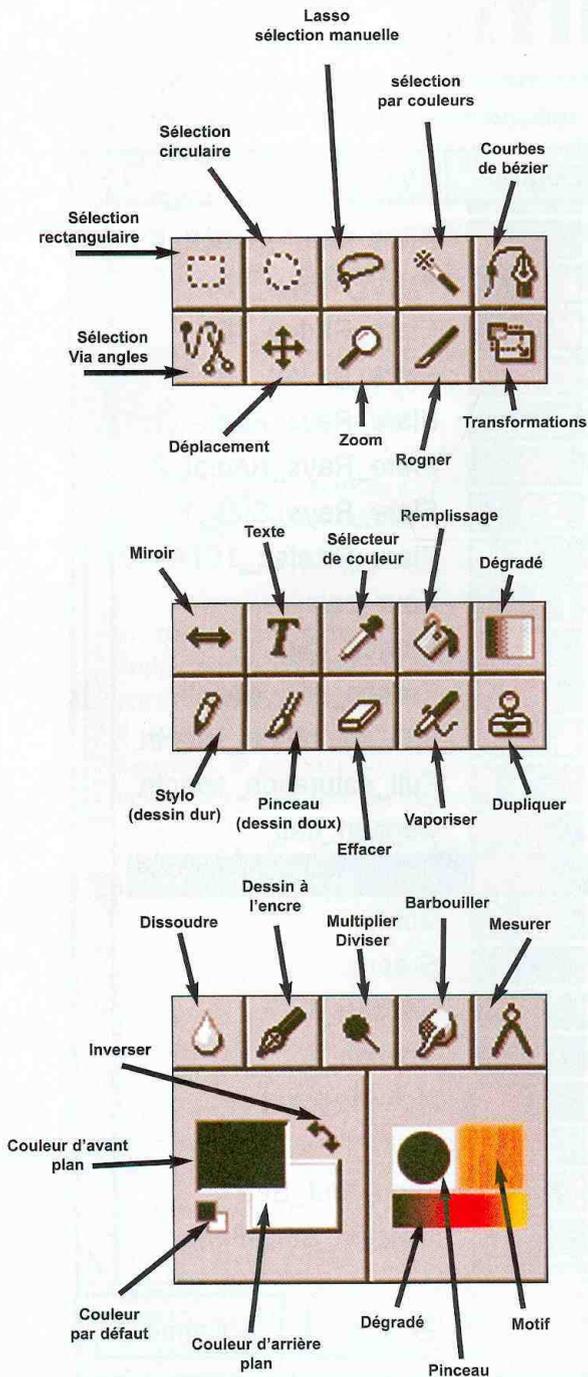
- Les pinceaux "animés" sont signalés à l'aide d'un coin rouge en bas à droite de l'icône. Ce type de pinceau permet avec l'outil stylo, par exemple, de dessiner avec un motif dynamique, c'est-à-dire qui change au long du tracé. Encore une fois, le fait de maintenir le bouton de la souris enfoncé vous permettra d'afficher les différents motifs qui composent le pinceau.

Si les pinceaux disponibles ne vous suffisent pas, vous pourrez en créer de nouveaux de manière basique. On parle ici de pinceaux standards et non de motifs complexes. Il vous suffit d'utiliser le bouton "Nouveau" en bas de la fenêtre pour faire apparaître une nouvelle fenêtre permettant la création d'un pinceau. Ici, vous pourrez choisir :

- Sa taille
- Sa dureté, c'est-à-dire, le volume d'adoucissement entre le centre et l'extérieur du pinceau



Interface



● Le rapport hauteur/largeur pour créer des pinceaux non circulaires ou plats

● L'angle du pinceau s'il s'agit d'un pinceau non circulaire.

Il ne vous restera plus ensuite qu'à lui donner un nom et le tour sera joué. Celui-ci apparaîtra parmi les autres.

Contrairement aux pinceaux prédéfinis, vous pourrez éditer (modifier) ou supprimer un de vos pinceaux. Enfin, vous remarquerez également une règle "Espacement" dans le bas de la fenêtre. La valeur d'espacement est le nombre de pixels entre chaque répétition du motif. Si vous désirez tracer un trait au pinceau, modifiez cette valeur pour vous permettre de jouer entre la ligne continue et les pointillés.

La fenêtre des motifs

Les motifs sont des images qui possèdent la caractéristique de pouvoir être répétée indéfiniment pour remplir une zone. Gimp est livré avec un grand nombre de motifs très variés. Ceux-ci sont utilisables avec l'outil de remplissage par motif mais également dans divers filtres et scripts. Un double clic sur le motif en cours fera apparaître l'ensemble des motifs installés sur l'ordinateur.

Tout comme avec la fenêtre des pinceaux, en maintenant enfoncé le bouton de la souris après avoir cliqué sur un motif de la fenêtre, celui-ci apparaît en taille réelle. Dans

"Gimp est livré avec un grand nombre de motifs très variés"

La partie supérieure de la fenêtre, les dimensions (largeur/hauteur) apparaissent pour chaque motif cliqué.

Il est possible d'ajouter des motifs très simplement. Il s'agit d'un format d'image possédant un suffixe .pat que Gimp peut lire et écrire. Cependant, n'oubliez pas qu'un motif doit pouvoir être répété horizontalement et verticalement. L'image enregistrée comme motif doit donc posséder cette propriété.

La fenêtre des dégradés

La fenêtre des dégradés personnalisés vous permettra de choisir parmi les dégradés prédéfinis. Un dégradé ainsi sélectionné sera utilisé avec l'outil de remplissage du même nom. Dans la partie inférieure de la fenêtre, vous remarquerez un bouton permettant d'éditer un dégradé en cours. En réalité, ce bouton appelle l'éditeur de dégradé intégré au Gimp.



Cet éditeur est presque une application dans l'application Gimp tant ses fonctionnalités sont intéressantes. Cet éditeur fera l'objet d'un article spécifique dans le présent magazine. Sachez cependant que les dégradés disponibles sont suffisamment variés et nombreux pour vous permettre d'utiliser Gimp sans jamais avoir recours à l'éditeur.

La fenêtre Calques, canaux et chemins

Les trois éléments les plus importants d'un logiciel de retouche d'images sont, dans Gimp, présentés dans une seule et même fenêtre. L'utilisateur pourra basculer de l'une à l'autre à l'aide d'onglets situés dans la partie supérieure de la fenêtre.

Nous ne détaillerons pas ici l'utilisation de ces fonctionnalités, ce qui nous ferait sortir du cadre de présentation de l'interface. En revanche, un certain nombre d'éléments sont importants pour chaque onglet. Un élément est commun aux trois onglets, il s'agit du menu de sélection d'image et du bouton "Auto". Le premier permet de choisir l'image concernée si vous avez plusieurs compositions ouvertes simultanément et le bouton vous permet de gérer de manière automatique en suivant le focus de la souris.

Passons maintenant aux onglets :

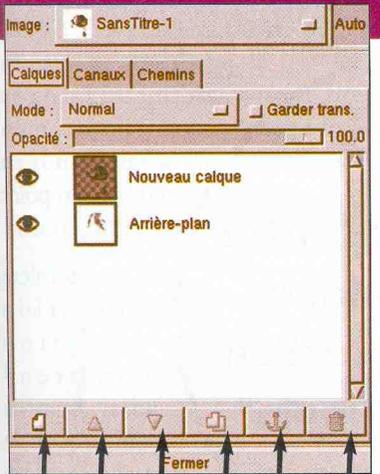
Les Calques

Les boutons sur l'interface des onglets vous permettent respectivement, de

haut en bas, de sélectionner le mode dans lequel se trouve le calque actif, de modifier le niveau de transparence du calque, de choisir le calque actif ou d'opérer une manipulation sur le ou les calque(s).

Les manipulations sont visualisées sous la forme de boutons dans le bas de l'interface. Ils permettent respectivement d'ajouter un calque (une boîte de dialogue apparaît alors), de monter le calque actif, de le descendre, de dupliquer le calque actif, d'encrer une sélection flottante ou de supprimer le calque actif. Nous verrons ces différentes opérations dans un article consacré aux calques et à leur utilisation. La souris offre d'autres fonctionnalités intéressantes sur les calques.

Calques



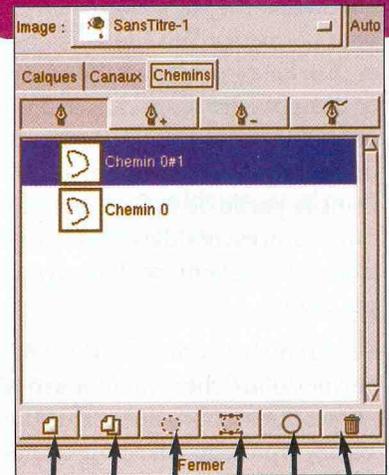
Nouveau Calque
Monter
Descendre
Dupliquer
Fermer
Ancrer la sélection
Détruire

Canaux



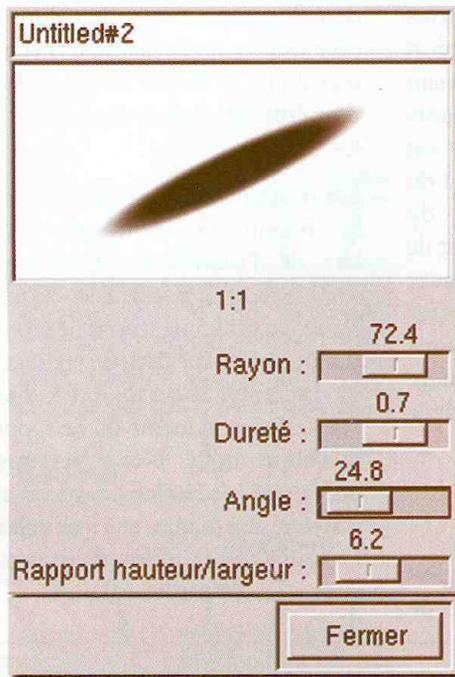
Nouveau Canal
Monter
Descendre
Dupliquer
Fermer
Transformer en sélection
Détruire

Chemins



Nouveau Chemin
Dupliquer
Transformer en sélection
Fermer
Sélection vers chemin
Dessiner chemin
Détruire

Interface



Un double-clic sur le nom d'un calque vous permettra d'en éditer les attributs et d'en changer le nom. Vous pouvez également faire usage du clic droit sur un calque actif pour afficher un menu de fonction se rapportant au calque. Dans la partie de la fenêtre listant les calques présents dans l'image, vous trouverez également deux symboles par calque.

Le premier, représentant un œil, permet d'afficher ou de masquer un calque. Le second, qui par défaut est inactif, représente une croix composée de flèches.

Une fois activé sur plusieurs calques, une manipulation de déplacement portera sur tous les calques en question. Ceci peut s'avérer fort utile pour déplacer des éléments graphiques formant un ensemble en une seule opération.

Les canaux

Se présentant plus ou moins comme des calques, les canaux permettent de faciliter les opérations de sélection et la manipulation de ces dernières.

Vous avez toujours au minimum trois canaux pour une image en RVB et un seul pour une image en niveau de gris. Ces canaux présents par défaut ne sont presque jamais utilisés. En revanche, l'utilisation de canaux supplémentaires pour manipuler les images permet de faire des merveilles. Nous en

reparlerons plus loin dans le magazine dans un article qui leur est entièrement consacré.

L'onglet des canaux possède (en bas de fenêtre) des boutons à l'instar de l'onglet des calques.

Ces boutons permettent respectivement, l'ajout d'un canal, le déplacement du canal actif vers le haut ou vers le bas, la duplication du canal actif, la transformation d'un canal en sélection

et la suppression d'un canal. Tout comme avec les calques, il est possible de renommer un canal ou de le masquer/afficher. Enfin, un clic droit sur un canal vous permettra d'afficher un menu comprenant toutes les opérations possibles.

Les chemins

Les chemins ou courbes de bézier permettent un grand nombre d'opérations de précision allant de la sélection aux tracers. Ils représentent un élément incontournable d'un logiciel de retouche d'images digne de ce nom. Vous l'aurez remarqué, l'onglet des chemins se présente de la même façon que les onglets précédents en ayant en partie centrale une liste de chemins et des boutons permettant diverses opérations.

La première rangée de boutons permet de manipuler directement une courbe en créant une nouvelle courbe à partir de zéro, en ajoutant un point, en supprimant un point ou en éditant un point de la courbe.

Cette dernière opération d'édition comprend aussi bien la manipulation, le déplacement, ou la modification d'un point.

Sur la partie inférieure de l'onglet, nous trouvons les opérations se rapportant à un chemin complet. Nous avons de gauche à droite, la création d'un nouveau chemin dans la

“Un double-clic sur le nom d'un calque vous permettra d'en éditer les attributs”



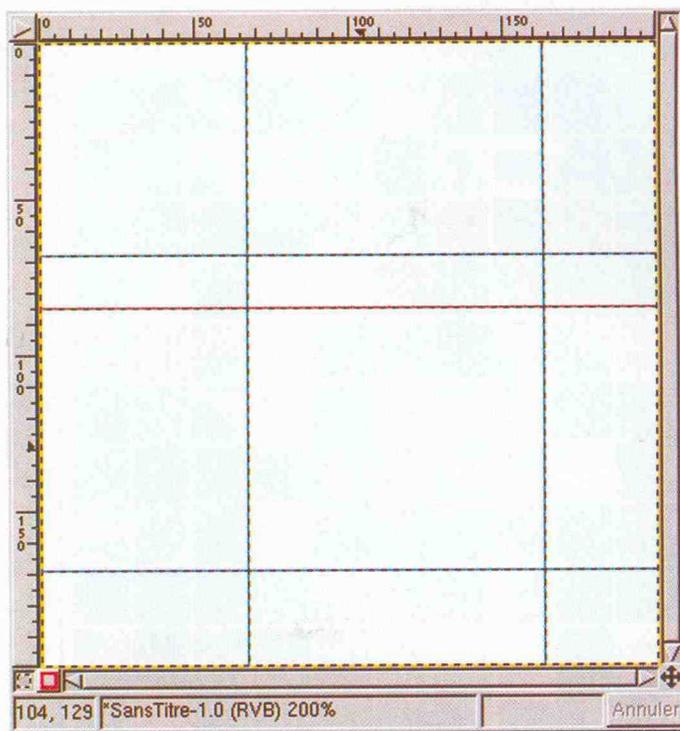
liste, la duplication, la transformation d'un chemin en sélection, la transformation inverse (fort utile), le tracé d'un chemin à l'aide du pinceau en cours, et la suppression d'un chemin.

Là encore, l'étude des courbes, des tracés et des chemins fera l'objet d'un article spécifique tant le domaine d'application est vaste.

La fenêtre principale

L'une des particularités de Gimp est à la fois un avantage et un inconvénient. En effet, afin d'optimiser l'ergonomie de l'interface, la quasi totalité des fonctionnalités est accessible via un clic droit sur l'image en cours. L'avantage est évident, il n'est pas nécessaire de quitter la zone en cours de manipulation pour lancer un plug'in ou un script, appliquer un filtre ou encore opérer une manipulation sur un élément graphique de l'image.

L'inconvénient est surtout présent pour les utilisateurs d'autres logiciels de retouche qui trouvent l'interface



déroutante car différente de ce qu'ils utilisent habituellement.

Il n'en reste pas moins qu'une fois vous êtes adaptés à l'interface du Gimp, le travail est bien plus rapide et agréable qu'avec d'autres logiciels du même type.

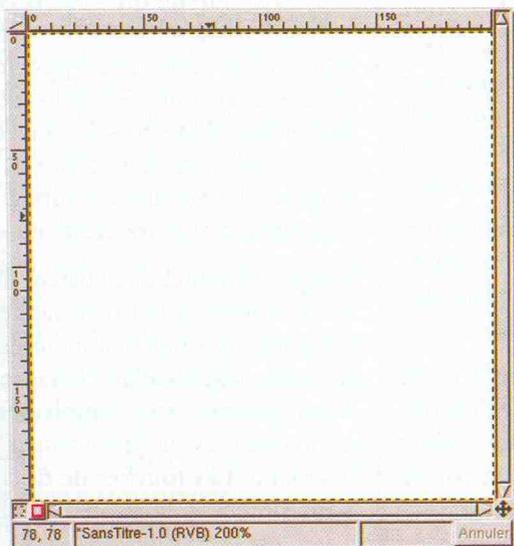
La fenêtre d'image est le centre du travail avec Gimp, voilà pourquoi les fonctionnalités doivent être accessibles le plus rapidement. Cette fenêtre affiche bien sûr l'image elle-même, mais

également un certain nombre d'options et d'informations.

Nous avons tout d'abord les règles en haut et à gauche de l'image qui permettent de rapidement se repérer en termes de position.

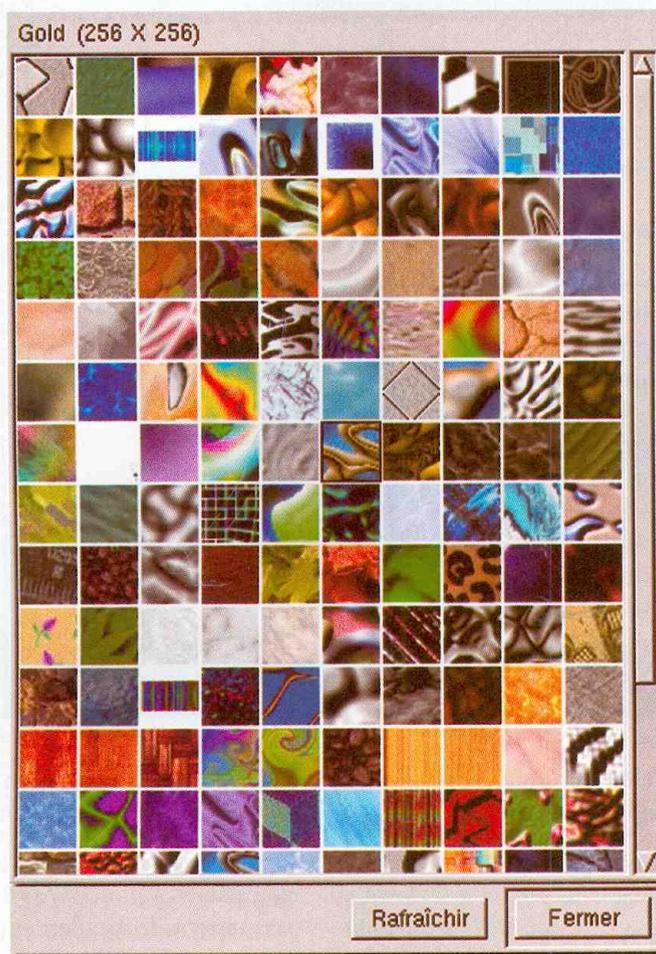
En cliquant sur l'une de ces règles et en maintenant le bouton de la souris enfoncé, un guide horizontal ou vertical accompagnera le pointeur de la souris. Vous pouvez placer autant de guides que nécessaire sur une image. Ils permettent de facilement se repérer et surtout sont magnétisés. En effet, qu'il s'agisse d'une sélection ou d'un déplacement, un objet graphique à proximité d'un guide sera "attiré" vers ce dernier.

Toujours pour faciliter le repérage, vous trouverez dans le bas de la fenêtre



Interface

p. 14



à gauche une zone indiquant les coordonnées actuelles du pointeur de la souris.

A sa droite sont affichées des informations sur l'image en cours (respectivement le nom du fichier, le mode (RVB, indexé ou niveau de gris) et le facteur de grossissement).

Sur la partie droite du bas de la fenêtre, une zone est réservée pour l'affichage d'une barre de progression indiquant l'état de l'application d'un filtre. Sur de petites images, il est évident qu'il est

rare d'y voir plus qu'un clignotement, mais avec des fichiers de taille conséquente, l'application d'un flou peut prendre un peu plus de temps.

A la droite de la barre de progression se trouve un bouton "annuler" permettant, comme son nom l'indique d'annuler l'opération en cours.

Enfin, dans le coin inférieur droit se trouve un symbole en forme de croix. Celui-ci permet d'avoir une vision globale de l'image quel que soit le facteur de grossissement.

Si l'image est de taille supérieure à la fenêtre, le fait de maintenir le bouton de la souris enfoncé vous permettra un déplacement rapide dans l'image.

La souris et le clavier

Vous l'aurez compris, la plupart des fonctionnalités du Gimp sont accessibles via le menu contextuel de l'image apparaissant avec le clic droit de la souris. Le clic gauche est utilisé pour les opérations classiques comme l'utilisation d'un outil ou la sélection d'un élément.

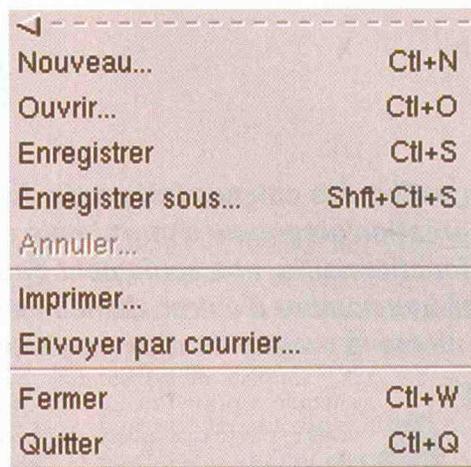
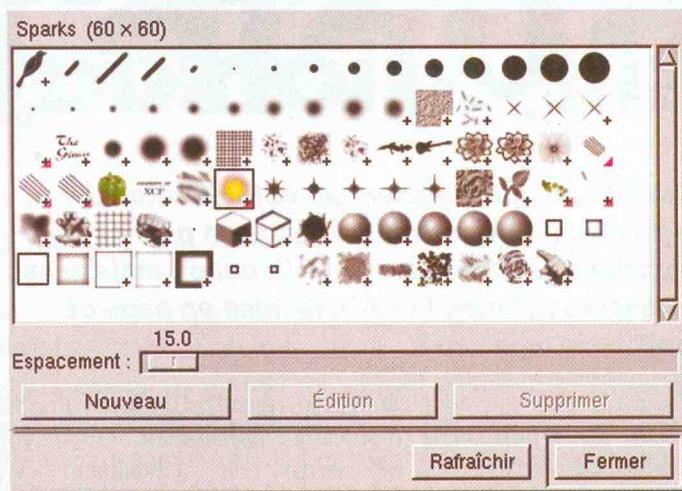
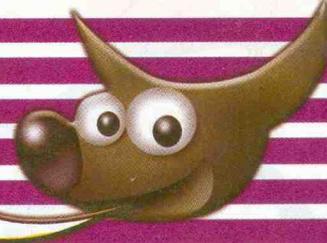
Le troisième bouton de la souris est également utilisé (celui du centre ou parfois sur le côté de la souris).

Sur la fenêtre des images, il permet en cas de zoom de déplacer l'image à l'intérieur de la fenêtre, ceci évitant d'avoir à utiliser les ascenseurs sur la bordure de la fenêtre.

Les graphistes de tout poil vous le diront, la maîtrise d'un logiciel passe habituellement par l'utilisation des raccourcis clavier.

En effet, lorsqu'on s'intéresse à la création ou la retouche, le maximum d'attention doit être apporté à la création et non à l'utilisation de l'interface. Une fois les raccourcis clavier devenus des réflexes, vous pourrez laisser libre cours à votre imagination et votre créativité.

La quasi totalité des entrées dans le menu contextuel et dans le menu de la fenêtre des outils sont accessibles au moyen de touches de raccourcis. Vous pouvez très simplement les connaître en vous "promenant" dans les menus. Les touches de raccourcis sont notées à la droite de chaque



élément de menu. Il vous est également possible de définir vos propres raccourcis en parcourant le menu à l'aide de la souris et en laissant le pointeur sur un élément. Entrez ensuite le raccourci à utiliser et le tour est joué.

Les raccourcis personnalisés sont très utiles et permettent à chaque utilisateur de faire usage d'une interface correspondant à ses goûts.

Ne poussez cependant pas le vice à changer des raccourcis comme l'ouverture et la fermeture de fichiers, vous risquez de vous retrouver perdu devant un autre logiciel ou même devant une installation de Gimp d'un autre utilisateur.

Les outils de la fenêtre du même nom adoptent également un comportement différent en fonction de l'état des touches Control et Majuscule.

Nous ne détaillons pas point par point les différentes possibilités ici.

En effet, le pointeur de la souris se transforme normalement lorsque ces touches sont utilisées.

Ainsi, pour l'outil de sélection rectangulaire, la sélection simple permet de créer une sélection sur l'image.

En appuyant sur la touche Control, la sélection est soustraite d'une sélection existante. Avec la touche Majuscule, la sélection faite est ajoutée.

Enfin avec Control et Majuscule seule la partie commune de la nouvelle sélection avec celle déjà existante est conservée.

Les préférences

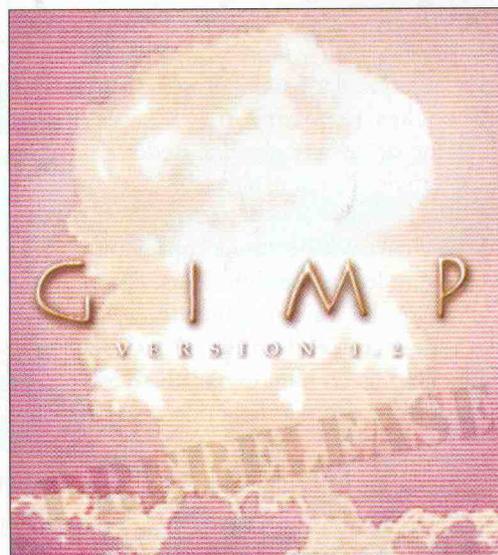
Via le menu Fichier->Préférences de la fenêtre des outils, vous pouvez faire apparaître une fenêtre de configuration.

Celle-ci vous permettra de choisir des valeurs par défaut pour bon nombre de choses, comme par exemple, la taille d'une nouvelle image.

Si vous avez l'habitude de faire des fonds d'écran, définir tout de suite des valeurs en

conséquence pour ne pas avoir à saisir une hauteur et une largeur d'image à chaque fois.

Bien sûr, les préférences du Gimp sont nombreuses, mais la plupart d'entre elles sont déjà définies avec des valeurs acceptables. Cependant, n'hésitez pas à prendre quelques minutes pour faire le tour des préférences et à changer les valeurs au besoin.





Calques

Comprenez l'utilisation des

La gestion des calques fait partie des fonctionnalités qui différencient un outil de retouche et de création graphique d'une simple application de dessin. On retrouve de plus en plus ce type de fonctionnalité, non seulement dans les applications de dessin au point (bitmap), mais aussi dans bon nombre d'autres domaines comme le dessin vectoriel, la CAO, la mise en page et même la programmation graphique (canevas).

Cet article a pour but de vous expliquer ce qu'est un calque et en quoi son utilisation représente un véritable avantage pour le créateur graphique que vous êtes.

Nous verrons ensuite, par la pratique, les différentes manipulations qui peuvent être faites et les résultats que permet d'obtenir une maîtrise des calques avec le Gimp.

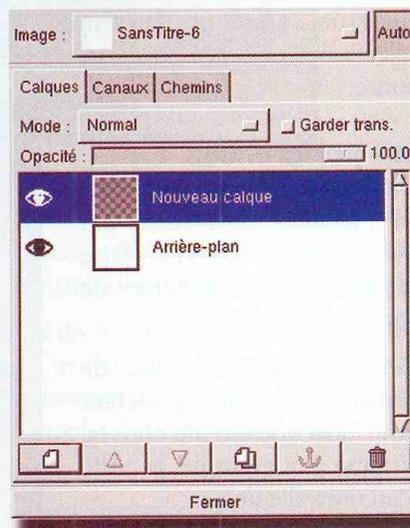
Principe des calques

Ne cherchez pas trop loin une version imagée du principe des calques. Un calque d'un logiciel de retouche d'image peut très facilement être comparé à... un calque. Comme ce nom l'indique, il s'agit d'une succession de couches formant l'image finale. Chacune de ces couches possède des caractéristiques (transparence, mode, etc.). Les calques sont une succession de couches où les calques supérieurs recouvrent les calques inférieurs. Dans la fenêtre des calques, ceux-ci sont listés de manière logique. Ainsi, le calque le plus en haut dans la liste est le calque au sommet de la pile.

Un calque peut être transparent ou opaque. Une nouvelle image possède toujours au minimum un calque. Si vous utilisez le menu Fichier

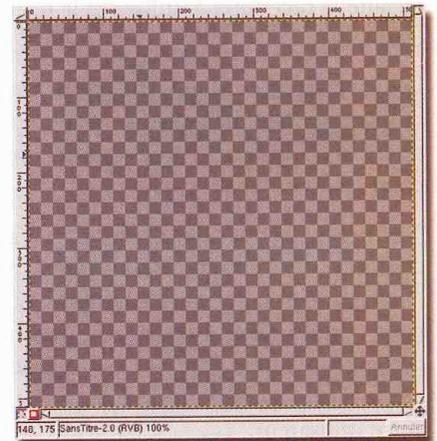
>Nouveau, une boîte de dialogue se présentera à l'écran. Vous pourrez choisir la taille de la nouvelle image, le type d'image (couleur RVB ou niveau de gris), mais surtout le type de remplissage. Vous avez le choix entre plusieurs possibilités :

- Premier plan : l'image sera composée d'un calque de la couleur de premier plan (indiquée dans le bas de la fenêtre des outils).
- Arrière plan : l'image sera composée d'un calque de la couleur d'arrière plan.



- Blanc : l'image sera composée d'un calque blanc.

- Transparent : l'image sera composée d'un calque transparent. Afin de vous permettre de visualiser cette transparence, Gimp vous affiche dans la fenêtre d'Image un damier composé de cases gris clair / gris foncé. Il s'agit de votre plan de travail, l'image est en réalité parfaitement vide, elle est transparente.



Une notion importante est à prendre en considération concernant la manipulation des calques et la transparence d'une image : la notion de l'Alpha. Une couleur est composée de trois couleurs fondamentales : le Vert, le Rouge et le Bleu. Avec ces trois couleurs, il vous est possible de composer 16 millions de nuances différentes. En plus de cela, vous



Calques

disposez d'un autre élément. Il s'agit de l'Alpha, ou en d'autres termes, le montant de transparence. L'Alpha s'utilise comme une couleur.

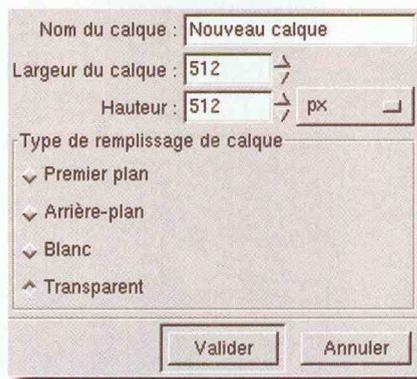
Un fond composé de 50% des trois couleurs et de 50% d'Alpha sera gris à 50% et transparent à 50%. Les trois couleurs RVB et l'Alpha sont appelés des canaux car ces quatre éléments permettent de définir l'aspect de chaque pixel d'une image. De manière plus générique, il est plus courant de parler de canal Alpha que de couleur Alpha ou de niveaux de transparence.

Le type de remplissage influe sur le canal Alpha. En effet, une nouvelle image créée avec un remplissage blanc ou de couleur d'avant ou d'arrière plan ne possèdera pas de canal Alpha. Ceci est très important car bon nombre d'outils ont un comportement différent en fonction de la présence du fameux canal.

Si nous prenons l'outil gomme sur une nouvelle image avec un remplissage d'avant plan (noir) et nous gommons une partie de l'image, la partie gommée sera de la couleur d'arrière plan (sans doute blanc). Si nous ajoutons un canal Alpha à l'image via le menu Image->Alpha->Ajouter un canal alpha ou Calques->Ajouter un canal alpha, notre opération de gommage sera toute différente. En effet, la transparence étant gérée à ce moment, la partie gommée laissera apparaître le plan de travail.

Lorsque nous créons une image avec un remplissage transparent, le canal Alpha est automatiquement présent, ce qui est parfaitement logique (sans Alpha, pas de transparence).

Comprenez bien que le canal Alpha s'applique à l'image et non au calque. Vous pouvez créer une image blanche, puis ajouter un nouveau calque en utilisant le bouton situé dans la fenêtre des calques. L'utilisation de ce bouton provoquera l'affichage d'une fenêtre similaire à celle de la création d'une nouvelle image.



Vous pourrez choisir la taille du calque (par défaut celle de l'image) et le type de remplissage. Vous pouvez parfaitement créer un calque transparent sur une image ne possédant pas de canal Alpha. Un nouveau calque est toujours placé au-dessus du calque actif. Notez également qu'une opération de dessin ou une suppression ne portera que sur le calque actif. Si vous souhaitez

modifier un élément de l'image qui se trouve sur un calque défini, il vous faudra activer celui-ci avant toute chose en cliquant simplement dessus dans la fenêtre des calques.

La présence du canal influe sur les opérations faites sur les calques. Notre image sans canal Alpha, à laquelle nous avons ajouté un calque, se compose maintenant de deux calques. Vous remarquerez que le calque transparent placé au sommet de la pile ne peut être descendu. Ce calque actif, le bouton permettant de descendre le calque est inactif. En effet, un calque transparent ne peut en aucun cas être le dernier calque d'une image (le plus en bas) car la transparence pour l'image entière n'existe pas sans canal Alpha. En créant le canal, vous pourrez déplacer librement ce calque.

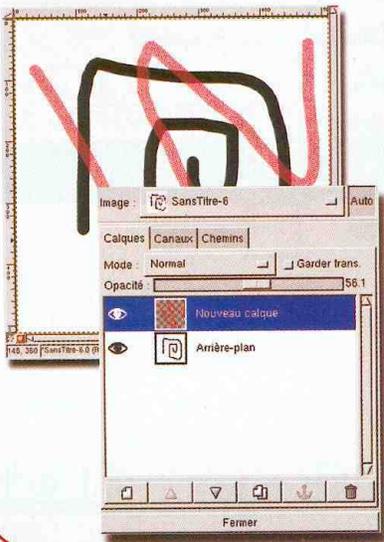


@calques

Toujours à propos des déplacements de calques sur la pile. Amusez-vous à créer quelques calques transparents ou non, griffonnez-y quelque chose et déplacez-les dans la pile pour bien assimiler le fonctionnement. Vous remarquerez également, dans la fenêtre des calques (en haut), une réglette permettant de définir la transparence.

Attention!

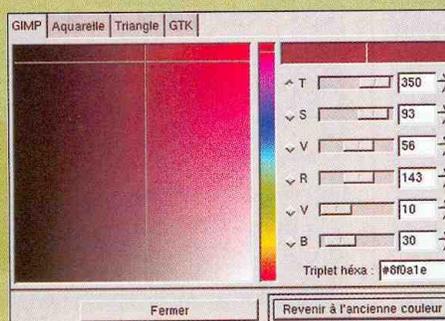
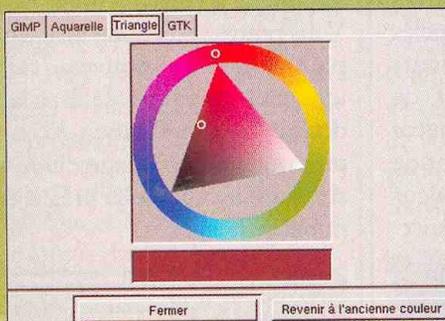
Cette transparence concerne le calque et non le canal Alpha. Ainsi, un calque composé entièrement d'un remplissage de couleur rouge et qui est défini avec une transparence de 50% sera toujours rouge : 100% de rouge et 0% des autres composantes de couleur et 100% d'alpha. La couleur est opaque, c'est le calque qui est transparent. Nous pouvons très simplement imaginer cela en considérant que le canal Alpha d'une couleur est l'eau de la peinture. Plus il y a d'eau, plus la couleur est transparente. La transparence du calque est quelque chose qui porte sur le calque lui-même et non sur les couleurs.



Les espaces colorimétriques

HSV et RVB

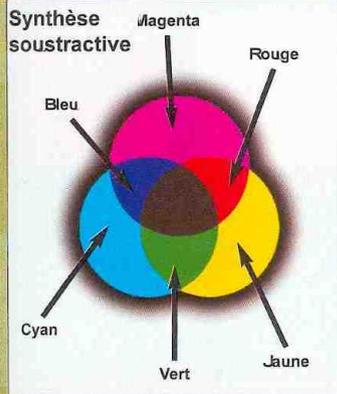
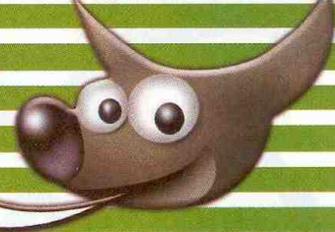
En informatique, qu'il s'agisse de la création de dessin, d'un fond d'écran, ou encore de couleur dans une page Web, une couleur se définit par trois valeurs : Le Rouge, le Vert et le Bleu. A l'aide de ces trois valeurs et en mélangeant les couleurs, il est possible d'obtenir toutes les nuances de l'arc en ciel. Ce type de procédés est un espace colorimétrique.



Le RVB est largement utilisé car c'est une solution rapide et simple pour nuancer les couleurs. On le retrouve donc aussi bien en informatique mais également pour la vidéo et l'électronique. L'utilisation du RVB repose sur un principe connu sous le nom de synthèse additive dans la théorie des couleurs.

Malheureusement, les humains ne travaillent pas en RVB. On pourrait se dire que cela vient du fait que nous travaillons par synthèse soustractive comme nous l'apprenons à l'école en mélangeant les couleurs et en utilisant les trois couleurs primaires Jaune, Rouge et Bleu (ou plus exactement Jaune, Magenta et Cyan). C'est par ailleurs de cette manière que travaillent les imprimeurs en ajoutant en plus un noir afin de faciliter le travail. Le Cyan, Magenta et le Jaune, une fois mélangés, donnent théoriquement du noir, mais l'opération est trop délicate et on ajoute un noir comme clef, nous obtenons alors un espace colorimétrique appelé CMJN en français et CMYK (K pour Key) en anglais. Notez au passage que le Gimp ne sait pour l'heure pas travailler en CMJN.

En réalité, qu'il s'agisse de RVB, de CMJ ou de CMJN, un humain ne détermine pas une couleur de la sorte. En voyant un objet, on ne décrit pas sa couleur en disant qu'elle est composée de 56% de rouge, de 12%



de bleu et de 4% de vert. La gymnastique mentale est bien trop complexe pour cela. Nous aurions plutôt tendance à dire qu'il s'agit d'un bordeaux ou en d'autres termes un rouge foncé et peu intense.

Pour satisfaire cette perception humaine des couleurs, un système colorimétrique particulier a été défini pour être utilisé dans les logiciels graphiques : le HSV pour Hue Saturation Value ou Teinte Saturation et Valeur en français. En HSV, il est possible d'obtenir les mêmes couleurs qu'en RVB mais le

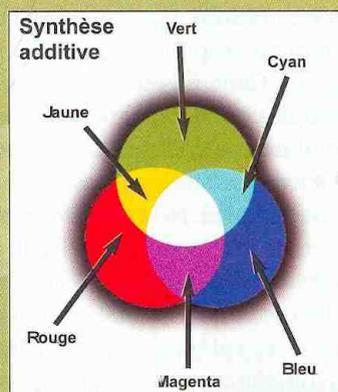
fonctionnement est bien différent :

- La teinte est définie par une valeur sur un cercle de 360 degrés couvrant les couleurs de l'arc en ciel allant du rouge au violet en passant respectivement par l'orange, le jaune, le vert, le cyan, le bleu, le mauve et le violet avant de revenir au rouge. La teinte permet de donner l'élément de base de la couleur. C'est ce que l'on perçoit en premier. Si vous demandez à un enfant de définir la couleur d'un objet, il vous dira qu'il est bleu, rouge, vert etc.

- La saturation est définie par un pourcentage. Ce pourcentage indique l'intensité de couleur ou, en d'autres termes, la richesse en teinte par rapport au blanc. Si cela vous paraît difficile à assimiler, raisonnez simplement en terme de peinture : La teinte est votre tube de couleur et la saturation est l'absence de blanc qui lui est mélangé. Une teinte de 10% (du rouge) avec 100% de saturation ne se voit pas ajouter de blanc. Avec 0% de saturation, le blanc a complètement masqué la teinte rouge (ce qui n'est pas réalisable dans la réalité, je vous l'accorde). La saturation est donc la répartition entre la teinte pure et le blanc

- La valeur est également définie par un pourcentage mais cette fois, c'est le noir et non le blanc qui est la référence. Si la valeur est à 0% il n'y a pas de teinte, celle-ci est complètement remplacée par du noir. Inversement, avec 100% de valeur, la teinte est exempte de noir. La valeur permet donc d'assombrir la couleur en répartissant teinte et noir.

Notez qu'il est rare d'utiliser directement HSV avec un logiciel de retouche comme le Gimp. Nous avons plutôt tendance à nous adapter au système RVB car, dans un logiciel, celui-ci est plus intuitif bien qu'il soit plus difficile d'utilisation dans le monde réel.



Manipulation des calques

Nous venons de le voir, les calques peuvent être déplacés sur la pile et réglés en transparence. Nous pouvons également masquer et afficher les calques en utilisant l'icône "Œil" présente sur chaque calque.

Il vous est également possible de manipuler les calques comme des parties d'images. Comme vous l'avez sans doute entrevu, il est possible de créer des calques de taille plus ou moins importante que celle de l'image. Ceci s'avère très pratique pour composer une image avec plusieurs éléments graphiques.

Les calques d'une dimension plus petite que celle de l'image permettent bien des manipulations. En effet, en utilisant un outil ou en appliquant un filtre, nous ne travaillons que sur un calque entier (sauf si une sélection est présente).

Pour comprendre l'intérêt de travailler avec des petits calques par rapport à un calque de la taille de l'image mais ne comportant qu'une partie non transparente, le test suivant est très pratique. Créez une image carrée de 512 pixels de côté, transparente.

A présent, ajoutez un calque transparent de la taille de l'image, puis à l'aide de l'outil de sélection rectangulaire, faites une sélection quelconque de taille réduite.

Enfin, avec l'outil de remplissage, remplissez la sélection de blanc, puis griffonnez quelque chose en noir avec l'outil stylo et annulez la sélection. Nous obtenons donc deux calques de même taille.

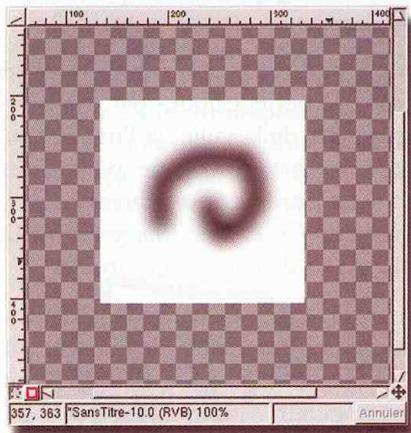
Appliquons maintenant un filtre sur le



calque supérieur (Filtres->Flou->Flou Gaussien RLE). Notre rectangle blanc et son contenu deviennent flous.



Procédons maintenant avec un calque de taille différente. Toujours sur une nouvelle image transparente de 512 pixels de côté, nous ajoutons un claque blanc.



Contrairement à la fois précédente, nous définissons une taille plus petite (200 pixels de côté) pour ce calque. Nous apportons notre griffe au stylo et nous appliquons notre filtre flou.

Cette fois, tout est différent, la bordure du rectangle blanc est toujours nette,

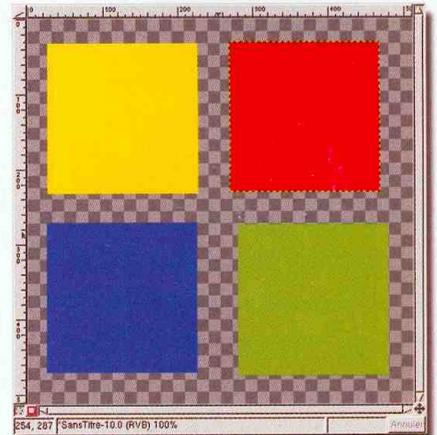
seul le griffonnage est flou. En effet, le filtre que nous avons appliqué portait sur tout le calque, or celui-ci est plus petit que la taille de l'image.

Bien sûr, il ne s'agit là que d'un exemple simpliste et nous aurions tout aussi bien pu conserver la sélection autour du rectangle blanc dans la première partie de l'exemple pour obtenir le même résultat. Il ne s'agissait là que de démontrer l'impact des filtres sur un calque en fonction de sa taille.

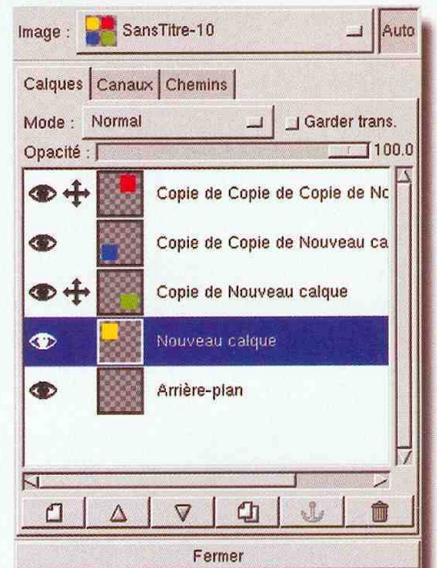
En plus de ces propriétés, les calques de taille réduite permettent un déplacement rapide des éléments graphiques. Cette fois encore, prenons un exemple concret. Créez une image transparente de 512 pixels de côté. Créez 4 calques blancs d'une taille de 200 pixels de côté. Remplissez ensuite les différents calques blancs à l'aide de l'outil de remplissage (sot) en utilisant des couleurs différentes. Lorsque vous avez créé les calques, il se sont tous automatiquement placés dans le coin supérieur gauche de l'image. Nous allons les déplacer.

Pour ce faire, utilisez l'outil de déplacement (représenté par une croix à flèches dans la fenêtre des outils). Vous remarquerez que, peu importe le calque actif, c'est toujours celui le plus en haut de la pile qui suit le pointeur de la souris. Même une fois placé uniformément sur l'image, en activant un calque et en utilisant l'outil de déplacement, c'est toujours le calque sous le pointeur de la souris qui suit le mouvement et devient actif.

A présent, dans la fenêtre des calques, cochez les indicateurs de déplacement pour deux des calques de couleur (cliquez juste à côté de l'œil pour faire



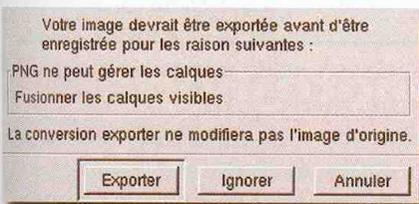
apparaître une croix à flèches). Si vous déplacez maintenant l'un des calques dont l'indicateur est activé, il se déplacera en même temps que les autres calques possédant l'indicateur. Si vous déplacez un autre calque, celui-ci suit le mouvement, mais les calques dont le déplacement est actif également. Ceci peut être très utile lorsque vous travaillez avec des éléments graphiques placés de manière précise qu'il faut déplacer de concert.





Il vous suffit d'activer l'indicateur de déplacement pour obtenir un groupe de calques.

Parmi les manipulations courantes sur les calques, nous avons également les opérations de fusion et d'aplatissement. En premier lieu, il faut savoir que très peu de formats de fichiers graphiques supportent la transparence dans les images et encore moins les calques. Si vous décidez d'enregistrer notre dernier exemple dans un fichier PNG par exemple, un message d'avertissement vous sera donné. Le format PNG ne supporte pas les calques et deux options vous sont proposées. Vous pouvez exporter l'image en cours dans un fichier PNG, ce qui ne provoquera pas de changement dans les calques en cours ou vous pouvez ignorer l'avertissement. Dans les deux cas, une opération de fusion des calques sera effectuée.

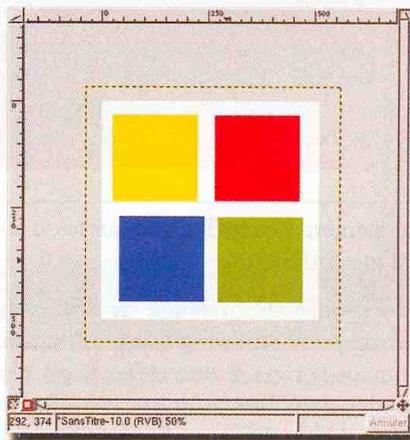
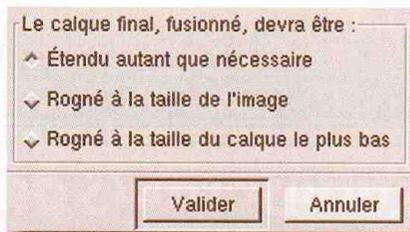


Il est courant, lors d'une composition graphique, d'arriver à obtenir un grand nombre de calques. Plus ce nombre est important, plus le Gimp aura besoin de mémoire et de ressources processeur et plus vous aurez du mal à vous retrouver dans cette prolifération. Il est donc parfois utile de fusionner des calques. Pour ce faire, il existe le menu Calques->Fusionner les calques visibles dans le menu contextuel de l'image ou encore

Fusionner les calques visibles en cliquant avec le bouton droit de la souris sur un calque de la pile dans la fenêtre des calques. Cette opération va prendre en compte tous les calques "visibles", c'est-à-dire dont l'indicateur "œil" est actif et les coller les uns aux autres dans l'ordre de présence sur la pile de calques.

En fusionnant les calques visibles, une fenêtre vous demande de prendre une décision. Vous avez plusieurs solutions :

- Étendu autant que nécessaire : Si l'un des calques est d'une dimension supérieure à celle de l'image, le calque résultant de la fusion possèdera également cette dimension. La taille de l'image ne change pas, mais le calque résultant de l'opération sera aussi grand que le plus grand des calques fusionnés.



- Rogné à la taille de l'image : Si l'un des calques est d'une dimension supérieure à celle de l'image, le calque résultant de la fusion sera adapté à la taille de l'image. Toutes les parties du ou des calques plus grands que l'image seront éliminés.

- Rogné à la taille du calque le plus bas : Rarement utilisée, cette solution consiste à considérer que le calque le plus bas dans la pile est la référence pour la taille finale du calque résultant de l'opération. Ceci est néanmoins utile dans le cas où vous ne désirez conserver de la fusion qu'une partie des calques en présence. Dans ce cas, ajoutez un calque transparent d'une taille donnée et placez-le le plus en bas dans la pile des calques visibles. Après la fusion, le calque résultant sera de la taille de ce dernier et les parties des autres calques en présence dépassant de cette zone seront éliminées.

Les sélections flottantes

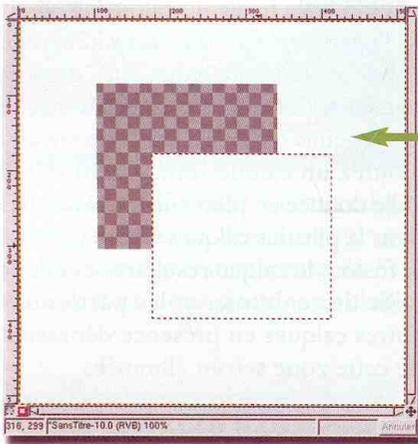
Sous ce terme se cache en réalité un type de calque très particulier. Il s'agit d'un calque temporaire n'existant que le temps du déplacement ou d'une opération du même type sur une sélection. En effet, lorsque vous faites une sélection sur un calque et que vous déplacez ou copiez-coupez/collez son contenu, un nouveau calque fait son apparition dans la fenêtre des calques. Il s'agit de la sélection flottante.

Vous pouvez en faire l'expérience très simplement sur n'importe quelle image, en y faisant une sélection que vous déplacerez ensuite en cliquant en son centre et en déplaçant le pointeur de la souris.

@alques

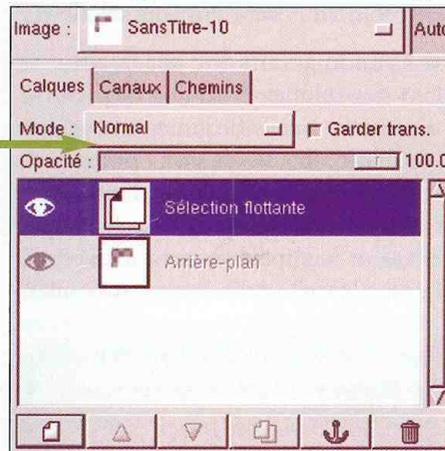
Le contenu de la sélection devient une sélection flottante et un nouveau calque apparaît dans la pile. Une fois le contenu de la sélection en place, un simple clic en dehors de la sélection et vous ancrez le calque. La sélection flottante disparaît et s'intègre au calque où a été faite la sélection.

Voici pour ce qui concerne le comportement du Gimp pour ce genre de manipulation.



Il est également possible de faire usage des sélections flottantes délibérément. Ainsi, si vous faites une sélection sur un calque, vous pouvez utiliser ensuite le menu Sélection->flottante pour obtenir l'objet de votre désir, c'est-à-dire une sélection flottante contenant l'élément graphique sélectionné.

Il ne s'agit plus maintenant de comprendre pourquoi une sélection flottante apparaît, mais d'en faire usage.



Une sélection flottante, quelle que soit la manière dont elle a été créée, peut être transformée en claue via un simple clic sur le bouton de création de calque de la fenêtre des calques. Il est ainsi aisé de prendre une partie d'un calque et d'en faire un nouveau.

Vous pouvez utiliser cette technique de création de calque avec n'importe quel type de sélection, aussi bien circulaire que rectangulaire, mais également le lasso ou encore les courbes de bézier.

Si vous ne comptez pas utiliser délibérément les sélections flottantes, vous devez au minimum savoir pourquoi elles apparaissent automatiquement et en comprendre le principe.

Note pour les utilisateurs de Photoshop :

Gimp se comporte d'une autre manière que Photoshop concernant les sélections flottantes. Deux choses sont très importantes. Avec Photoshop, ce qu'il est courant d'appeler sélection flottante ne possède pas de représentation ni dans les claques, ni ailleurs. Il s'agit d'une sélection sur un calque que l'on déplace avec un outil spécifique. Ce qui nous conduit à la seconde principale différence entre les deux applications. Avec Gimp, une fois la sélection faite, il n'est pas nécessaire de changer d'outil pour déplacer une sélection, un simple clic gauche maintenu permet le déplacement.

Avec Photoshop, il faut faire la sélection pour ensuite utiliser l'outil de déplacement.

Les modes de calque

Vous l'aurez remarqué, dans la partie supérieure de la fenêtre des claques est placé un menu déroulant appelé mode.

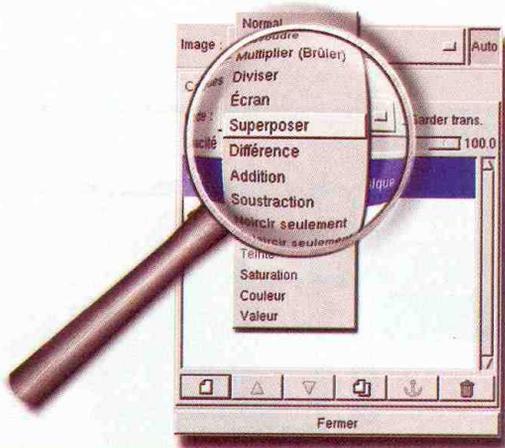
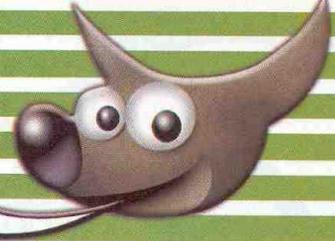
Il s'agit d'un mode de mélange (blending mode) permettant d'utiliser les informations graphiques d'un calque

de manière à ce qu'il agisse sur le ou les calques inférieurs.

Les modes de mélange ne sont pas uniquement utilisés pour les claques, vous retrouverez une référence à ces modes dans bon nombre d'outils du Gimp (dégradés, remplissage, pinceau, etc.).

Voici une description pour chacun de ces modes.

Cependant, la meilleure méthode pour comprendre l'effet de ces modes, aussi bien pour les calques qu'en tant qu'option pour un outil de dessin, reste de procéder à des essais empiriques :



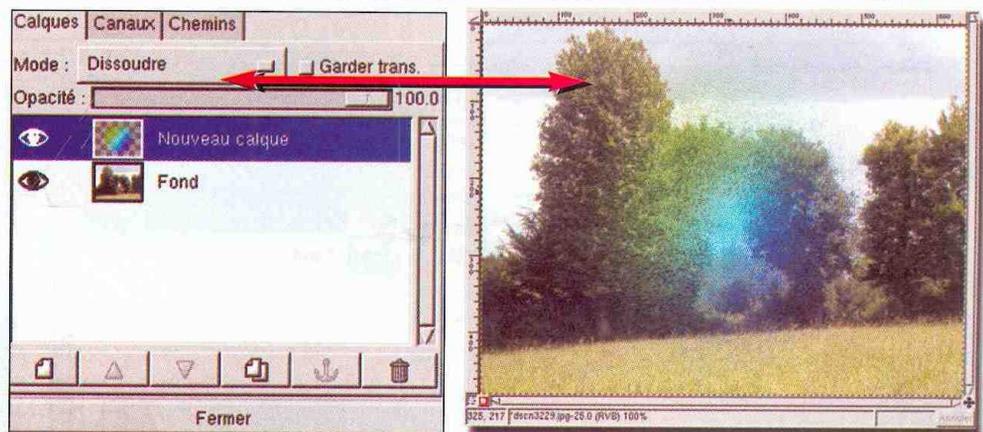
Les modes de calque

● Normal :

C'est le mode par défaut du Gimp. Chaque pixel d'un calque dans ce mode est visible et les pixels du calque inférieur sont masqués. Il est possible de jouer sur l'opacité (la transparence) du calque supérieur pour laisser entrevoir le calque inférieur

● Dissoudre :

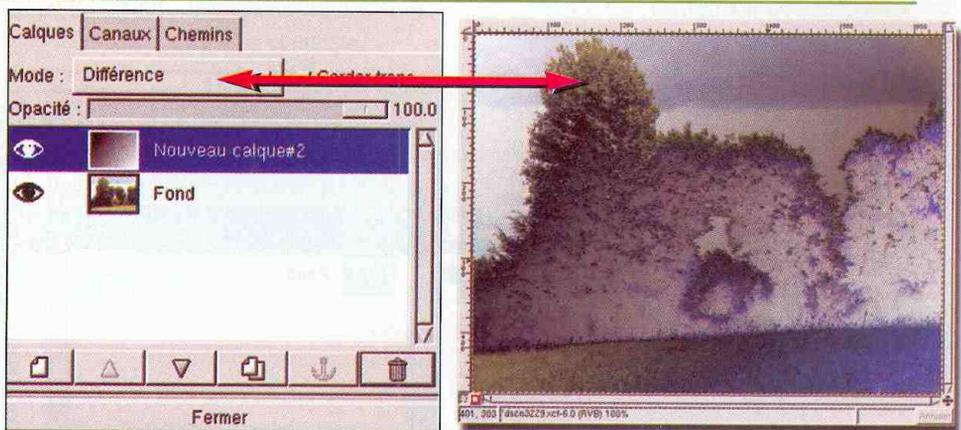
La valeur du canal Alpha pour chaque pixel du calque dans ce mode induit sur la présence aléatoire des pixels visibles par-dessus le calque inférieur. Il est relativement difficile de détailler cet effet de manière textuelle. Un essai utilisant un calque sous un calque dans ce mode est plus explicatif. En particulier si le calque supérieur dans ce mode est composé d'un dégradé (par exemple) d'une couleur vers la transparence totale. L'effet du dégradé dans ce mode peut se résumer en disant que plus l'Alpha est important, moins de pixels seront aléatoirement laissés visibles. Ce mode est surtout utilisé pour les outils de dessin et non pour les calques.



● Différence :

Ce mode, comme les deux qui vont suivre, agit directement sur les valeurs Rouge, Vert et Bleu de chaque pixel de manière mathématique. La couleur d'un pixel est définie par ces trois valeurs. Avec le mode différence, les valeurs RVB de chaque pixel d'un calque supérieur se voient soustraites de la valeur RVB du pixel correspondant du calque inférieur. Un exemple semble ici nécessaire. Imaginons une image d'un seul pixel.

Le calque supérieur est un Rouge 100% et donc $R : 255 \ V : 0 \ B : 0$. Dessous, nous plaçons un calque où le pixel possède comme valeur : $R : 125 \ V : 120 \ B : 0$. Le résultat visuel que nous obtenons sera $R : 255-125, \ V : 0-120 \ B : 0-0$. Ce qui nous donne $R : 130 \ V : 0 \ B : 0$. Vous remarquerez que la valeur du Vert reste 0 ($0-120$), il n'est en effet pas possible d'avoir une valeur négative pour un canal. Pour comprendre l'effet de ce mode, je vous conseille de faire des essais avec une photo et un calque d'une teinte entre le blanc et le noir dans ce mode, puis de comparer cela avec le calcul donné ici.

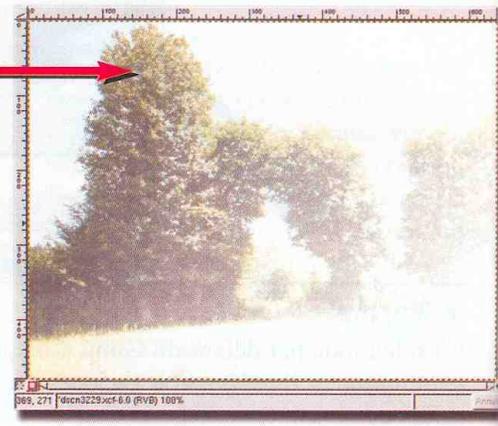
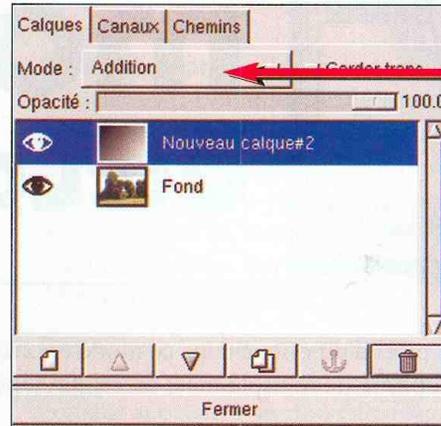


Calques

p.24

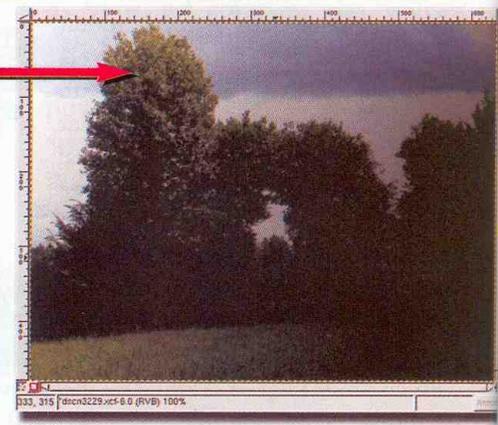
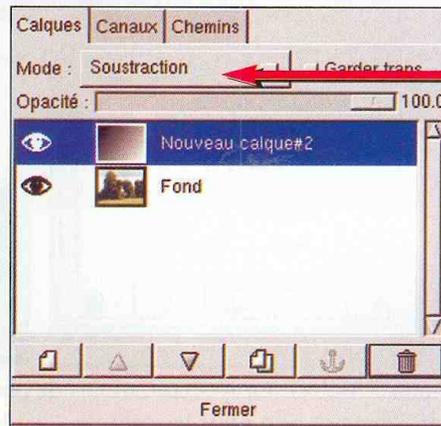
● Addition :

Encore un mode utilisant une opération mathématique sur les valeurs RVB. Ici, il s'agit comme le nom du mode l'indique d'ajouter les valeurs des pixels d'un calque avec celles des pixels d'un calque inférieur. Le tout avec des valeurs maximales de 255 pour chaque canal (R, V et B).



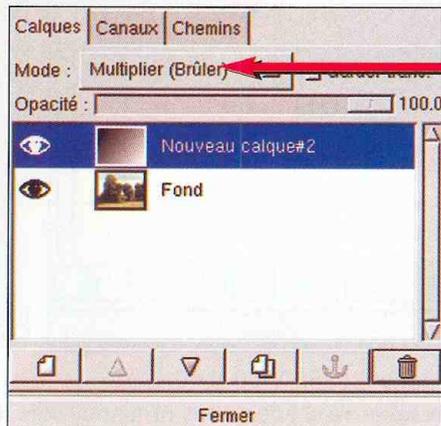
● Soustraction :

Il s'agit ici du même principe que pour le mode Différence, mais plutôt que de faire : calque supérieur - calque inférieur, nous utilisons la formule inverse : calque inférieur - calque supérieur. Le minima est toujours 0 pour chaque canal.



● Multiplier :

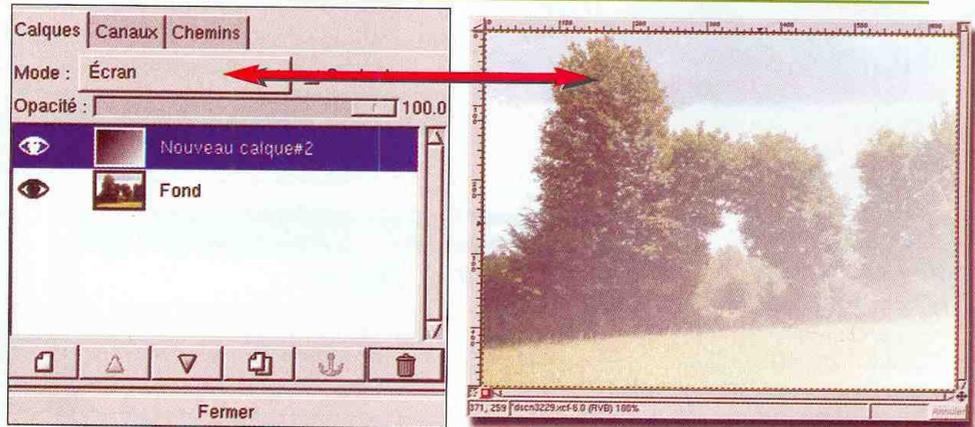
Ce mode, ainsi que les trois qui vont suivre, sont également des opérations mathématiques. Pour ce mode, c'est la multiplication qui est utilisée. On prend les valeurs RVB de chaque pixel du calque supérieur que l'on multiplie par les valeurs RVB des pixels du calque inférieur et on divise le produit obtenu par 255 pour rester dans l'échelle des couleurs. Le mode multiplier est également appelé Brûler car il donne un résultat toujours plus sombre que le calque inférieur pour peu que le calque supérieur (dans le mode) soit autre chose que du blanc 100% (toutes les valeurs RVB à 255).





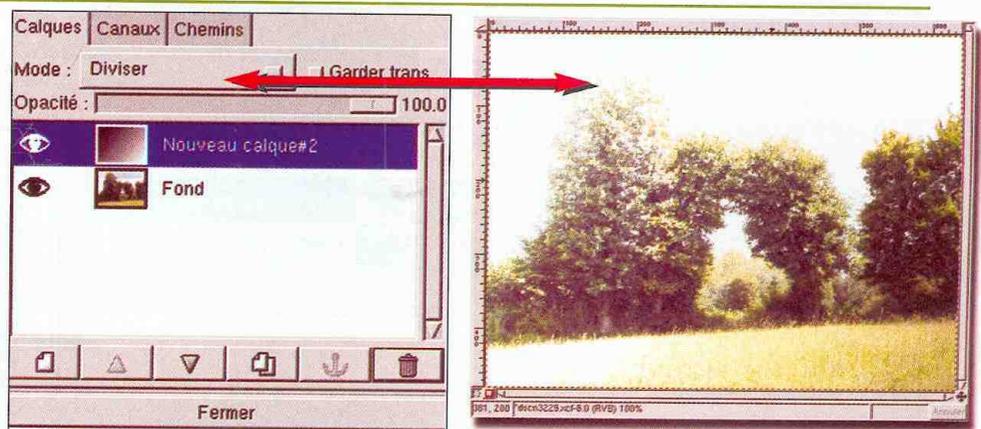
● Ecran :

Ce mode est très similaire au précédent, à la différence que l'effet est entièrement inversé autant au sens mathématique qu'en termes de rendu final. Toutes les valeurs des canaux sont déduites de 255 avant le calcul. À titre de comparaison, multiplier SUP (ou calque supérieur) et INF (pour calque inférieur) revient à faire le calcul $(SUP * INF) / 255$. Avec le mode écran, nous avons la formule suivante où BLA est du blanc 100% (R, V, et B à 255) : $BLA - ((BLA - SUP) * (BLA - INF) / 255)$. Oui, c'est un peu complexe pour des manipulations somme toute artistiques :) Le point important à retenir pour le mode Ecran est que l'effet obtenu est toujours plus clair (ou tire davantage vers le blanc) que le contenu du calque inférieur.



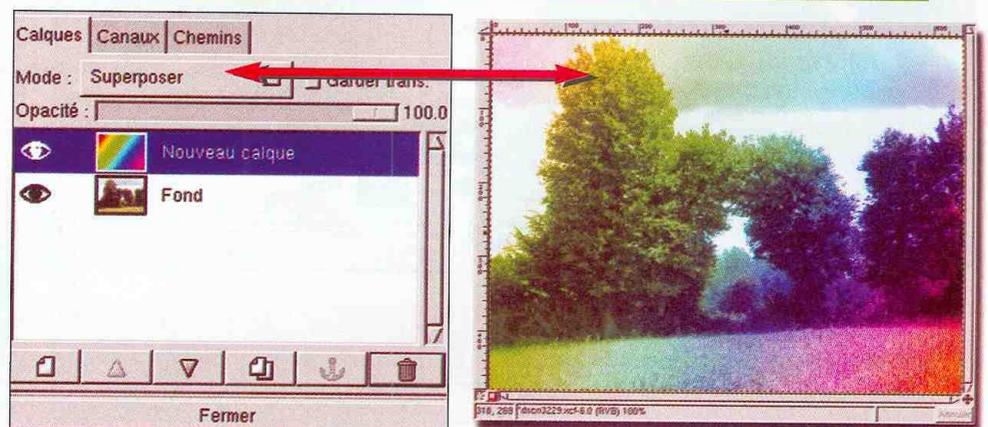
● Diviser :

Ce mode donne un résultat dépendant d'un calcul de division : $INF / ((SUP + 1) / 256)$. Si le résultat du calcul est supérieur à 255, 255 est pris comme résultat (il ne peut y avoir de valeur supérieure à 255 pour un canal). Pour les curieux, le fait d'ajouter 1 et de diviser par 256 et non 255 évite une division par zéro sur une valeur de canal pour un pixel du calque supérieur à 0 ($145 / (0 / 255) = \text{l'infini}$), chose que les processeurs n'aiment en général pas beaucoup :) Le point important à retenir pour ce mode est que le résultat est toujours un éclaircissement des couleurs de chaque pixel (augmentation générale des valeurs des canaux). Ce résultat est très différent de ce qu'on obtient avec Ecran où l'image est blanchie et non éclaircie.



● Superposer :

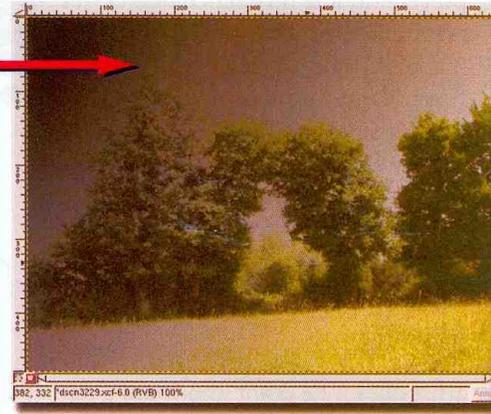
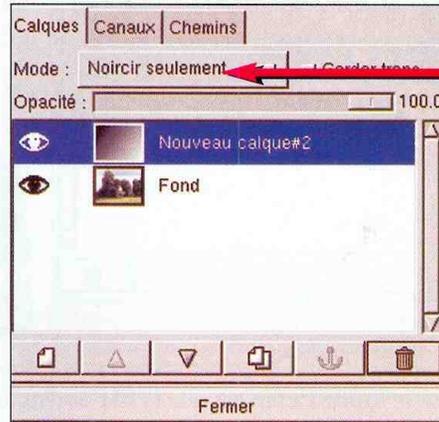
Ce mode découle de l'utilisation des fonctions utilisées avec les modes Multiplier et Ecran. Nous ferons l'impasse sur la formule utilisée tant elle est complexe pour ne nous intéresser qu'au résultat. Sachez simplement qu'il s'agit d'une conciliation entre Multiplier et Ecran. Chacun de ces modes "tire" les couleurs respectivement vers le noir et le blanc. Superposer permet d'assombrir le calque inférieur avec les pixels de valeur basse et de l'éclaircir avec les valeurs hautes. Grossièrement, Superposer permet de jouer sur le contraste visuel de l'image.



@alques

● Noircir seulement :

Ici, plus question d'opération mathématique. Le résultat obtenu repose sur une comparaison entre les valeurs RVB des pixels du calque supérieur (dans ce mode) et ceux du calque inférieur. Pour les deux calques en présence et pour chaque valeur de chaque canal de chaque pixel, on ne garde que la valeur la plus faible. Avec un pixel R : 100, V : 45, B : 230 et R : 145, V : 12, B : 120, nous aurons R : 100, V : 12 et B : 120 comme résultat.



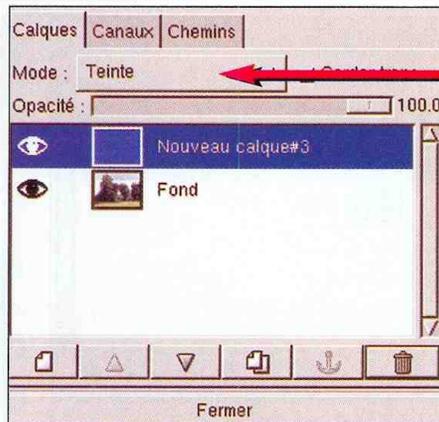
● Éclaircir seulement :

Ce mode repose sur le même principe que le précédent, mais les valeurs hautes sont utilisées.



● Teinte :

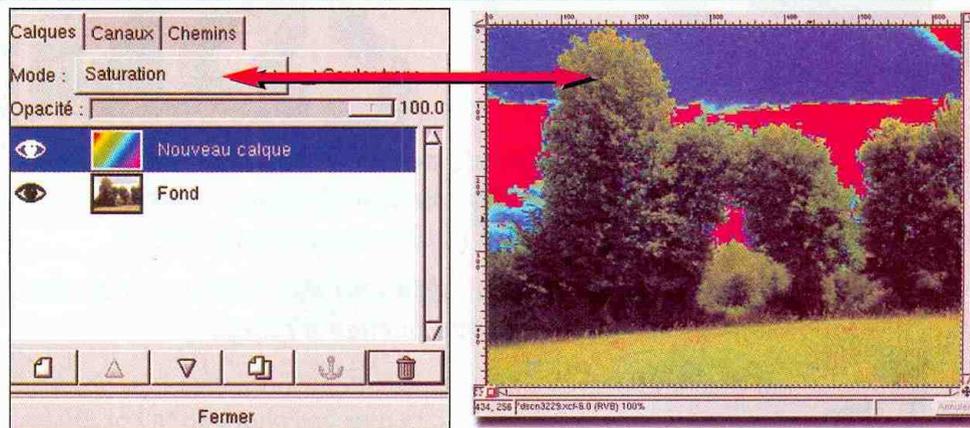
Ce mode, comme les deux qui suivent, repose sur un principe simple. Il s'agit de conserver un élément de pixel du calque supérieur et deux éléments du calque inférieur. Ici, nous ne travaillons plus avec des valeurs de canaux RVB, mais avec trois autres indicateurs : la teinte, la saturation et la valeur (voir encart). La méthode utilisée par ce mode est très simple, nous utilisons la teinte du calque supérieur et la saturation et la valeur sur calque inférieur. Ce mode permet par exemple de coloriser une image. Un calque bleu dans ce mode permettra de "bleuter" le calque inférieur.





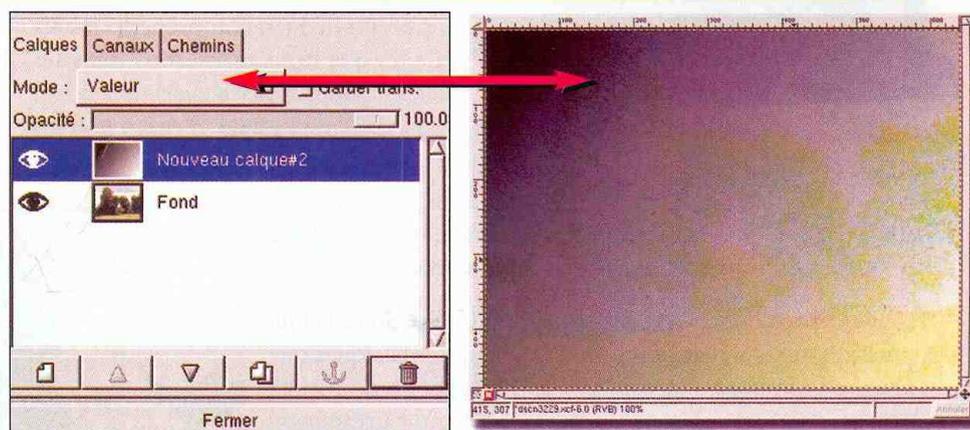
● Saturation :

Selon le même principe que le mode précédent, nous utilisons la saturation du calque supérieur, la teinte et valeur sur calque inférieur. Globalement, la saturation détermine l'intensité de la couleur ou autrement dit la qualité pastel de la couleur.



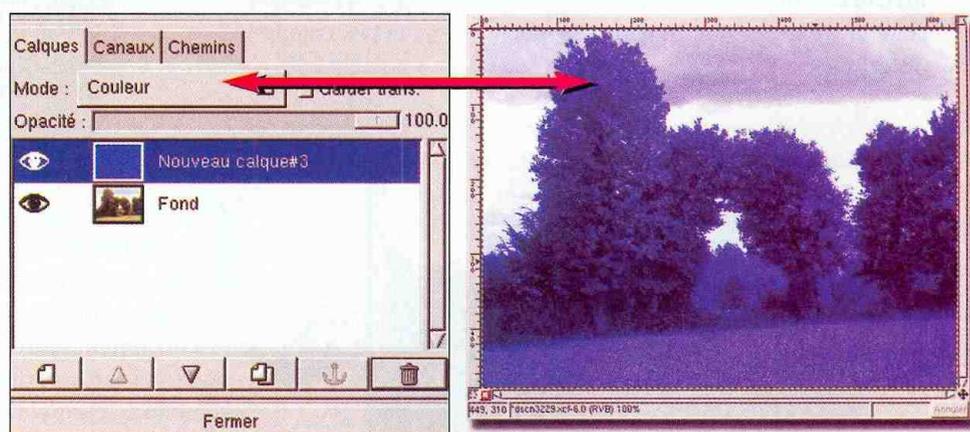
● Valeur :

Cette fois, c'est la valeur du calque supérieur qui est utilisée, mais la teinte et saturation du calque inférieur. La valeur détermine l'ombrage de la lumière. Les trois éléments que nous venons d'étudier ici sous la forme de mode permettent des modifications très intéressantes sur les calques. En effet, en utilisant l'un des trois éléments chromatiques d'un calque pour écraser celui d'un autre calque, il est ainsi possible de ternir, de "pasteliser" ou encore de désaturer une image.



● Couleur :

Ce mode utilise une notion peu présente dans le Gimp car trop imparfaite : la légèreté d'une couleur. La légèreté est une notion théorique qui peut être reliée à la valeur. En utilisant ce mode de calque, vous pourrez coloriser plus "violemment" une image en utilisant une couleur plus flamboyante.



Les modes de calque permettent de faire des merveilles en termes de rendu et de qualité d'image. Vous pouvez à l'aide de ces modes ajouter ou supprimer de la couleur ou de la luminosité dans une image.

Mais le plus intéressant reste le fait de pouvoir faire cela d'une manière non uniforme sur l'image, contrairement aux filtres disponibles. Si vous souhaitez rendre une modification obtenue à l'aide d'un calque définitive, rien de plus simple. Il vous suffit en effet de fusionner les calques visibles pour définitivement appliquer l'effet.

@alques

Utilisons les

Nous venons de voir les différents points importants concernant les calques, leur fonctionnement et leur manipulation dans le Gimp. Il est grand temps de passer à la pratique et de mettre en application ce que nous venons d'apprendre.

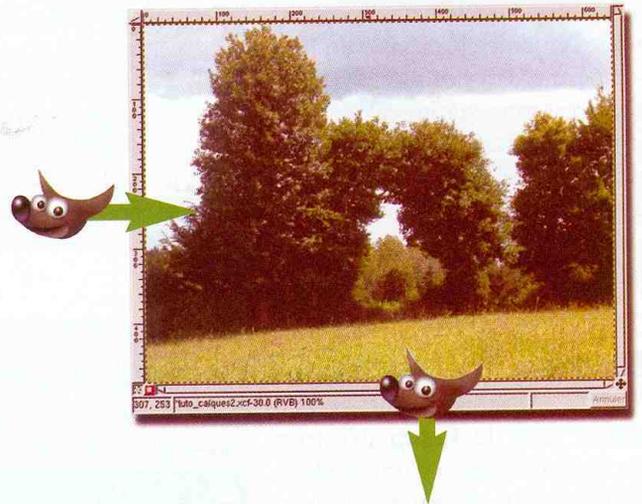
Les modes de calque permettent d'obtenir des effets surprenants, en particulier en assombrissant et en illuminant des parties d'image.

Pour ce tutoriel, nous allons utiliser comme base de travail, une photo. Peu importe ce que celle-ci représente, le but de l'opération est d'apporter un effet de verre sur la

photo. Pour notre exemple, nous utiliserons une photo de 640 pixels de large par 480 pixels de haut. Il est important de bien comprendre que les valeurs que nous utiliserons dans les filtres (le flou en particulier) dépendent de la taille de l'image d'origine. Sans

doute devrez-vous refaire quelques manipulations si vous travaillez avec une photos possédant des dimensions différentes. Ceci n'est pas bien grave, c'est en forgeant qu'on devient forgeron !)

Nous ouvrons donc notre image dans le Gimp. Suite à cette opération, nous remarquons dans la fenêtre des calques que l'image se compose d'un seul calque. En fonction du format d'image, il est possible qu'un canal Alpha soit présent ou non. Ceci n'a pas grande importance car nous n'en ferons pas usage. Cependant, j'ai pour habitude de toujours ajouter un canal Alpha si celui-ci n'est pas présent. Ceci évite par la suite une perte de temps dans les opérations de déplacement de calques.

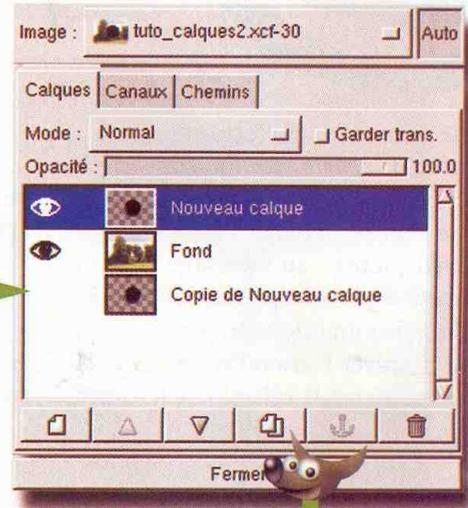


La première étape consistera à ajouter un calque transparent de la taille de l'image (par défaut lors de la création). Celui-ci nous servira pour créer une forme de départ pour l'élément graphique que nous souhaitons ajouter. Sur ce calque normalement activé automatiquement lors de sa création, nous utiliserons l'outil de sélection circulaire pour créer une sélection en cercle au centre de l'image. Nous remplirons ensuite cette sélection à l'aide de l'outil sot. Par défaut, la couleur de remplissage est la couleur d'avant-plan, qui est noir lors du démarrage du Gimp.

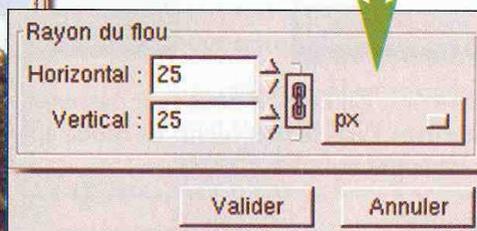
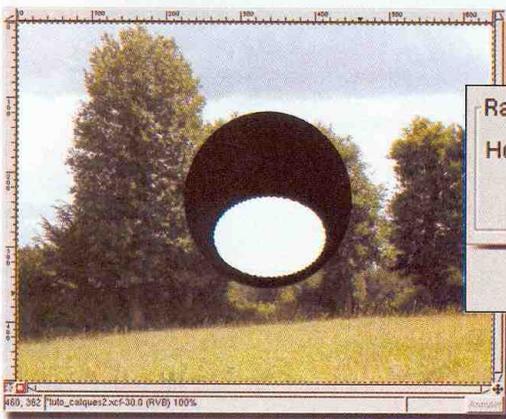


Calques

Annulez la sélection encore présente en cliquant en dehors de la sélection ou en utilisant le menu Sélection->aucune. Dupliquez ensuite le calque avec la forme circulaire et masquez l'un des deux calques. Le calque masque nous permettra de garder une trace de la forme originelle pour les opérations qui suivront. Par habitude, je place ce calque de référence qui n'est pas visible tout en bas de la pile des calques. Il s'agit d'un élément qui n'est jamais présent dans l'image finale mais qui est utile pour le travail en cours. Nous le mettons donc de côté, à l'abri des manipulations.



Revenez maintenant sur la copie visible du calque avec la forme circulaire puis faite une sélection elliptique comprenant une grande partie de la moitié inférieure du cercle noir. Remplissez cette sélection de blanc. Encore une fois, annulez la sélection. Utilisez ensuite Filtres->Flou-> Flou gaussien RLE avec un rayon de flou de 25 pixels. N'oubliez pas, cette valeur est proportionnelle à la taille de l'image. Une fois le flou appliqué, passez le calque en mode Superposer. Ceci a pour effet d'assombrir les teintes de la photo là où notre cercle est noir et de les éclaircir là où il est blanc. Selon les couleurs de la photo, vous devez commencer ou non à percevoir le début de notre effet avec un semblant de réfraction.



Il nous faut à présent ajouter des éléments qui affirmeront l'effet de relief, de transparence et de brillance (réflexion). Pour cela, nous devons ajouter des calques. Quel que soit l'objectif du calque que nous allons ajouter, nous devons prendre comme référence notre forme de départ et donc notre copie du calque original. Pour récupérer cette forme, deux

solutions évidentes s'offrent à nous (en réalité, bien plus). Nous pouvons dupliquer le calque de référence et modifier la copie ou, autre solution, récupérer la sélection sur le calque de référence et créer un nouveau calque. Nous choisissons ici cette solution, mais comprenez bien qu'il s'agit d'une préférence toute personnelle et d'une habitude de travail. Il y a toujours

plusieurs manières de procéder, à vous de trouver celle qui vous convient le mieux.

Ajoutons donc un calque qui nous permettra d'ajouter un reflet. Le nouveau calque est transparent et sera placé tout en haut de la pile des calques, c'est à dire le plus en avant. Activez ensuite le calque de référence (qui est toujours invisible) et récupérez

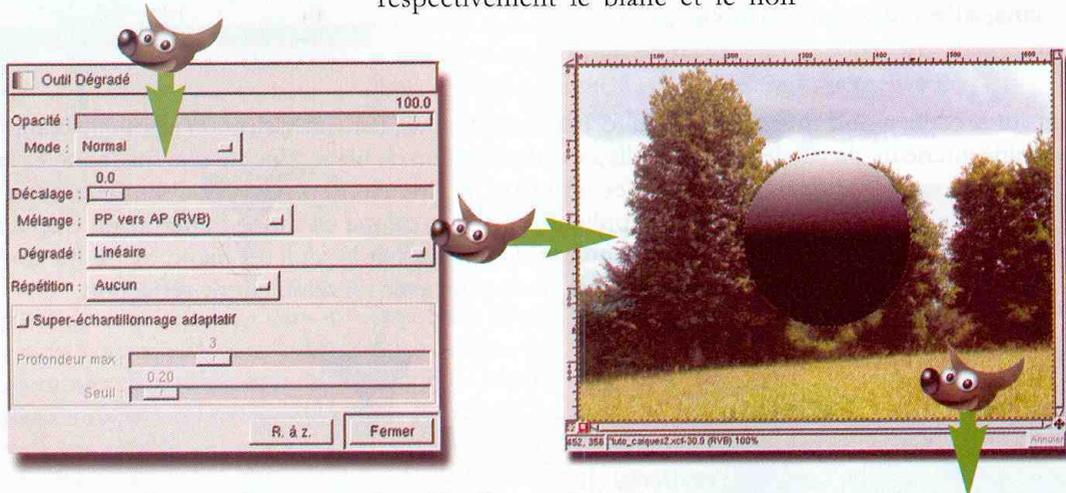
Calques

une sélection correspondante à la forme de départ avec Calques->Alpha vers sélection. Revenez activer le nouveau calque vide. Vous remarquerez au passage qu'une sélection est une opération sur l'image et non sur un calque en particulier. Le fait d'activer l'un ou l'autre calque ne change rien à la sélection elle-même.

Choisissez maintenant l'outil de

remplissage par dégradé et éditez-en les options en double-cliquant sur le bouton correspondant sur la fenêtre des outils. Nous n'avons en principe pas besoin de changer les options par défaut, nous souhaitons un dégradé linéaire de la couleur d'avant plan à la couleur d'arrière plan. A présent, assurez-vous que les couleurs de premier et arrière plan soient respectivement le blanc et le noir

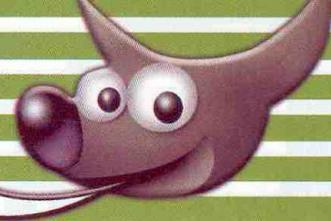
(inverse des valeurs par défaut). Enfin, utilisez l'outil en cliquant à la lisière du sommet de la sélection, en déplaçant le pointeur de la souris en maintenant le bouton enfoncé et en relâchant le bouton une fois le pointeur arrivé au centre de la sélection. Vous devez obtenir un disque majoritairement noir avec la partie supérieure "virant" progressivement au blanc.



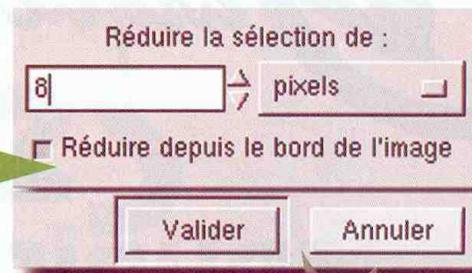
Ceci n'est pas un reflet, me direz-vous. En effet, il nous faut passer ce calque en mode Ecran pour obtenir le résultat. Souvenez-vous de ce qui a été dit dans l'article précédent. Le mode écran permet de blanchir une image, la partie noire du calque n'a aucune incidence sur la photo.



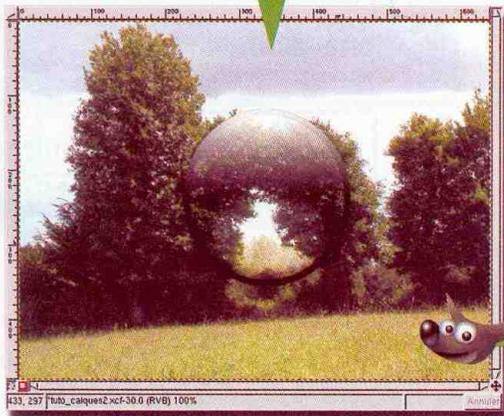
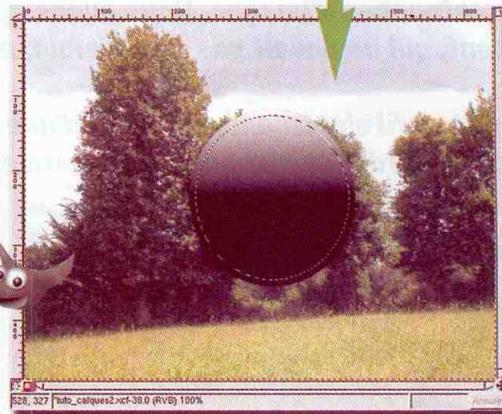
Nous n'en avons pas fini. Nous allons ajouter un élément supplémentaire donnant un peu de relief. Nous allons assombrir le bord intérieur du cercle. Pour cela, nous ajoutons un nouveau calque transparent et le déplaçons juste en dessous du calque de reflet. Nous allons créer un anneau permettant d'assombrir la bordure sur disque. En effet, le principe ici est que si nous avons une réfraction et une réflexion, c'est que l'élément ajouté possède une certaine épaisseur qui va en décroissant plus on s'approche du bord. Bref, il s'agit d'une lentille bombée.



Assurez-vous que le nouveau calque est bien actif. Normalement, votre sélection est toujours présente. Si ce n'est pas le cas, revenez quelques étapes plus en avant pour obtenir la sélection à partir de la transparence sur le calque de référence. Remplissez la sélection de noir puis utilisez le menu Sélection->Réduire. Dans la fenêtre qui s'affiche alors, définissez une réduction de la sélection de 8 pixels (attention cette valeur est relative à l'image de départ). Vous percevez alors que la sélection est maintenant à l'intérieur du disque noir. Il ne vous reste plus qu'à supprimer la sélection en passant, par exemple, par le menu Edition->Couper.

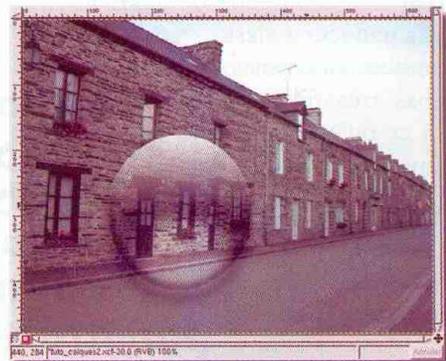
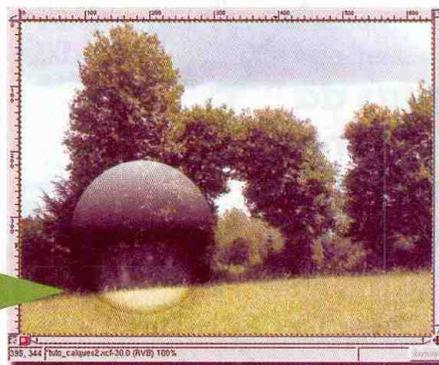


La sélection a disparu, celle-ci a été coupée et non effacée. L'effacement ne fait que supprimer le contenu de la sélection sur le calque actif alors que le coupage supprime la sélection avec son contenu. Appliquer maintenant un léger flou gaussien RLE comme précédemment mais avec un rayon de flou de 15 pixels. Vous remarquerez que cette opération fait apparaître une partie du flou à l'extérieur du disque, ce qui est pour le moins gênant. Nous allons donc supprimer la partie en question.



Activez le calque de référence et créez la sélection à partir de l'Alpha. Utilisez ensuite le menu Sélection->Inverser pour enfin revenir sur le calque qui nous intéresse et couper la sélection. La partie gênante du flou est éliminée. Il ne vous reste plus qu'à passer le calque en mode Superposer pour terminer l'opération.

Et voilà, vous obtenez un effet certes simpliste mais suffisant pour vous permettre de vous entraîner avec les calques et leurs modes. A présent que notre composition est terminée, vous pouvez à loisir le déplacer sur l'image. Pour cela, activez les indicateurs de déplacement sur les trois calques supérieurs et utilisez l'outil de déplacement pour "promener" votre effet sur la photo. Vous pouvez également ajouter de nouveaux calques et y copier de nouvelles photos. Vous pourrez alors, à loisir, constater le rendu obtenu par les modes de calque sur plusieurs types d'images.



Masques

Calques et

Dans le tutoriel précédent, nous avons rencontré une situation courante lors de manipulations et de retouches d'images. Nous avons appliqué un flou sur un élément, mais une partie de cet élément, qui ne devait pas être visible, est apparu.

En effet, qu'il s'agisse d'un flou ou d'une autre opération, il n'est pas rare qu'un filtre ait des effets de bord. Les masques nous permettent de régler le problème.

Dans le tutoriel précédent, nous avons été obligés de couper une partie gênante d'une image. Ce type de solution est habituellement à éviter en composition graphique.

En effet, un élément ou un morceau d'image supprimé est perdu. La seule solution pour le retrouver est alors de revenir en arrière en annulant toutes les opérations.

Ceci n'est pas acceptable. Voilà pourquoi en création graphique, comme dans bien des domaines, on préfère masquer ou dissimuler un élément plutôt que de le supprimer.

Ces opérations de dissimulation forment le travail des masques de calque.

La traduction n'est malheureusement pas très fidèle à ce qu'est un masque de calque.

Il serait plus naturel de parler de

pochoir ou de superpochoir. Un masque est, en effet, un élément graphique en niveaux de gris et sans canal alpha qui peut accompagner un calque.

Son rôle est de dissimuler (masquer) certaines parties du calque et d'en laisser d'autres apparentes.

De plus, en fonction du niveau de gris s'étalant entre le blanc 100% et le noir 100%, le masque laissera apparaître le calque de manière proportionnelle.

Lorsqu'on débute dans la manipulation des images avec un logiciel d'un niveau technique tel que celui du Gimp ou d'autres logiciels existants sur Mac ou Windows, on a tendance à ne pas faire usage de ce type de fonctionnalité.

“Les masques de calque se créent, s'utilisent, se manipulent et se gèrent dans la fenêtre des calques”

Initialiser le masque de calque à :

- ◆ Blanc (opacité complète)
- ◆ Noir (transparence totale)
- ◆ Canal alpha du calque

Valider

Annuler

Fort heureusement, une fois qu'on en a saisi l'intérêt et le gain potentiel, on arrive vite à ne plus s'en passer.

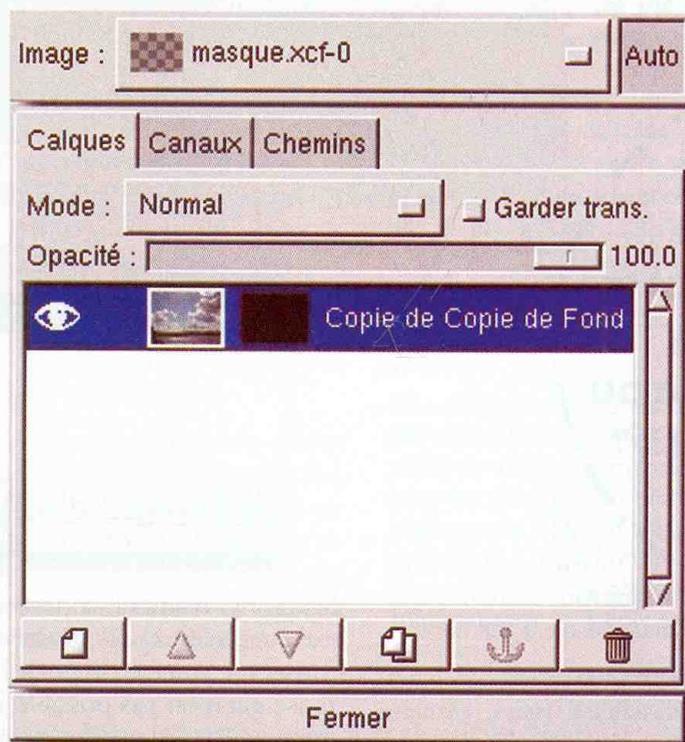
Fonctionnement des masques de calques

Les masques de calque se créent, s'utilisent, se manipulent et se gèrent dans la fenêtre des calques. Ils ne sont utilisables que si l'image possède un canal Alpha.

Lorsque vous ouvrez une image ou que vous en créez une nouvelle, vous avez un seul calque en présence. A ce niveau, vous pouvez déjà utiliser les masques de calques.



masques de calques



Le principe de fonctionnement d'un masque est relativement simple si nous le mettons en balance avec les possibilités offertes. Un masque est toujours en niveaux de gris.

Un masque entièrement noir est totalement opaque, c'est-à-dire qu'il ne laisse voir aucune partie du calque auquel il est associé. Inversement, un masque entièrement blanc laissera apparaître la totalité du calque associé.

Il est nécessaire de bien assimiler ce

principe car il peut être déroutant en particulier lors de la création d'un masque via la fenêtre des calques.

En effet, pour créer un masque pour un calque donné, vous utiliserez le clic droit de la souris sur le calque en question dans la fenêtre des calques.

Vous choisirez ensuite l'entrée Ajouter un masque de calque dans le menu qui apparaît. A ce moment, une fenêtre vous demandera comment créer ce masque.

Trois solutions s'offrent à vous :

- Blanc (opacité complète). Ceci peut paraître déroutant à première vue étant donné que nous venons tout juste de dire qu'un masque blanc laisse apparaître le calque dans son ensemble.

En fait, la mention entre parenthèses ne concerne pas le masque, mais son effet sur le calque. Un masque blanc laisse voir le calque ou, si vous préférez, le calque est entièrement visible et sa transparence n'est pas modifiée. Il est donc complètement opaque.

- Noir (Transparence totale). Idem ici, il ne s'agit pas de la transparence du masque, mais du calque auquel il est associé. Un masque noir ne laisse rien apparaître du calque, ce dernier est alors totalement transparent.

- Canal alpha du calque. Il s'agit là d'une solution très peu utilisée ou du moins que dans certains cas rares. Le masque est créé à partir du canal Alpha du calque. Si vous avez, sur le calque, un dégradé d'une couleur (par exemple) vers la transparence, le masque de calque qui sera créé sera un dégradé du blanc vers le noir.

Quelle que soit la méthode de création du masque de calque, celui-ci apparaîtra sur la même ligne que le calque dans la pile.

M

asques

p.34

Vous avez donc, sur la gauche, une représentation en vignette du contenu du calque et, sur la droite, le masque fraîchement créé. Pour travailler sur le masque ou le calque, il vous faut activer l'un ou l'autre par un clic de souris.

Une bordure blanche entourant la vignette vous indique si le calque ou le masque est actif. D'autres opérations du même type sont possibles pour, cette fois, aider le graphiste. Il est clair que le fait de travailler sur un masque qu'on ne voit pas n'est pas chose facile.

Vous pouvez donc, en maintenant la touche Alt du clavier enfoncée et par un clic gauche, afficher dans la fenêtre d'image le masque et non plus son effet sur le calque.

Vous pourrez ainsi travailler sur le masque comme vous le feriez sur un calque.

Un indicateur vous permet de voir que vous travaillez effectivement sur le masque et non sur le calque : dans la fenêtre des calques, le masque est entouré d'un filet vert.

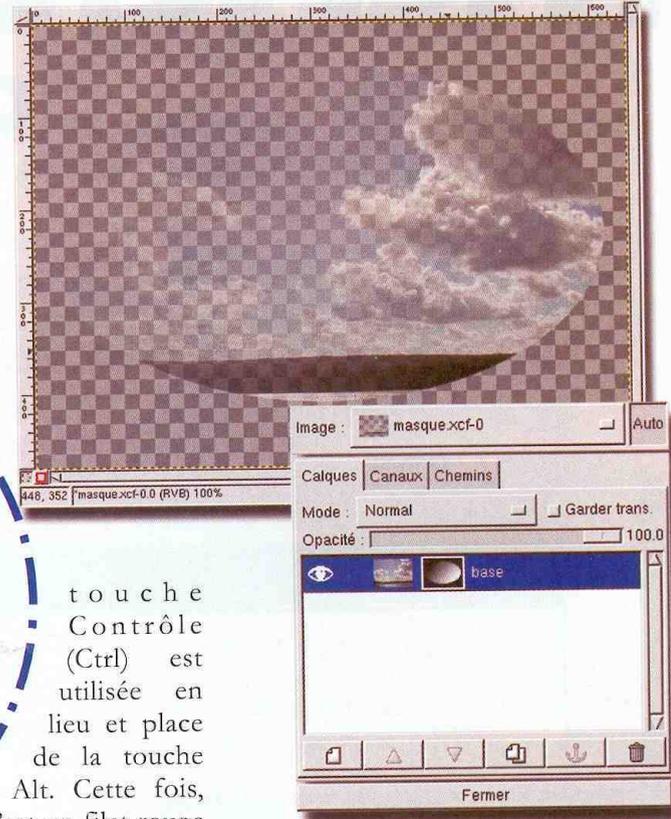
Pour basculer à nouveau sur le calque avec l'effet du masque, cliquez sur le masque en maintenant la touche Alt enfoncée.

Une autre manipulation intéressante est le fait de pouvoir désactiver un

masque de calque sans avoir à le supprimer.

Dans ce cas, la manipulation est la même que pour l'édition du masque, à la différence que la

“Une bordure blanche entourant la vignette vous indique si le calque ou le masque est actif”



touche Contrôle (Ctrl) est utilisée en lieu et place de la touche Alt. Cette fois, c'est un filet rouge qui vous indiquera que le masque n'est pas activé.

Je vous recommande de faire quelques essais en dessinant traits, cercles, formes quelconques et en faisant usage de dégradés et de filtres sur le masque pour bien comprendre l'interaction entre niveaux de gris du masque et transparence du calque.

La fonctionnalité de rendre ou non un calque transparent qui est offerte par les masques peut sembler très primaire.

Cependant, avec les masques, vous pourrez créer une grande quantité d'effets allant du dégradé alpha sur un calque aux effets de dissipation en passant par l'élimination d'une partie d'image.

Le point essentiel concernant les masques, c'est qu'ils permettent de conserver l'image originale intacte, chose qui n'est pas possible avec un autre outil ayant un effet radical.

Terminons cette partie théorique en signalant qu'un masque de calque peut être appliqué au calque en question. Il s'agit là de ne garder sur le calque que l'effet produit par le masque. Il vous faudra pour cela passer par le menu contextuel d'un calque (clic droit) et choisir l'entrée Appliquer le masque de calque.

Enfin, il vous est également possible d'utiliser un masque pour une sélection en choisissant l'entrée Masque vers Sélection.



Utilisez les masques pour jouer sur les flous

Lorsqu'il s'agit d'appliquer un filtre (flou, déformation, rendu, effet quelconque) sur une partie d'image, la sélection semble être une étape incontournable. C'est une erreur.

Les mêmes effets peuvent être obtenus beaucoup plus rapidement en utilisant un masque de calque bien conçu. Ce premier tutoriel va vous démontrer cette affirmation.

L'objectif des manipulations qui vont suivre est simple. Nous souhaitons partir d'une photographie quelconque et donner l'impression qu'il s'agit d'une vue au travers d'une fenêtre en verre dépoli. Il s'agit du bien connu verre que l'on trouve dans les films policiers ou le brave détective privé possède un bureau fermé par une porte où son nom est gravé dans le verre.

Si vous souhaitez une vision moins cinématographique de l'effet recherché, il s'agit d'un verre que l'on trouve sur les vitres d'ambulances. Une partie de la fenêtre est délibérément dépolie pour empêcher les curieux de regarder tout en laissant la lumière pénétrer.

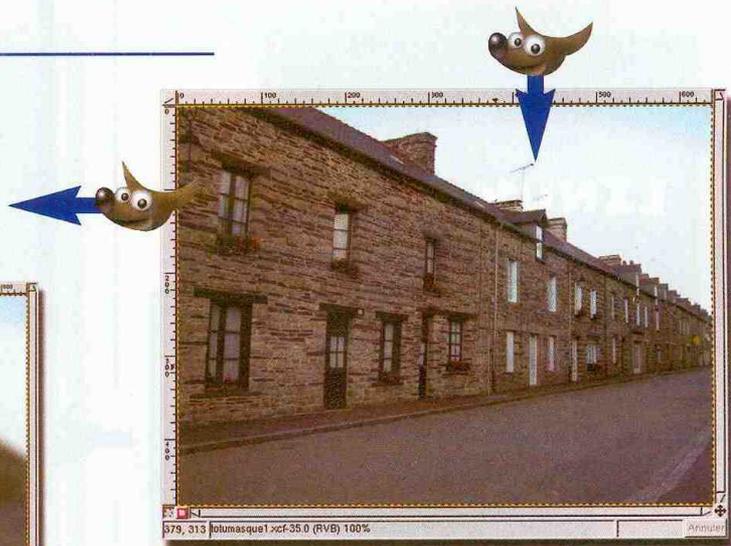
Avant de parler des masques, imaginons un instant que cette fonctionnalité n'existe pas. Il nous faudrait alors commencer par définir une forme de base. S'il s'agit de texte, nous devrions écrire ce texte sur un calque transparent, le décorer de motifs divers puis transformer le tout en sélection.

Ensuite, nous devrions utiliser cette sélection pour appliquer un flou à une partie de la photo originale pour enfin pouvoir travailler sur l'influence de la lumière sur le dépolissage. Bref, ceci représente une bonne douzaine d'opérations de jonglage entre dessin, multiplication de calques et sélections diverses.

En utilisant les masques de calque nous nous simplifions grandement la vie. Si vous n'en êtes pas convaincu, essayez au terme de ce tutoriel d'obtenir le même résultat sans utiliser de masque.

Commençons par ouvrir notre photographie. Choisissez un paysage ou un intérieur selon que vous souhaitez obtenir un effet vue de l'intérieur ou de l'extérieur. Ici, nous avons choisi une photographie d'un village breton (Paimpont pour les petits curieux), nous sommes donc à l'intérieur et nous percevons la rue au travers de la fameuse vitre.

La première étape consiste à dupliquer ce calque. Nous activons ensuite le calque supérieur et appliquons un flou gaussien élevé, un rayon de 30 ou 35 pixels pour une image en 640x480 pixels. Ce calque, que nous venons de rendre flou, est la partie dépolie de la vitre à travers laquelle nous regardons. Il nous faut donc laisser apparaître le calque inférieur aux endroits où le verre n'est pas dépoli. En d'autres termes, certaines parties du calque supérieur doivent devenir transparentes pour laisser voir le calque net qui se trouve en dessous.



M

asques

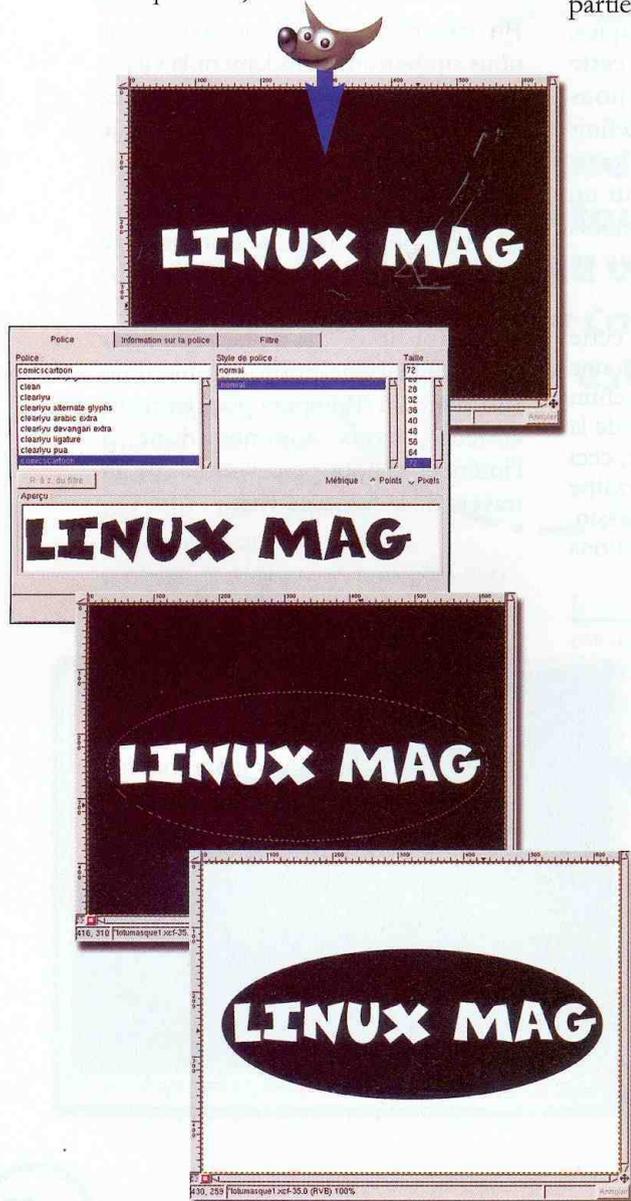
p.36

Nous allons donc ajouter un masque de calque. Nous choisissons ici de le créer entièrement noir, ce qui aura pour effet de rendre notre calque (flou) complètement transparent. Ceci peut paraître en contradiction avec nos précédents propos mais il est préférable ici de partir d'une transparence complète et d'ajouter les éléments à conserver. Une fois le masque créé, utilisez la touche Alt et

le clic droit pour pouvoir travailler le masque dans la fenêtre d'image.

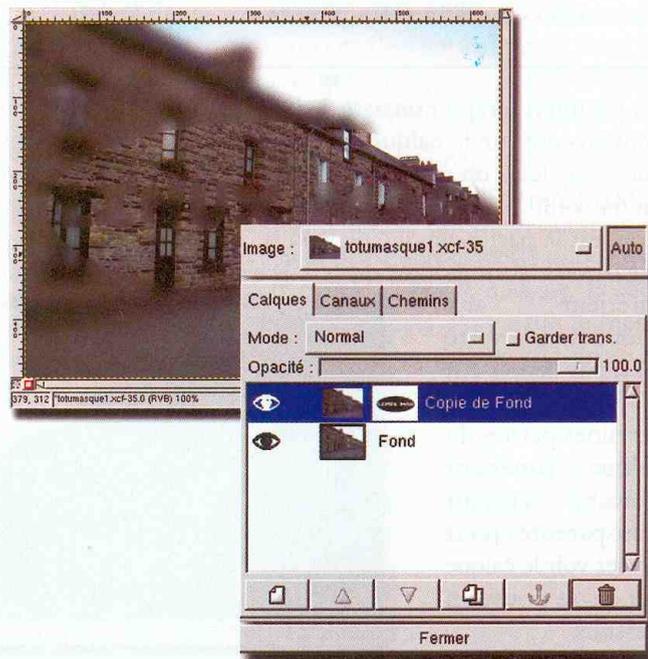
Définissez ensuite la couleur d'avant plan comme étant le blanc et utilisez l'outil texte pour écrire une mention quelconque au centre de l'image. Choisissez une police très grasse (épaisse) pour obtenir un meilleur rendu au final. Si nous utilisons le masque tel quel, le texte sera la seule partie visible du calque flou. Ceci n'est

pas suffisant. Nous utilisons donc l'outil de sélection circulaire pour créer une sélection en ellipse. Inversez ensuite la sélection et coupez-la. Cette opération de coupe ne va pas créer de "trou" dans le masque. N'oubliez pas qu'un masque n'a pas de canal Alpha et ne peut donc en aucun cas être transparent. C'est la couleur d'arrière plan qui est utilisée pour combler le vide.



Notre masque est maintenant fin prêt. Nous pouvons revenir à une vision normale en affichant à nouveau l'effet du masque sur le calque, et non plus le masque lui-même, dans la fenêtre d'image.

Nous obtenons le rendu souhaité, le texte, tout comme une bonne partie de l'image, est effectivement flou. Nous devons cependant ajouter un peu de réalisme à la réalisation qui est relativement terne. Avec un verre dépoli de la sorte, la perception de ce qui se trouve derrière n'est pas seulement flou. La lumière réagit de manière différente lorsqu'elle traverse une matière limpide et une matière perturbant sa propagation.



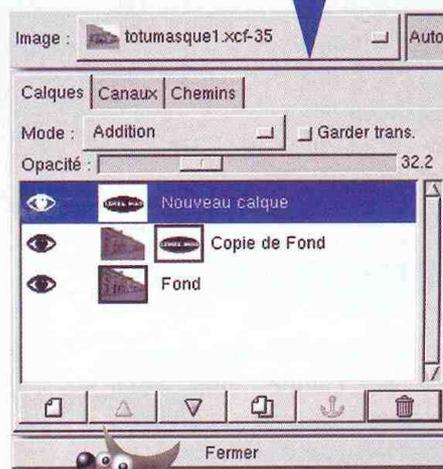
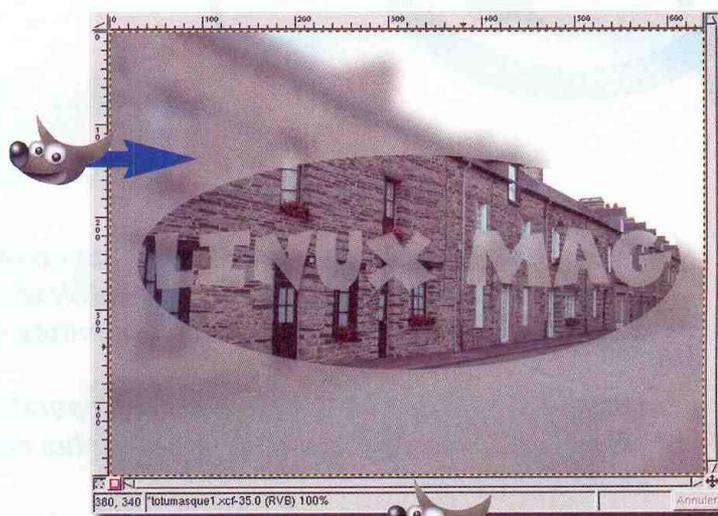


Un verre dépoli possède une surface qui n'est pas lisse. Dans ce genre de cas, une partie de la lumière arrivant sur et dans la matière est absorbée, une autre partie diffusée et une autre partiellement réfractée. Il n'est, bien sûr, pas nécessaire de procéder à des calculs d'optique pour obtenir un résultat correct avec notre effet. Nous nous en tiendrons à reproduire de manière générale ce qui se passe, c'est à dire que ce qui est perçu au travers d'un verre dépoli est non seulement flou mais plus clair. La lumière est diffusée dans la matière, ce qui donne un impression de luminosité.

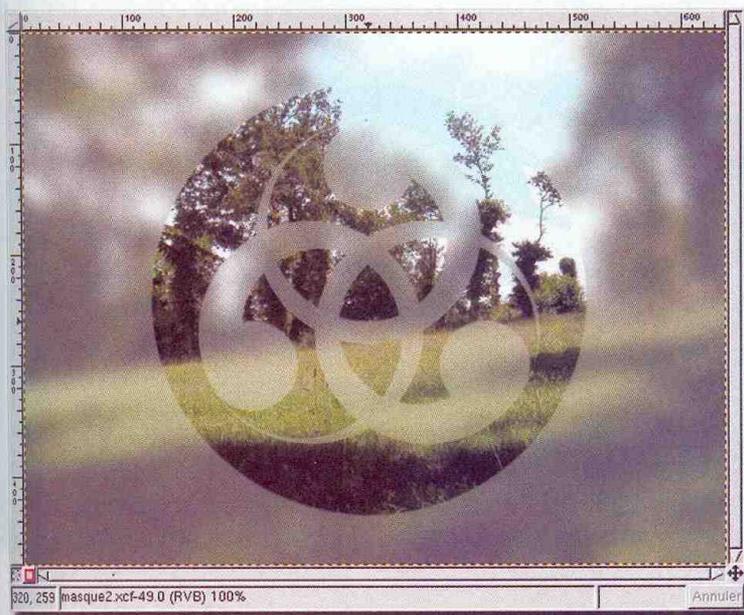
Comment pouvons-nous matérialiser cela ? Les modes de calque arrivent à notre secours. Pour éclaircir une couleur, il suffit d'en augmenter les valeurs pour chaque canal de couleur. Nous allons donc créer un nouveau calque en mode Addition. Inutile de chercher bien loin l'image à placer sur ce calque. Les parties dépolies doivent être plus claires et les parties limpides ne doivent pas être modifiées.

Peut-être avez-vous trouvé où je veux en venir... Notre masque possède en effet toutes les caractéristiques pour une addition de valeurs. Les parties blanches rendent visible le masque flou et les parties noires non. Tout comme avec une addition, les parties blanches éclaircissent et les parties noires n'ont aucun effet.

Il nous suffit d'activer le masque de calque, d'utiliser le menu Sélection->Tout sélectionner puis Edition->Copier. Nous créons ensuite un nouveau calque que nous plaçons le plus en haut de la pile puis nous y copions la sélection précédemment copiée.



Il ne nous reste plus maintenant qu'à placer ce calque en mode Addition et amoindrir ces effets en jouant sur son opacité dans la fenêtre des calques (utilisez environ 30%). Et voilà le travail, nous obtenons un effet de qualité en peu de temps et peu de manipulations.



M

asques

p.38

Utilisez les

Le détourage est une opération courante en infographie. Il s'agit d'extraire un élément d'une image afin de pouvoir l'utiliser seule. Ainsi, qu'il s'agisse d'une photo ou d'un dessin, l'opération consiste à éliminer toutes les parties indésirables de l'image.

Lorsque l'objet à détourer est simple, l'opération peut être faite en utilisant un outil de sélection. Lorsqu'il s'agit d'un élément plus complexe comme une personne ou un animal, il en va tout autrement.

Les masques sont très utiles pour détourer les objets complexes. Ils permettent en effet d'éliminer virtuellement les parties indésirables de l'image originale. En effet, si une erreur est faite, comme la suppression erronée, il n'est pas même nécessaire d'annuler la manipulation. Il suffit de corriger l'erreur en remplissant le masque de blanc et la partie supprimée redevient visible.

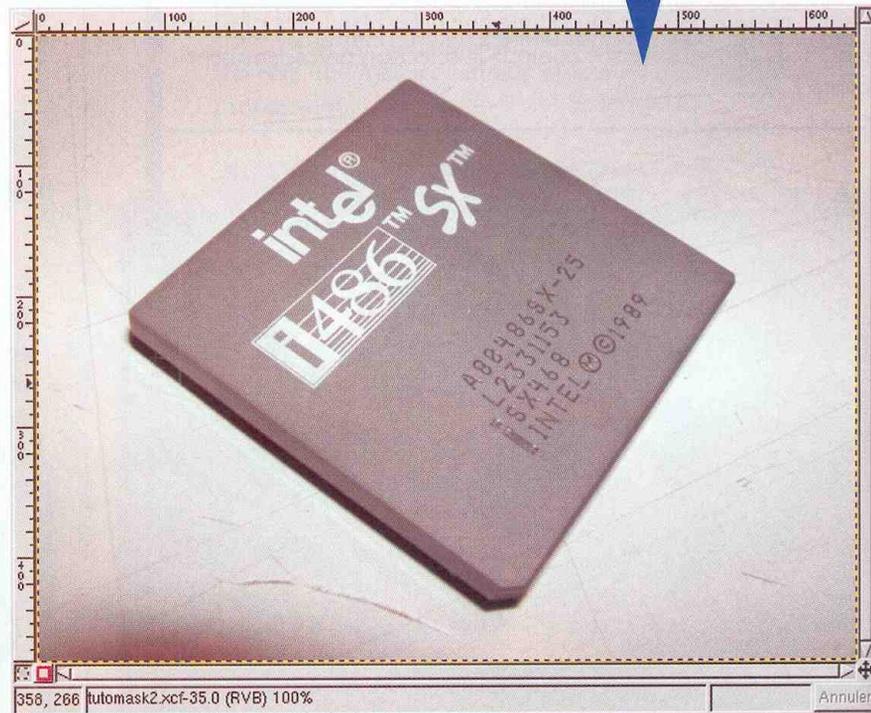
En dehors de ce côté bien pratique des masques de calque, une autre caractéristique les rend absolument indispensables pour le détourage d'image, en particulier lorsque l'élément à détourer est bien contrasté par rapport au reste de l'image. Un masque de calque est en quelque sorte une image, il est donc légitime de penser, lorsque l'image originale s'y prête, qu'il existe un moyen d'utiliser directement l'image d'origine pour en faire un masque. C'est exactement le propos du présent tutoriel.

Afin de faciliter les manipulations qui vont suivre, utilisez une photo très contrastée, comme par exemple une photo d'un objet sur un fond blanc ou du moins très clair. Mieux vaut en effet découvrir cette technique avec une image qui s'y prête. Ceci évitera que

vous vous découragez et par là même, ne passiez à côté de quelque chose de fantastiquement utile.

Comme vous pouvez le voir sur notre image de démonstration, la forme que nous voulons isoler, bien que simple, demanderait pas mal de manipulations

sans utiliser une astuce faisant usage de masques. En effet, utiliser les sélections pour couper petit à petit le fond prendrait énormément de temps. Il en va de même avec la bête noire des infographistes, j'ai nommé, mademoiselle la gomme.



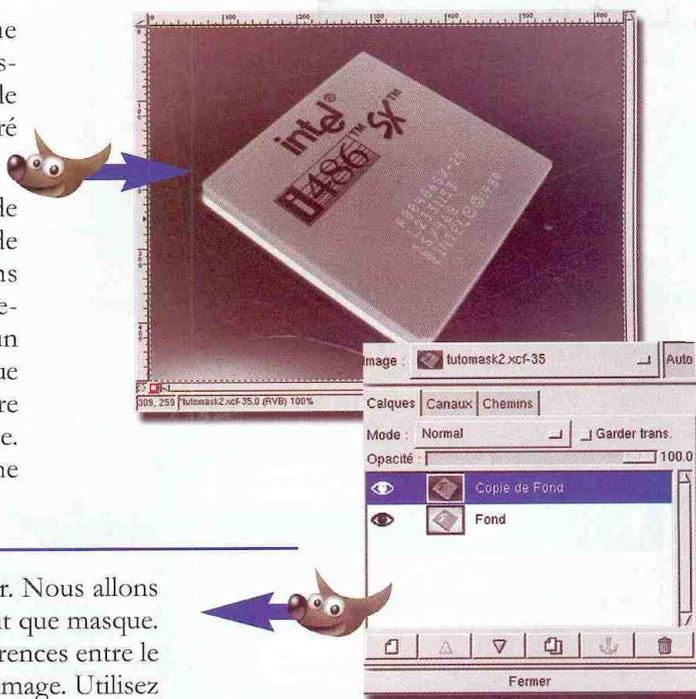


masques

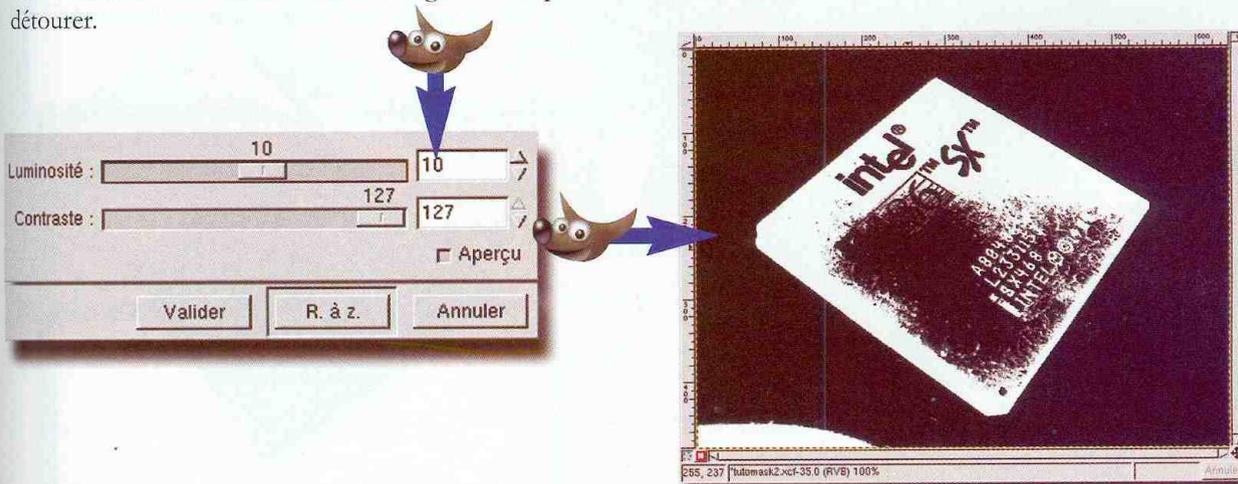
pour le détournage

La première opération consistera à dupliquer le calque comprenant la photo, puis utiliser Image->Couleurs->Désaturer pour passer la saturation de tous les pixels de l'image à 0%. Ce n'est pas flagrant ici, mais le calque désaturé passe en niveaux de gris.

Nous allons maintenant travailler ce calque en niveaux de gris de manière à pouvoir l'utiliser comme un masque de calque. Première manipulation importante, nous allons inverser les couleurs du calque via le menu Image->Couleurs->Inverser. En effet, notre photo comprend un objet à détourner qui est plus sombre que le fond. Un masque fonctionne de la manière inverse en ne laissant apparaître que les parties du calque qui sont blanches dans le masque. Notre objet doit donc être plus clair et le fond plus proche du noir complet.



C'est maintenant que la réelle transformation va se jouer. Nous allons faire de cette image négative un élément utilisable en tant que masque. Nous devons, dans un premier temps accentuer les différences entre le noir et le blanc, c'est-à-dire, augmenter le contraste de l'image. Utilisez à cet effet le menu Image->Couleurs->Luminosité Contraste et poussez au maximum le contraste sur le calque. Ensuite, jouez sur la luminosité afin d'obtenir une forme blanche régulière et proche de la forme à détourner.

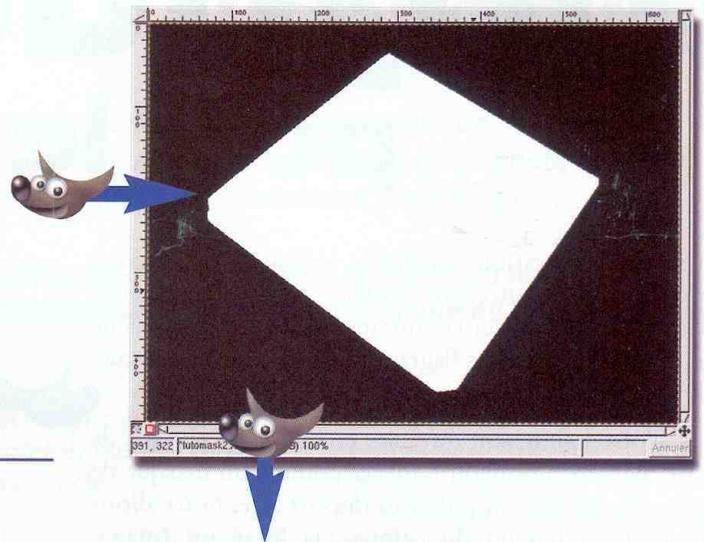


M

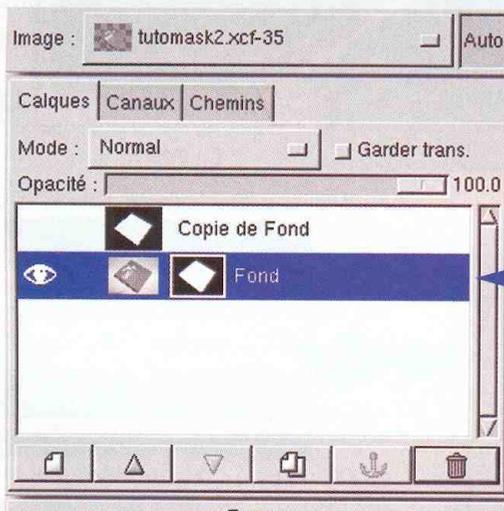
asques

p.40

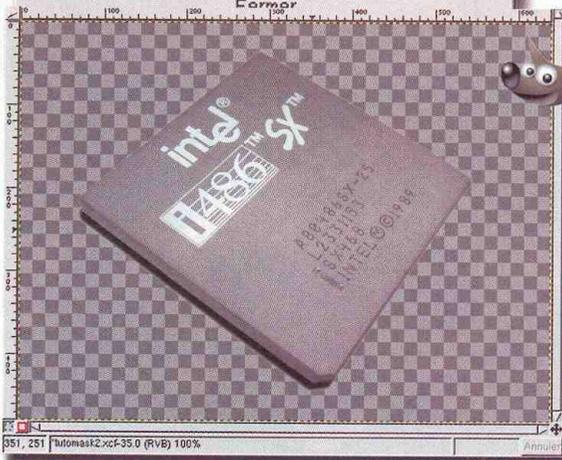
Peu importe que le résultat laisse des traces noires dans la forme de l'objet. Nous allons maintenant nettoyer le résultat en utilisant le stylo tantôt pour ajouter du noir, tantôt du blanc. Le but du nettoyage est d'obtenir un profil de l'objet entièrement blanc et le reste de l'image entièrement noir. Pour faciliter l'opération, dans l'ajustement de la luminosité et dans la mesure du possible, essayez de faire en sorte que les éléments restants noirs dans le profil blanc de l'objet ne touchent pas le bord du profil. Il sera ainsi plus facile d'utiliser le stylo pour supprimer ces traces gênantes.



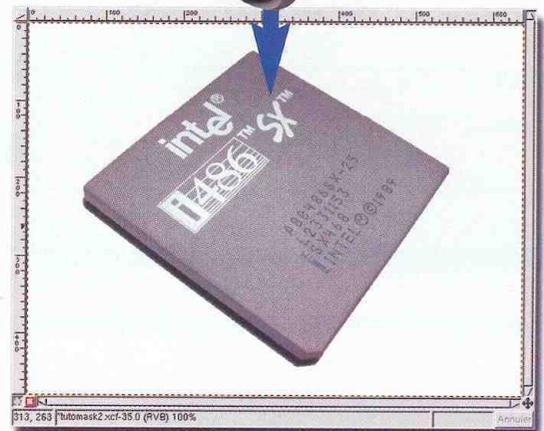
Notre travail préparatoire est maintenant terminé, nous avons tout ce qu'il nous faut pour faire notre premier masque de calque. Sélectionnez l'ensemble du calque avec Sélection->Tout Sélectionner, puis copiez avec Edition->Copier. Masquez ce calque puis activez le calque où se trouve la photo.



Créez maintenant un masque de calque via le clic droit dans la fenêtre des calques. Peu importe que le masque à créer soit blanc ou noir, celui-ci sera écrasé par la suite. Activez le masque de calque et utilisez Edition->Coller. Le masque est maintenant en place et devrait directement produire son effet sur la photo.

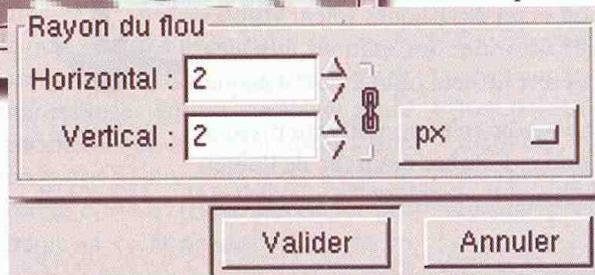
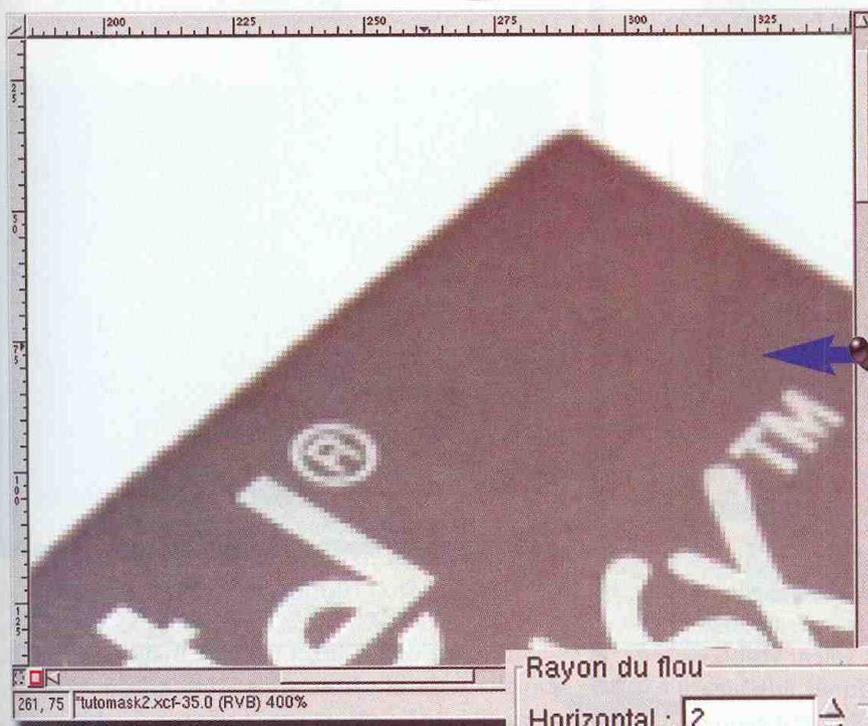
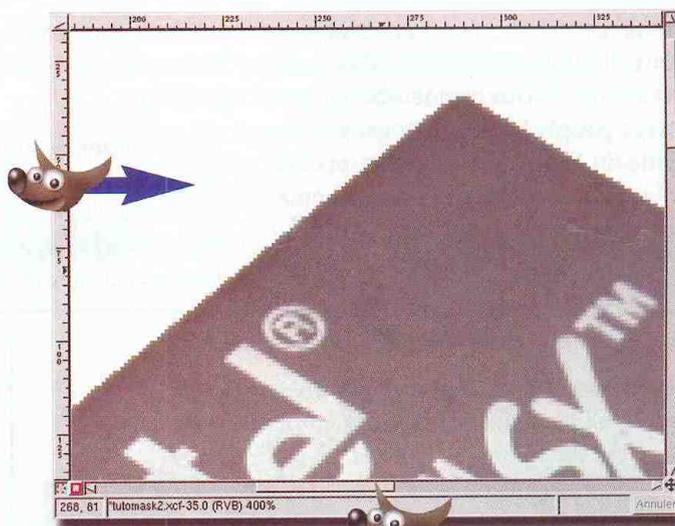


Nous pouvons ajouter un calque avec un remplissage blanc pour obtenir une image bien plus propre que l'original.





Mais nous ne nous arrêtons pas là. En effet, le résultat peut sembler convaincant, mais à y regarder de plus près, ce n'est pas tout à fait ça. Pour vous en convaincre, zoomez sur le calque et observez attentivement la bordure de l'objet. La coupe est bien trop nette pour être réaliste. Ceci est souvent le cas dans ce genre de manipulation. A force d'utiliser le Gimp, peut-être en arriverez-vous, tout comme moi, à ne plus regarder les brochures remplissant votre boîte aux lettres de la même manière. On se surprend à regarder les petits détails du travail de mise en page sans porter le moindre intérêt au produit en promotion. Le détourage est quelque chose de relativement fin à réaliser et il n'est pas rare de voir des images détournées avec un manque de soin évident. Dans le milieu de l'imagerie, lorsqu'un tel travail est réalisé, on parle habituellement de "détourage à la hache".



Fermons là cette parenthèse anecdotique et revenons à notre activité du moment. Notre détourage est bien trop violent, il créera une gêne visuelle chez celui qui regardera l'image sans même qu'il puisse savoir d'où cette impression lui vient. L'image ne lui paraît pas naturelle.

Nous pouvons très simplement régler le problème. En effet, le masque possède la propriété la plus intéressante : il peut être modifié à souhait. Activez donc le masque de calque et appliquez un flou très léger (un rayon de deux pixels est largement suffisant). Le résultat est bien plus acceptable.

M

asques

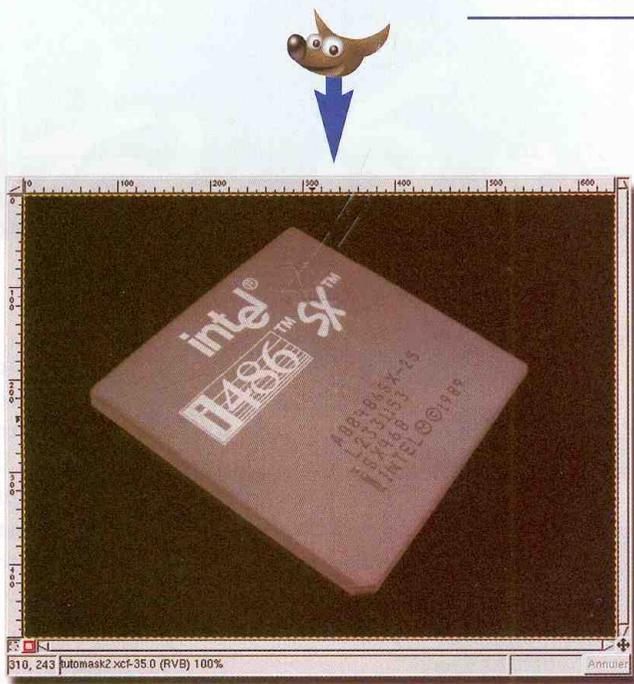
p.42

Notre tutoriel pourrait s'arrêter là, mais nous allons peaufiner tout cela encore davantage. Nous avons obtenu une image propre, voire trop propre. Le blanc du fond "jure" avec l'aspect de l'objet. Deux solutions s'offrent à nous. Nous pouvons "salir" le fond pour arriver à une cohérence dans l'image

où nous pouvons accentuer encore davantage cet aspect parfait un peu irréaliste.

Nous allons ici choisir la seconde solution afin d'obtenir un résultat plus proche de l'icône très travaillée (façon Mac OS X) que de la photo détournée. Pour accentuer cet effet, nous allons

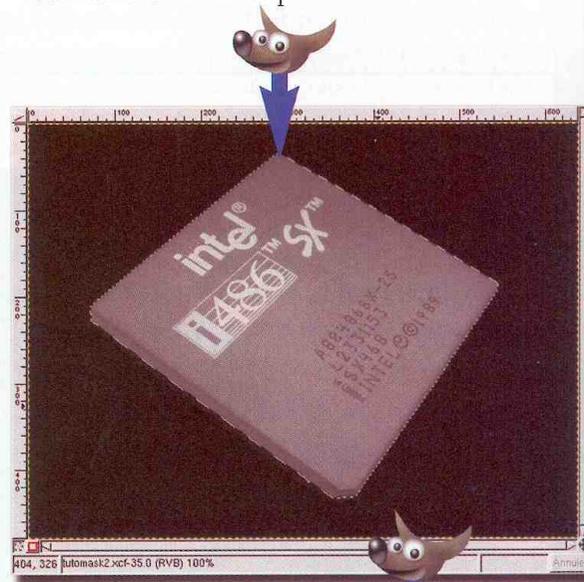
éliminer l'ombre naturelle provenant de la photo et la remplacer par une ombre simulée. Pour nous débarrasser de la véritable ombre, rien de plus simple. Dupliquons le calque avec la photo et cachons-le. Passons maintenant sur le calque blanc et remplissons-le de noir.



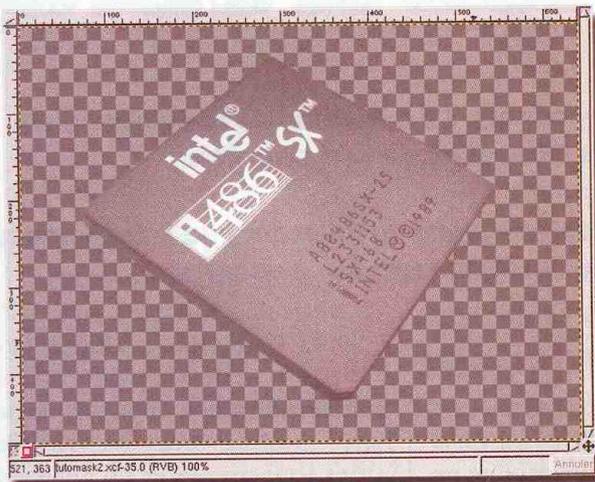
Visuellement, l'ombre naturelle n'est plus visible car elle se mélange avec le noir du fond. A ce point du travail, assurez-vous que seuls le fond noir et un des calques soient visibles, puis utilisez Calques->Fusionner les calques visibles. L'opération de fusion va créer un seul calque sans masque.

Nous allons maintenant pouvoir créer un nouveau masque dissimulant à la fois le fond et l'ombre naturelle de l'objet. Nous utiliserons l'outil "baguette magique" pour obtenir

une sélection à partir du fond noir. Maintenez le bouton de la souris enfoncé lors de l'opération et déplacez légèrement le pointeur sur l'image jusqu'à obtenir la sélection qui correspond à la demande. Le déplacement permet à cet outil de tolérer plus ou moins de nuances pour la sélection.



Masquez ce calque et revenez maintenant sur le calque de la photo. Supprimez le masque de calque qui lui est associé et ajoutez-en un nouveau entièrement noir. Assurez-vous que le masque est bien actif et effacez la sélection (effacer, pas couper). Notre objet est maintenant dépourvu d'ombre. Nous pouvons nous attacher à la création d'une ombre fictive.

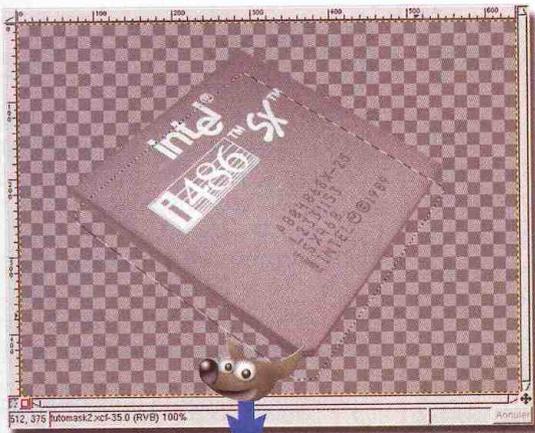


Ajoutez un nouveau calque que vous placerez entre la photo et le fond blanc. Normalement, la sélection est toujours active. C'est pour cette raison que nous avons utilisé Effacer et non Couper dans le menu édition pour modifier notre masque.

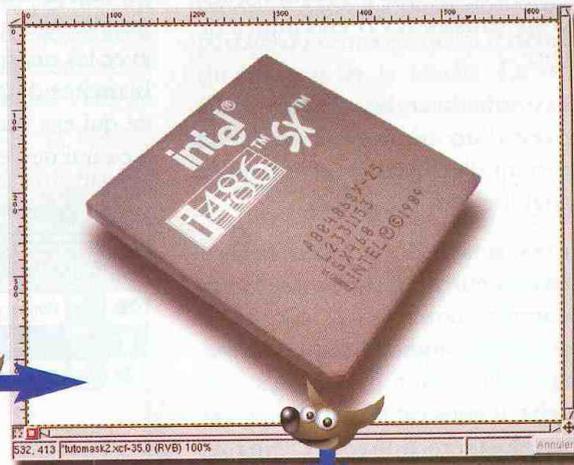
Nous avons besoin de cette sélection. A présent, utilisez la touche Alt pour déplacer la sélection sans le contenu. Placez la sélection légèrement décalée par rapport à l'objet détourné.

Vous ne pouvez pas mettre cette sélection n'importe où. En effet, une fois remplie de noir et floue, elle deviendra l'ombre fictive et il nous faut respecter l'éclairage original de l'objet. Ici, la lumière semble provenir d'un point perpendiculaire à la surface de l'objet.

Nous ne pouvons donc pas placer notre ombre trop à droite ou trop au bas, l'aspect général de l'image ne serait pas réaliste.



Une fois la sélection correctement placée, il ne vous reste plus qu'à la remplir de noir. Annulez la sélection et appliquez un flou gaussien relativement élevé (un rayon de flou de 35 pixels). Rendez visible tous les calques utiles (photo, ombre et fond) et admirez le résultat.



Cet exemple utilise une image relativement simple et propre. Il est parfois nécessaire d'avoir à détourer des éléments bien plus complexes.

Un excellent exemple est typiquement une tête outrageusement décoiffée

ou un animal à poils longs (les chats angoras bien qu'absolument adorables sont un véritable cauchemar pour un graphiste). Dans ce genre de situation, il n'y a pas de miracle, vous devrez découper par étape la création des masques en

fonction de la couleur de l'élément à détourer et du fond. Les détourages font partie des manipulations les plus difficiles, ne paniquez pas si vous n'arrivez pas immédiatement à un résultat probant.



Découvrez les

Nous en avons déjà parlé dans quelques articles précédents. La définition de la couleur d'un pixel se fait via l'utilisation de trois couleurs de base : Le rouge, le vert et le bleu.

En plus de cela, il est possible d'utiliser un canal supplémentaire définissant une transparence, le canal Alpha. Il est cependant possible d'ajouter de nouveaux canaux à une image.

Il est important de comprendre qu'un canal s'applique à une image complète et non simplement à un calque. Si vous jetez un oeil à la fenêtre des canaux (second onglet de la fenêtre des calques), vous remarquerez que trois canaux sont déjà présents. Il s'agit des trois canaux RVB classiques de l'image.

Tout comme avec les calques, vous disposez d'un indicateur cliquable permettant d'afficher ou de masquer un canal (oeil sur la gauche).

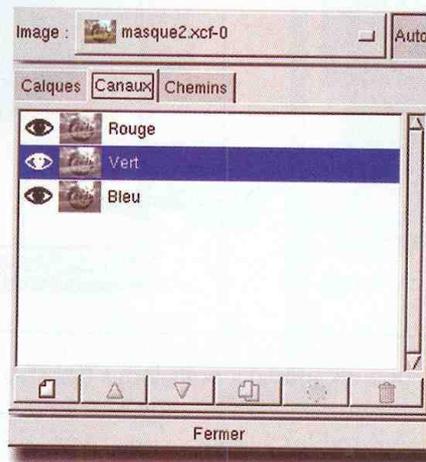
Les trois canaux Rouge, Vert et Bleu ne peuvent être supprimés, dupliqués ou encore déplacés. Il s'agit de composantes indispensables pour l'image, elles sont invariables. En revanche, il vous est possible de créer un ou plusieurs nouveaux canaux.

La notion de canal supplémentaire, également appelé Masque de canal, est intimement liée aux sélections. D'un point de vue fonctionnel, les caractéristiques des canaux supplémentaires sont très proches de celles des masques de calques. En effet, un canal supplémentaire est toujours

une image en niveaux de gris et ne possédant pas de canal alpha. Un canal possédant une partie transparente ne peut exister.

De la même manière, une nuance de gris peut être utilisée, mais ceci n'est pas réellement aisé.

Les opérations de dessins sont utilisables sur un canal (stylo, plume, remplissage, gomme, etc.), tout comme avec les masques de calque, les parties blanches d'un canal correspondent à ce qui est "utile" et les parties noires à ce qui ne l'est pas.



Tout ceci ne doit pas vous paraître très clair pour le moment. Afin de bien

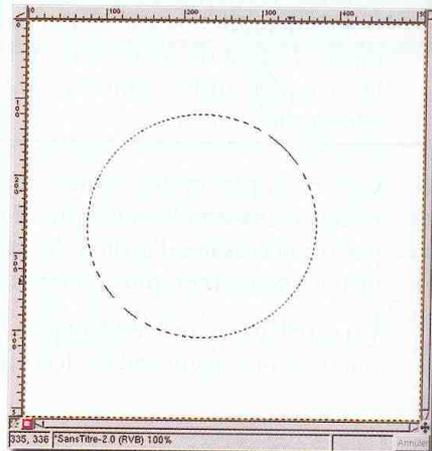
comprendre en quoi les canaux supplémentaires sont utiles, nous allons avant tout présenter un aperçu des fonctions de sélection et leur limite.

Sélections et limitation

Il existe plusieurs outils de sélection dans le Gimp. Les deux plus utilisés sont sans doute l'outil de sélection rectangulaire et l'outil de sélection circulaire.

Il est possible, avec ces deux outils, de créer des sélections composées. En guise d'exemple, créez une nouvelle image blanche. Peu importe sa taille.

Utilisez maintenant l'outil de sélection circulaire pour faire une sélection quelconque. Celle-ci apparaît alors sur le plan de travail (la fenêtre image) en pointillé.





Canaux

Vous vous doutez bien qu'il est extrêmement rare de ne travailler qu'avec des sélections de cette forme. Voilà pourquoi, il est possible de procéder à des manipulations se basant sur les opérations logiques.

Vous pouvez modifier la sélection en cours en lui retranchant une autre sélection. Observez attentivement le pointeur de la souris. Lorsque celui-ci se trouve en dehors de la sélection active, il représente une flèche accompagnée d'un rectangle pointillé.

Ceci indique qu'en utilisant l'outil, vous allez faire une nouvelle sélection (et donc ne pas prendre en compte celle en cours).

Lorsque le pointeur est sur la sélection active, il se transforme et est accompagné d'une croix fléchée. Ceci indique qu'en utilisant l'outil, vous allez déplacer la sélection et son contenu.

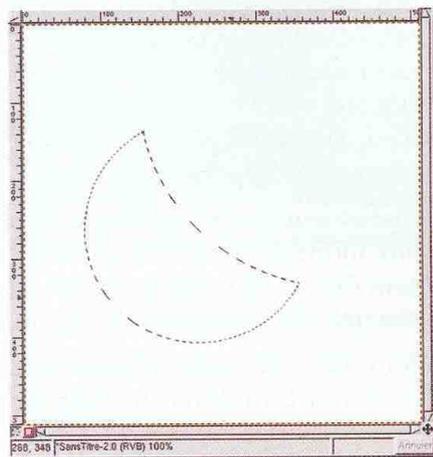
Ceci ne nous avance guère me direz-vous. Mais ce serait oublier les touches du clavier. En effet, les touches Majuscule, Contrôle et Alt vous permettent de modifier le comportement de l'outil de sélection. Gardez un œil sur le pointeur et maintenez enfoncée la touche Alt.

Le pointeur de la souris est maintenant accompagné d'une forme pointillée (ronde ou carrée selon l'outil de sélection) et d'une croix fléchée. Ceci

"Vous pouvez modifier la sélection en cours en lui retranchant une autre sélection"

vous indique que l'utilisation de l'outil permet un déplacement de la sélection. Je dis bien de la sélection et uniquement de la sélection. Avec la touche Alt, le contenu n'est pas déplacé.

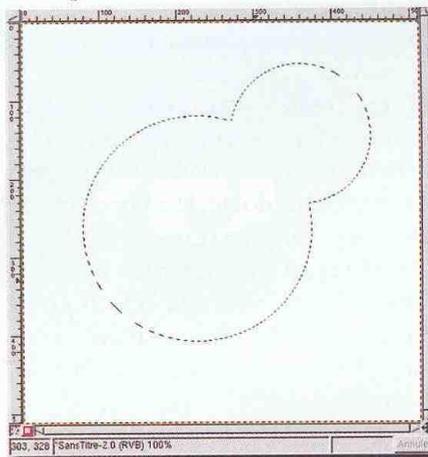
Relâchez la touche Alt et enfoncez la touche Contrôle (Ctrl). Le pointeur de la souris est à nouveau accompagné d'une forme pointillée, mais cette fois c'est un tiret qui est ajouté.



En réalité, il s'agit d'un symbole "moins" car une utilisation de l'outil vous permettra de soustraire la nouvelle sélection que vous tracerez de la sélection actuelle. Vous remarquerez également que le comportement de l'outil de sélection change.

Alors que pour la création d'une sélection, vous cliquez en un point donné et étendez la sélection jusqu'au relâchement du bouton de la souris, ici, le premier clic détermine le point central de la sélection. Celle-ci est étendue dans les deux directions en partant du centre jusqu'au relâchement du bouton de la souris. La touche Contrôle possède une double fonction avec laquelle il faudra compter.

Passons maintenant à la touche Majuscule. Celle-ci maintenue enfoncée, le pointeur de la souris est accompagné de la forme pointillée et d'un "plus". La sélection que vous allez

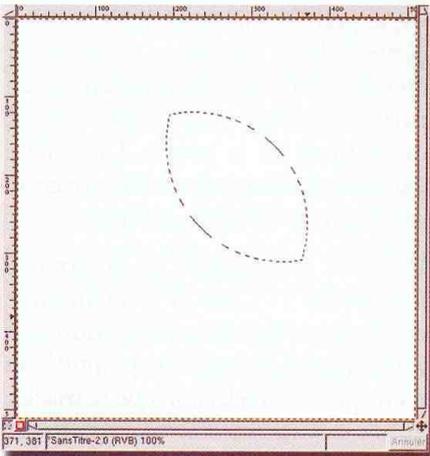




faire ici sera ajoutée à la sélection actuelle. Là encore, le comportement de l'outil de sélection change. Le point de départ, à l'instar de la création de sélection, est un coin, mais la sélection s'étend de manière homothétique.

En d'autres termes, s'il s'agit de l'outil de sélection rectangulaire, la sélection ajoutée sera un carré parfait. De la même manière, l'ajout d'une sélection circulaire sera un cercle parfait. Là encore, il vous faudra prendre ceci en considération.

Enfin, il est possible d'utiliser de concert la touche Majuscule et la touche Contrôle. La nouvelle sélection est alors fusionnée par un ET logique à la sélection actuelle.



Il en ressort que seule la partie commune à la sélection actuelle et à la nouvelle est conservée. Enfin, vous vous en serez douté, le comportement de l'outil de sélection est changé et l'outil réagit en combinant les effets des deux touches : la sélection est homothétique et le point d'origine est un centre autour duquel la sélection s'étend.

Les effets sur l'outil de sélection sont les mêmes pour les outils rectangulaire et circulaire.

La sélection au lasso (réellement utilisable que si vous possédez une tablette graphique) ne voit pas son comportement changer en dehors des opérations logiques.

La première limitation que nous rencontrons ici est la difficulté d'adaptation de l'utilisateur au double comportement des outils de sélection. Il est en effet nécessaire de savoir qu'en soustrayant une sélection à une autre, cette nouvelle sélection doit avoir comme point de départ un centre et non un coin.

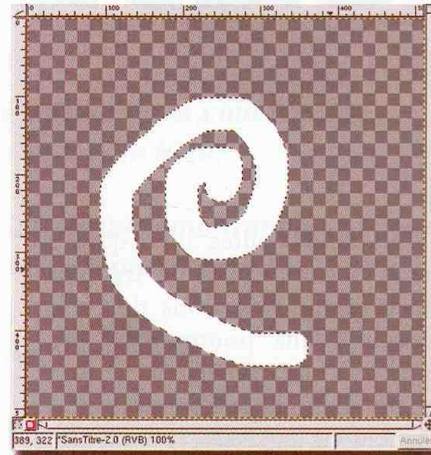
Il faut donc en permanence jongler avec les fonctionnalités changeables des outils. Un autre exemple est l'utilisation des caractéristiques secondaires.

Si vous désirez faire une sélection parfaitement circulaire ayant pour origine le centre de l'image, il faut savoir que ceci ne peut être obtenu qu'en utilisant les touches Majuscule et Contrôle et donc en utilisant l'intersection de deux sélections.

Ici, le problème n'est pas insoluble, il suffit d'utiliser le menu Sélection->Tout sélectionner, puis d'utiliser les fameuses touches. Il n'en reste pas moins que cela est gênant et nécessite un temps d'adaptation.

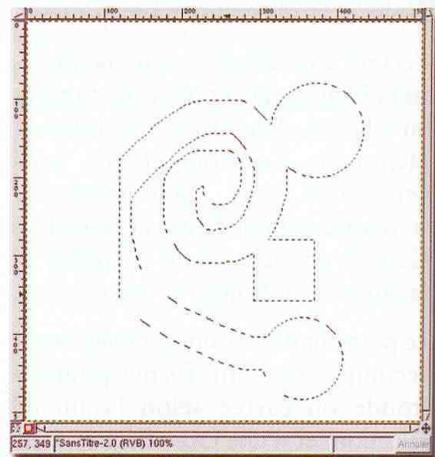
Faisons maintenant intervenir une autre forme de création de sélection. Nous l'avons déjà utilisée, il s'agit de créer une sélection à partir de l'Alpha.

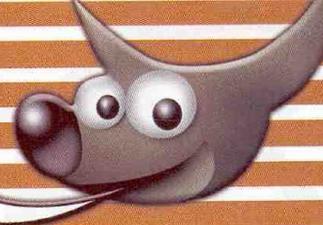
Nous pouvons ainsi obtenir une sélection de la partie non transparente



d'un calque. Ensuite, nous pouvons modifier cette sélection en ajoutant ou supprimant une nouvelle sélection grâce aux opérations logiques que nous venons de voir. Ceci nécessite un peu d'exercice, mais reste faisable en jonglant entre opération logique, inversion de sélection et comportement des outils de sélection. Bref, c'est possible, mais passablement lassant.

Pire encore, à partir d'une sélection circulaire existante, vous souhaitez soustraire ou ajouter une sélection issue d'une récupération de la partie



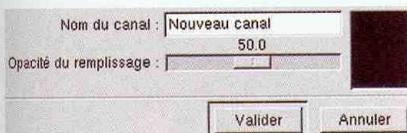


transparente d'un calque. Là, cela devient plus que lassant. Et comme nous sommes des graphistes exigeants, nous voulons également utiliser une sélection issue de la transparence et la combiner logiquement avec une autre sélection issue du même procédé. Cette fois, c'est l'impasse. Nous avons atteint les limites des possibilités offertes par les outils de sélection. Nous devons trouver autre chose : nous utilisons les canaux.

Canaux et sélection

Le but primaire des canaux supplémentaires est très exactement de régler les problèmes que nous venons de citer. Imaginez un instant que vous puissiez faire d'une sélection une image ou mieux encore un calque, qu'il vous est possible d'utiliser ces sélections comme des masques et que vous ne soyez plus dépendant du comportement des outils de sélection. Quel bonheur, voilà exactement ce qu'offre l'utilisation des canaux supplémentaires.

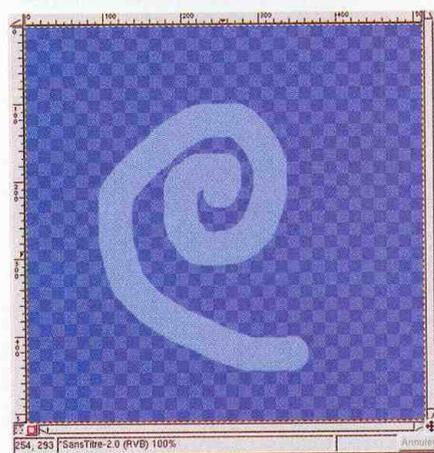
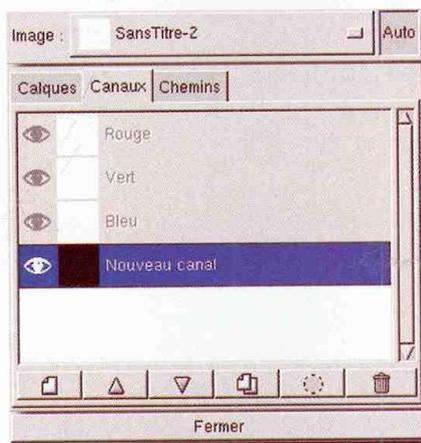
Deux méthodes sont à votre disposition pour créer un canal supplémentaire. Vous pouvez tout simplement le créer dans la fenêtre des canaux en cliquant sur le bouton de création dans le bas de la fenêtre en question.



Une nouvelle fenêtre apparaît alors vous demandant les caractéristiques du canal à créer. Vous pouvez lui donner un nom, et déterminer deux

éléments qui sont uniquement destinés à faciliter leur utilisation : l'opacité du remplissage et une couleur.

Attention, ni l'un ni l'autre de ces éléments n'a d'influence sur le canal lui-même qui sera toujours opaque et toujours en noir et blanc. Faites la manipulation et choisissez une opacité de 50% (par défaut) et une couleur bleue.

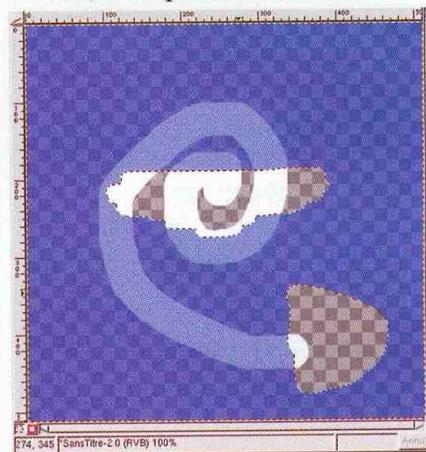


Dès la création du canal ordonné, celui-ci est ajouté dans la pile et rendu visible. Dans la fenêtre d'image, votre création se voit teintée de la couleur

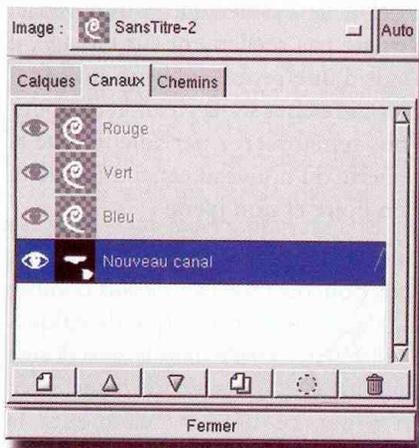
choisie pour le canal et on distingue l'image d'origine au travers d'une transparence qui est celle choisie à la création du canal. Cet effet n'est là que dans le but de rendre l'utilisation du canal facile. Le bleu que vous voyez ici n'existe pas réellement sur l'image, il s'agit d'une représentation du canal sans autre effet sur la création en cours. Vous remarquerez par ailleurs que la vignette du nouveau canal est belle et bien noire et non bleue.

Une fois que le calque actif et visible, vous pourrez travailler dessus comme s'il s'agissait d'un masque de calque. La différence réside dans le sens donné aux variations de noir et de blanc. Avec un canal, ce qui est blanc sera la sélection et ce qui est noir ne le sera pas. Ainsi, vous pouvez par exemple utiliser l'outil gomme pour effacer une partie du canal. Vous voyez les parties effacées devenir complètement transparentes sur la fenêtre d'image, mais en réalité, vous gomez dans la couleur d'arrière-plan (blanc) ce qui est visible sur la vignette dans la pile de canaux.

En utilisant le bouton présentant une sélection au bas de la fenêtre des canaux, vous pouvez transformer les



parties blanches d'un canal en sélection. Nous n'avez ensuite plus qu'à retourner sur l'onglet des calques pour activer un claque de votre choix et utiliser la sélection fraîchement créée.



Ceci est déjà un gain important dans la souplesse d'utilisation des sélections. Il nous est permis d'utiliser tous les outils de dessin (y compris les sélections) pour créer des sélections de formes infiniment variées.

Avant de nous attaquer aux combinaisons de canaux/sélections, précisons qu'il existe une autre manière de créer un nouveau canal. Cette



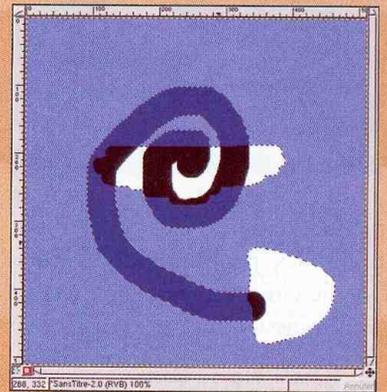
Conversion d'un canal en sélection

Canal vers sélection :

Cette entrée revient à utiliser le bouton en bas de la fenêtre des canaux. Les parties blanches du canal sont utilisées pour créer une nouvelle sélection. Si une sélection est déjà en cours, celle-ci disparaît au profit de celle générée par l'opération.

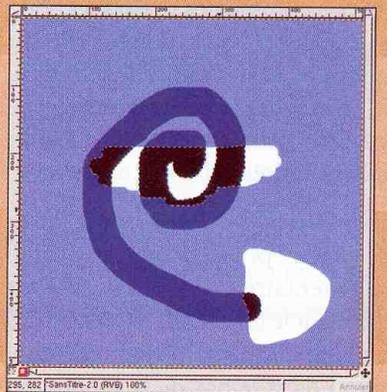
Ajouter à la sélection :

Il s'agit de prendre les parties blanches du canal et de les ajouter à la sélection en cours.



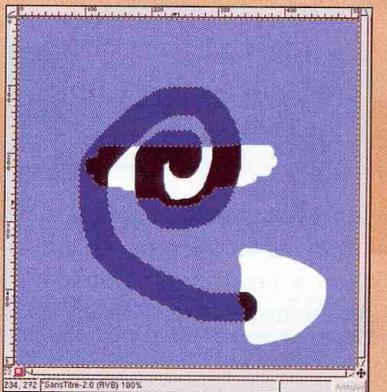
Soustraire de la sélection :

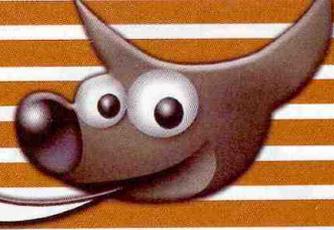
C'est l'opération inverse, les parties blanches du canal sont retranchées à la sélection en cours.



Intersection avec la sélection :

Enfin, cette entrée nous permet de ne conserver en tant que nouvelle sélection que la partie commune entre le blanc du canal et la sélection en cours.





création se base sur une sélection existante, une fois cette sélection satisfaisante, vous utiliserez le menu Sélection->Enregistrer dans un canal. Cette manière de créer un canal peut être plus rapide car elle va créer directement un canal composé en fonction de la sélection en cours, mais il s'agit également d'une manière de sauvegarder quelque part une sélection dont on veut pouvoir se resservir par la suite.

Voyons à présent comment se comporte un canal par rapport à une sélection en cours. Partons du cas où votre composition est constituée de deux calques.

Un calque de fond (blanc) est un calque transparent comportant une forme quelconque. Nous commençons par récupérer la sélection en fonction de l'alpha sur ce calque. Nous créons ensuite un canal vierge où nous procédons à quelques gommages pour créer une zone qui deviendra la nouvelle sélection.

Ceci fait, cliquez avec le bouton droit de la souris sur notre canal. Le menu qui s'affiche propose quelques manipulations intéressantes : (voir tableau ci-contre).

Nous retrouvons nos trois opérations permises avec les outils de sélection classiques et les touches Majuscule et Contrôle à la différence que tout cela est bien plus aisé avec les canaux.

Il nous est maintenant possible de procéder à n'importe quelle opération de sélection, fusionner des résultats de transformation Alpha vers sélection, etc.

Nous pouvons également utiliser les

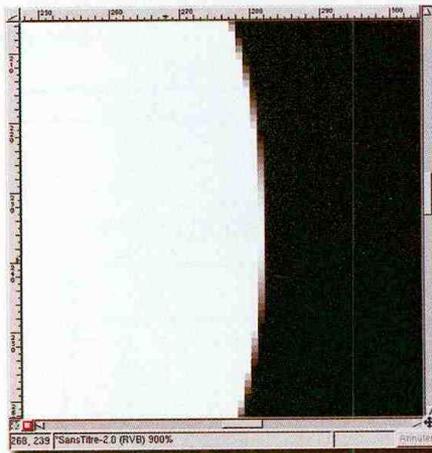
outils de sélection dans les canaux. C'est le remplissage de ces sélections en noir ou en blanc qui déterminera alors l'ajout ou la suppression d'une zone dans la sélection finale. Nous n'avons plus besoin de nous tracasser avec les effets secondaires des touches sur les outils de sélection.

Les canaux et les dégradés

Pour le moment, nous nous sommes bien gardé d'utiliser des opérations de dessin utilisant des dégradés. Il est en effet possible, sur un canal, de remplir une zone de la sorte ou encore d'appliquer un flou à tout ou partie d'un canal.

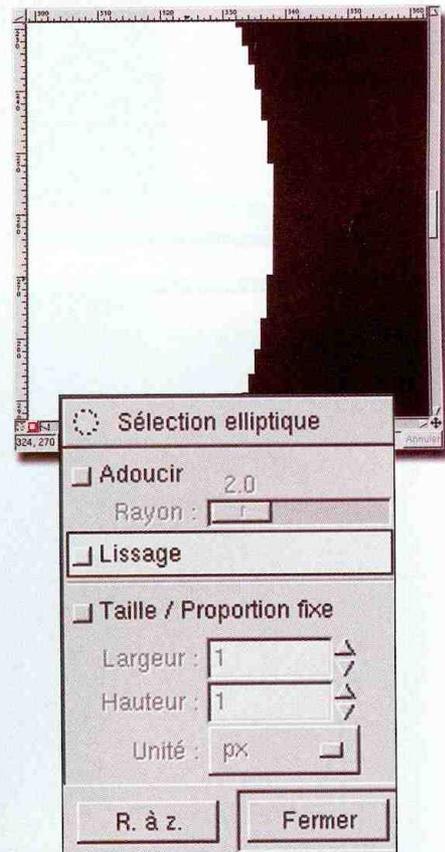
Pour comprendre l'incidence de ce type de manipulation, il faut tout d'abord comprendre ce qu'est la notion de douceur dans une sélection.

La douceur permet de faire en sorte qu'une sélection ne soit pas une opération franche de séparation entre une partie sélectionnée et une partie non sélectionnée. Pour comprendre les implications de cette douceur, créez une image composée de deux calques.



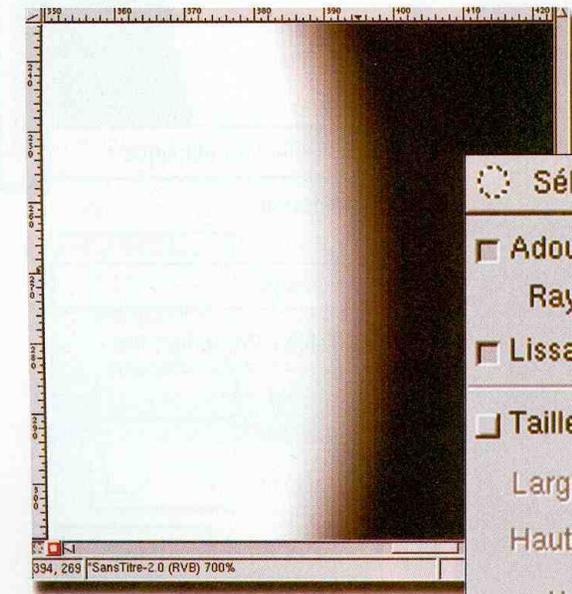
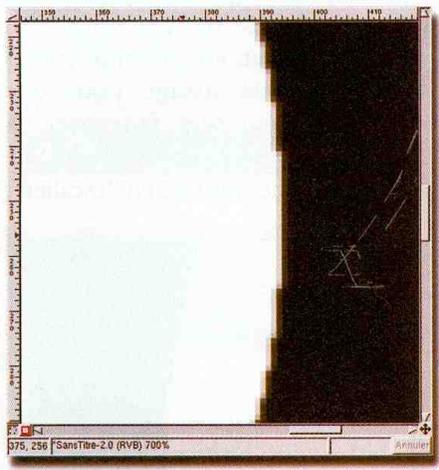
Celui du fond est blanc et celui le plus en avant est noir. Activez le calque noir, faites une sélection circulaire, puis coupez cette sélection. Zoomez ensuite sur l'un des bords de la coupure. Vous constaterez que la coupe n'est pas franche et brutale. La séparation entre le blanc et le noir n'est pas "dure".

Ceci ne provient pas de l'opération de découpage, mais de la sélection. En effet, par défaut, une sélection prend en compte un lissage pour que l'opération qui sera faite avec la sélection (coupe, remplissage, etc.) ne donne pas une bordure en "escalier".





Si vous double-cliquez sur un des outils de sélection, la fenêtre des options pour cet outil vous permet de désactiver le lissage. Vous pourrez alors faire des sélections où la séparation sélection/non-sélection est nette et dure. Dans cette même fenêtre d'options, vous pouvez activer une option nommée douceur.

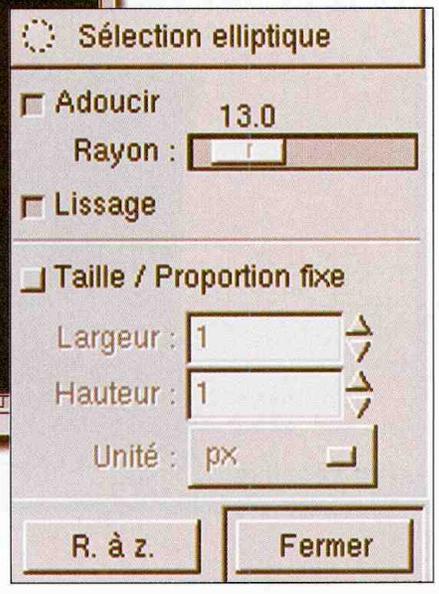


Le principe de fonctionnement est proche du lissage à un détail près : un lissage va adoucir les bordures d'une sélection pour éviter un effet d'escalier et donc utiliser un dégradé dans le sens de la bordure.

Un adoucissement de la sélection provoque également un effet de dégradé, mais dans le sens perpendiculaire à la bordure. En d'autres termes, le dégradé se fait sur une ligne entre le centre de la sélection et l'extérieur.

Nous pourrions imaginer cela en prenant notre sélection comme un disque de plastique translucide.

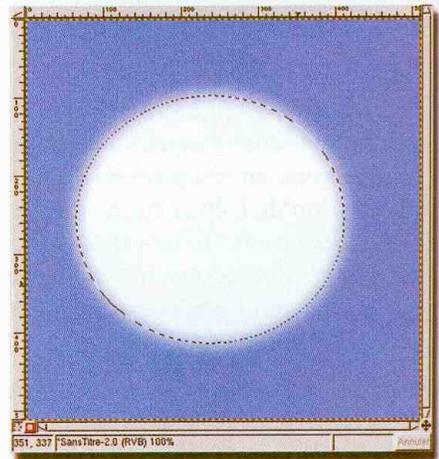
Le lissage revient à limer la tranche du disque pour le rendre le moins rugueux possible et l'adoucissement reviendrait à créer un biseau en limant la bordure du disque.



L'épaisseur du disque serait moindre, plus on s'approche du bord et plus il serait transparent à cet endroit.

L'adoucissement d'une sélection est également appelée contour progressif dans certains logiciels de retouche comme Photoshop par exemple. Pour certains, ce terme sera peut-être plus parlant car la séparation entre sélection et non-sélection est en effet progressive.

Si vous avez fait quelques essais en parcourant ce qui vient d'être dit, vous n'aurez aucun mal pour le transposer sur un canal.





Une sélection adoucie se traduit par un flou ou un dégradé dans un canal.

Si vous utilisez l'outil de sélection en activant l'option Adoucir et que vous enregistrez cette sélection dans un canal, vous verrez dans le canal créé que les bordures de la forme sont floues et progressives.

Inversement, si vous créez un canal supplémentaire, que vous y découpez une forme quelconque en blanc et que vous appliquez un filtre flou, la sélection résultante sera proportionnellement progressive (adoucie) au rayon de flou appliqué.

De là à sauter le pas vers les dégradés appliqués sur un canal, il n'y a pas grand chose.

Faites-en l'essai, le résultat est très intéressant et pourra être utile.

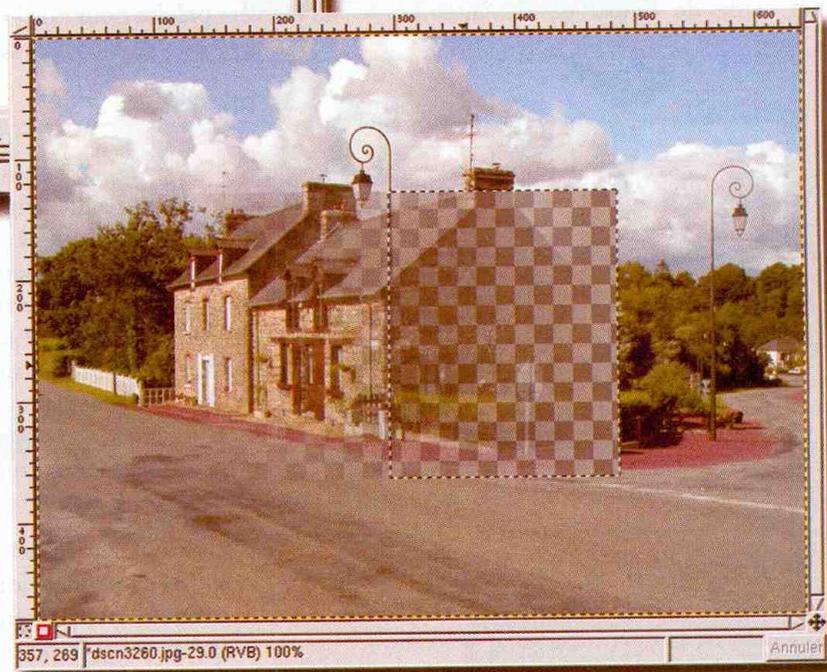
Vous savez maintenant la plupart des choses à connaître sur les canaux supplémentaires et leur intérêt pour les opérations de sélection complexes.

Terminons en précisant qu'il est également possible de s'amuser avec les canaux RVB séparément en leur appliquant des filtres (flou et autres) individuellement.

Ceci permet des effets surprenants, mais cependant difficiles à mettre en oeuvre pour une composition graphique.

Mais peut-être trouverez-vous dans ces manipulations un intérêt insoupçonné.

Le but de ce hors-série n'est-il pas également d'éveiller une certaine curiosité graphique ? A vous de voir...





Utilisez les

Connaissez-vous le nombre de combinaisons et le nombre de dessins magnifiques que l'on peut faire à l'aide d'un simple compas ?

Laissez un enfant utiliser ce genre d'outil et vous connaîtrez la réponse. Les dessins géométriques permettent de créer des éléments graphiques très intéressants. Malheureusement, ce genre d'outil n'existe pas avec le Gimp, nous devons procéder autrement...

Pour le travail qui nous intéresse ici, la taille de l'image est très importante. En effet, nous allons placer pas moins de 14 guides sur image pour nous repérer facilement. Les guides se placent en cliquant sur la règle supérieure et/ou celle de gauche, puis tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé, vous pouvez "tirer" le guide sur la zone de l'image. Les guides apparaissent en bleu sur l'image et en rouge lorsqu'ils sont à la portée du pointeur de la souris.

Un guide pourra ensuite être déplacé à l'aide de l'outil de déplacement

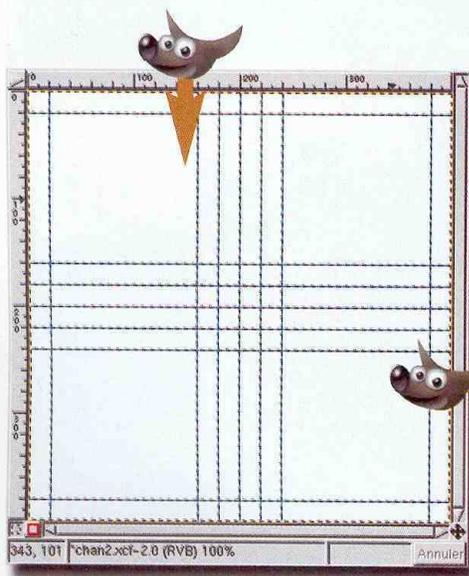
standard. Ces guides n'apparaîtront pas sur l'image finale, il ne sont présents que pour vous aider au placement de l'élément et pour les sélections. Les guides sont magnétisés. Entendez par là que lorsque vous déplacez une sélection ou procédez à une opération sur l'image, si votre pointeur de souris s'approche suffisamment d'un guide, il sera automatiquement attiré vers ce dernier.

Pour notre présente réalisation, les guides nous faciliteront grandement les sélections. Nous devons les placer de manière précise pour que le résultat

soit convaincant. Un indicateur de coordonnées se trouve en bas à gauche de la fenêtre d'image prévue à cet effet. Pour faciliter le placement, il nous faut une image d'une taille décente et surtout pratique à diviser.

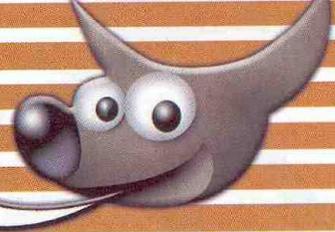
Pour notre démonstration, nous allons donc créer une image carrée de 400 pixels de côté avec un remplissage blanc. Placez ensuite les guides dans les deux sens aux positions suivantes :

20, 160, 180, 200, 220, 240 et 380.



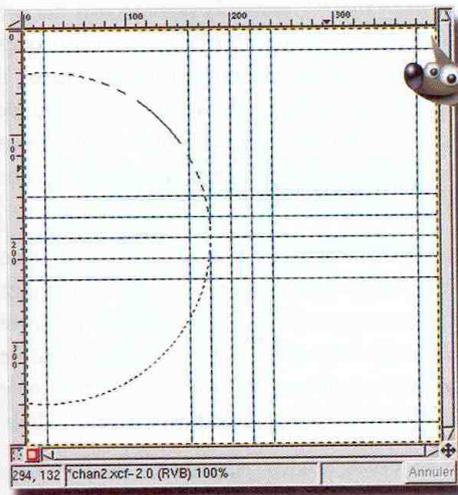
Tout est maintenant prêt pour nos premières manipulations sur l'image. Nous utiliserons à la fois les outils de sélection et les avantages des canaux supplémentaires. Nous avons besoin d'une sélection parfaitement circulaire ou, en d'autres termes, une sélection en forme de cercle. Pour ce faire, il faut utiliser l'outil de sélection approprié, mais en faisant usage des touches Contrôle et Majuscule. En faisant cela, il faut savoir que la sélection qui résultera de l'opération sera une zone formée par l'intersection d'une sélection existante avec une nouvelle. Il nous faut donc une sélection existante pour notre sélection parfaite en cercle.

Utilisez Sélection->Tout sélectionner, puis placez le pointeur de la souris à l'intersection du premier guide, horizontalement, et du guide central verticalement. Maintenez les touches Contrôle et Majuscule enfoncées et étendez la sélection jusqu'au guide proche du guide central.

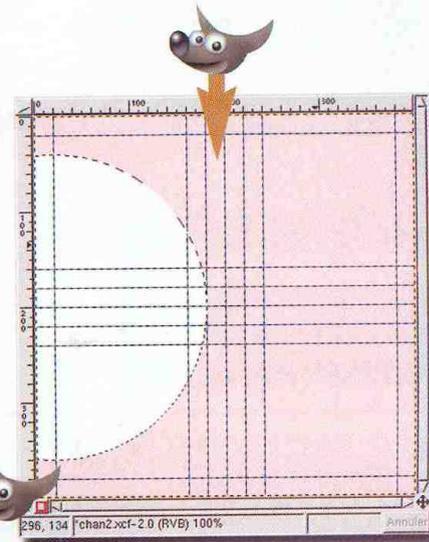


Canaux

pour la géométrie

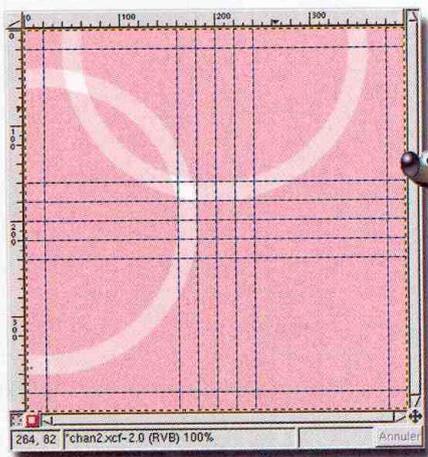
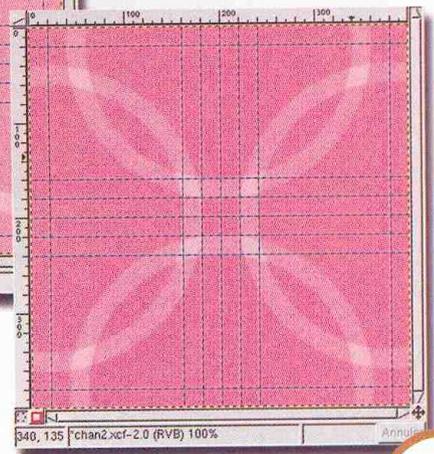
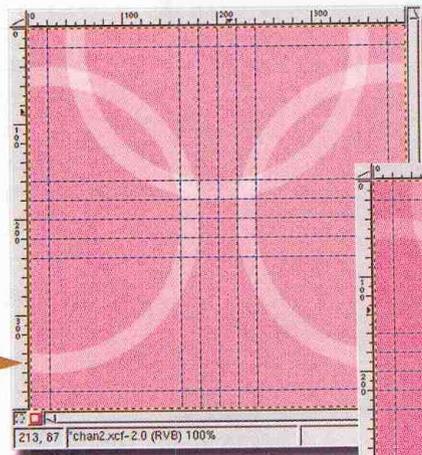


Utilisez ensuite Sélection->Enregistrer dans un canal. Votre sélection est alors transformée en canal. Basculez sur la fenêtre des canaux, activez et rendez visible le nouveau canal.



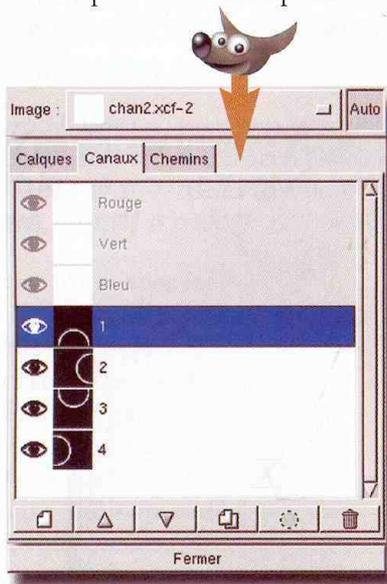
Recommencez maintenant l'opération de sélection, mais en étendant la sélection jusqu'au repère le plus loin du centre. Remplissez alors cette sélection de noir. Le canal s'en trouve changé et vous devez voir à présent une large ligne courbe.

Réitérez ces opérations pour les trois côtés restants de l'image. Au final, vous devez obtenir un motif géométrique composé de quatre courbes.





Renommez le nom des quatre canaux afin de pouvoir facilement les repérer et les manipuler.



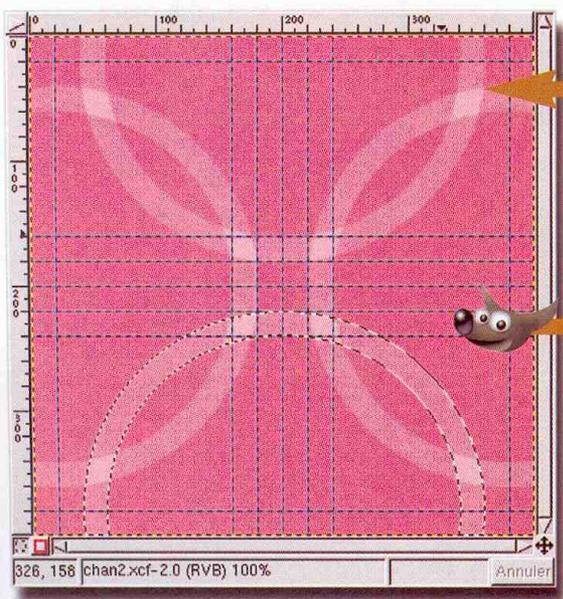
Nous ne souhaitons conserver que la partie centrale de la simple rosace que nous venons de former. Aux quatre coins de l'image, les courbes se chevauchent et continuent. C'est ce débordement qu'il nous faut éliminer.

Pour ce faire, nous pourrions utiliser la gomme ou encore un outil de sélection et tenter de réaliser cela avec les risques d'erreur et d'imperfection que cela comporte. En effet, il peut sembler simple d'éliminer une partie d'une courbe quitte à déborder un peu. Malheureusement, lorsque nous nous attaquons à la courbe qui la chevauche, nous n'avons plus droit à l'erreur et nous devons avoir la main sûre.

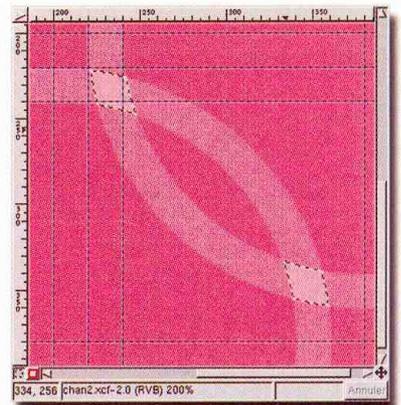
Il existe une solution certes plus étrange, mais qui offre au moins la sécurité que nous cherchons. Il serait dommage de devoir recommencer une partie du travail pour une simple "glissade" du pointeur de la souris. En infographie comme dans d'autres domaines artistiques, il faut savoir prendre le temps de bien faire les choses. La qualité passe avant le délai.

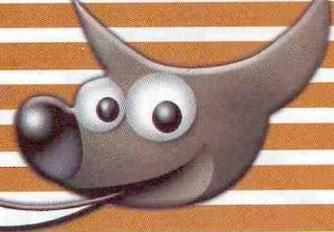
La solution dont je vous parle consiste à utiliser une opération logique entre canal et sélection afin de récupérer les parties se chevauchant. Si vous pensez à l'opération d'intersection, vous avez absolument raison :)

Nous allons donc isoler sur des canaux particuliers les intersections entre les courbes. Activez le premier de nos canaux et transformez-le en sélection via le bouton adéquat au bas de la fenêtre.

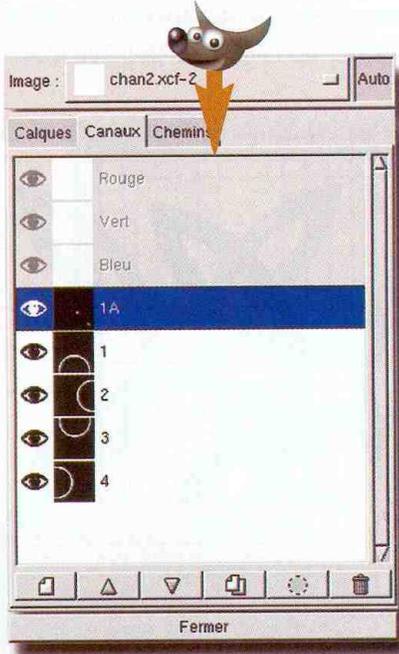


Activez ensuite le calque immédiatement inférieur et utilisez soit le menu contextuel du calque (clic droit) à l'entrée Intersection avec la Sélection, ou maintenez la touche Contrôle enfoncée et utilisez le bouton de conversion en sélection en bas de la fenêtre. Vous obtenez ainsi une sélection correspondant à l'intersection des courbes des deux canaux.

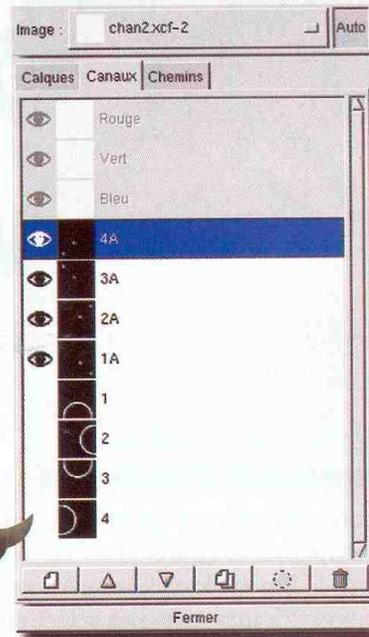




Transformez immédiatement cette sélection en canal.



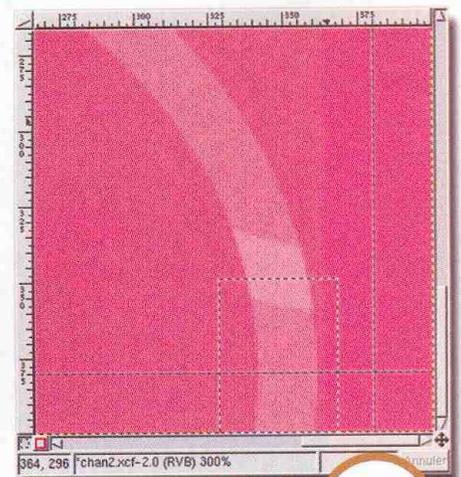
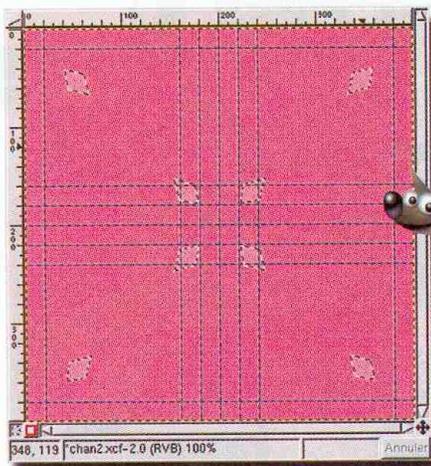
Répétez l'opération avec le second et troisième canal, le troisième avec le dernier, puis enfin, le dernier avec le premier. Vous obtenez ainsi trois nouveaux canaux, ce qui nous amène à un total de huit.



Deux possibilités équivalentes s'offrent à vous maintenant. Vous pouvez conserver les canaux en l'état et passer directement à la suite où vous pouvez activer le premier canal d'intersection, le transformer en sélection, puis y ajouter les trois autres canaux d'intersection (clic sur le bouton en bas de la fenêtre avec la touche Majuscule). Vous obtenez ainsi une sélection correspondant à tous les points d'intersection que vous pouvez enregistrer dans un nouveau canal. Les quatre canaux précédents ne servant plus à rien, vous pouvez les supprimer.



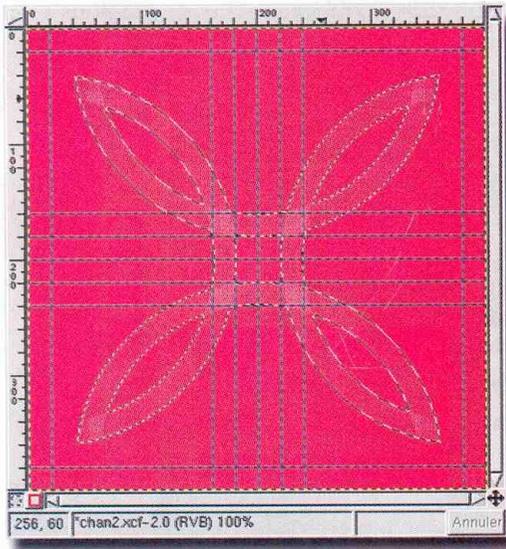
D'une manière ou d'une autre, rendez visible(s) le ou les calque(s) d'intersection pour bien visualiser les zones concernées. Activez ensuite successivement les quatre calques de courbe pour, sur chacun d'eux, éliminer par partie débordante. Il vous suffit pour cela de faire une sélection rectangulaire et de la remplir de noir. Peu importe que cette sélection dépasse sur l'intersection, nous avons sauvegardé ces zones sur un ou plusieurs autres canaux.



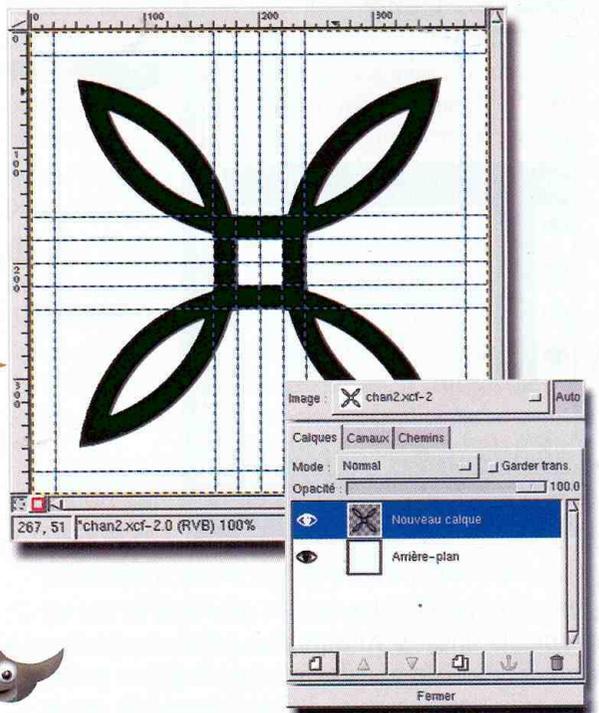


canaux

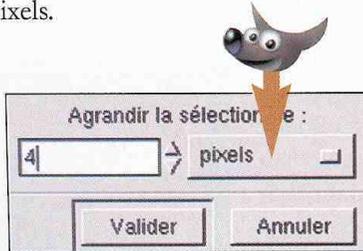
Nous en avons presque fini avec la forme de base. Activez le (ou le premier des quatre calques) canal d'intersection et transformez-le en sélection. Ajoutez ensuite successivement les formes des autres canaux. Au final, votre sélection devra correspondre très exactement à la forme que nous recherchons.



Masquez tous les canaux et basculez sur l'onglet des calques. Ici, créez un nouveau calque transparent et remplissez la sélection de noir. Notre forme apparaît maintenant avec plus de netteté.

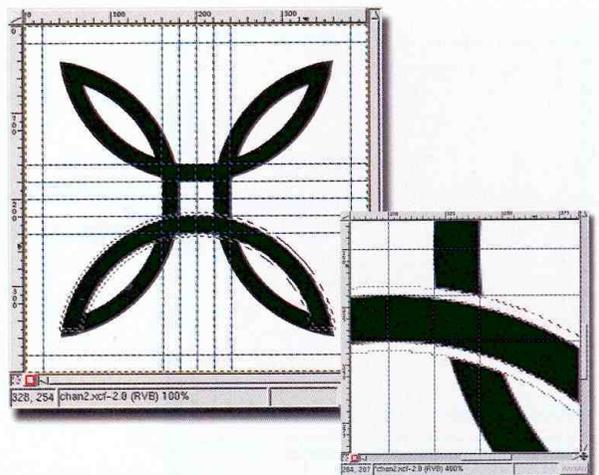


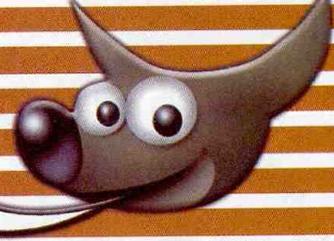
Nous allons encore affiner davantage notre forme en ajoutant une petite bordure blanche sur certaines parties de la forme. Basculez sur l'onglet des canaux, activez et transformez en sélection la première courbe. Utilisez ensuite le menu Sélection->Agrandir et utilisez un agrandissement de 4 pixels.



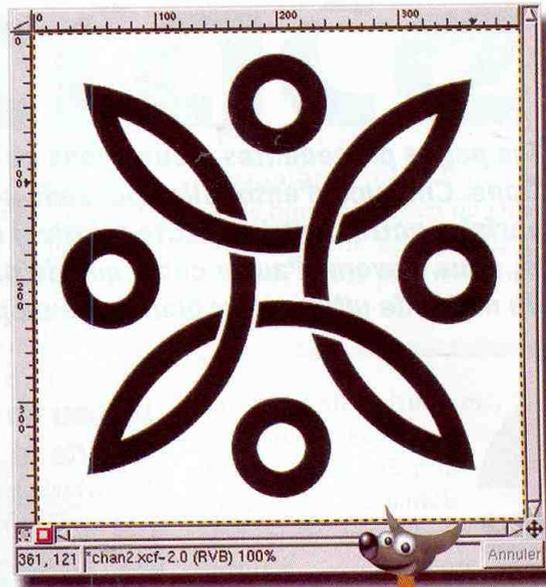
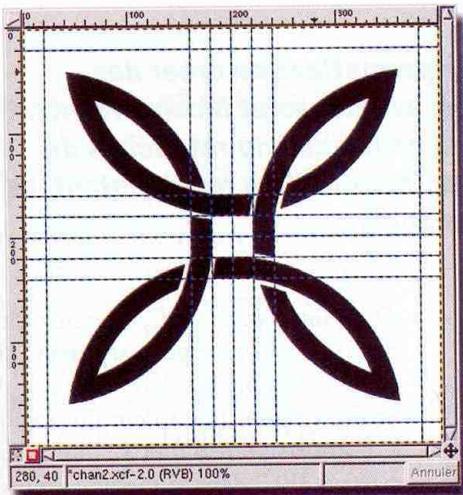
La sélection en cours se voit grossie. Soustrayez maintenant le canal utilisé pour la première sélection. La sélection ainsi créée entoure maintenant l'ensemble d'une des courbes. Activez le calque où se trouve la forme et utilisez l'outil gomme pour supprimer le contenu de la sélection où la courbe entoure en croix une autre.

Il y a deux endroits de ce type. Peu importe le croisement que vous choisissez : vous ne devez en faire qu'un seul et toujours le même sur chaque courbe.

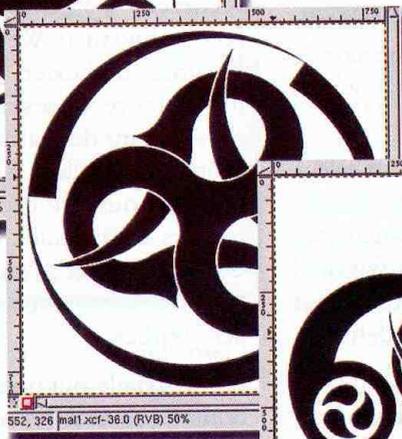
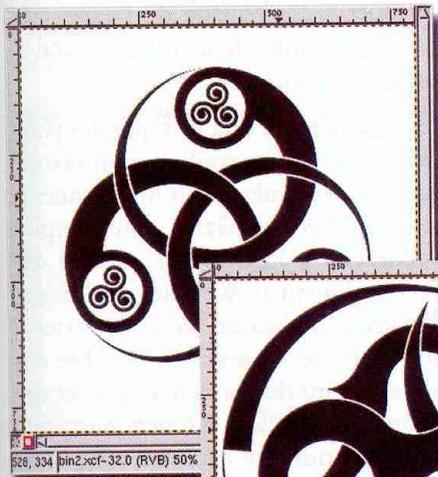


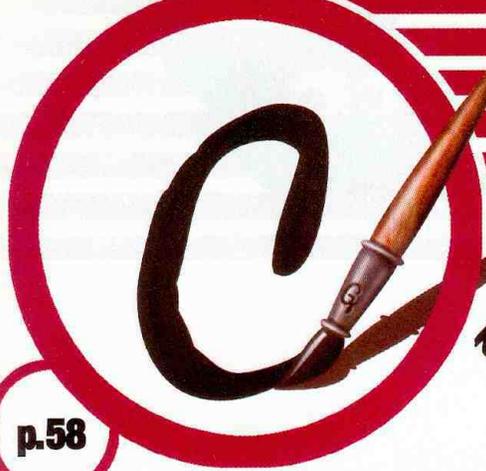


répétez l'opération pour chaque canal de courbe et le tour est joué. Vous obtenez une forme géométrique de base fort sympathique qu'il ne vous reste plus qu'à agrémenter de motifs divers.



Cette technique n'est certes pas aussi simple que l'utilisation d'un compas et d'une bonne vieille feuille de papier, mais elle vous permettra de vous en donner à cœur joie en créant des motifs géométriques pour le moins sympathiques. Vous trouverez ci-contre quelques exemples de travaux de base réalisés en utilisant uniquement des sélections et des canaux selon la technique décrite ici.





p.58

ourbes & Tracés

Utiliser et Comprendre

Dans les pages précédentes, nous avons vu plusieurs solutions permettant de créer des sélections. Chacune d'entre elles possède ses caractéristiques, avantages et inconvénients. Pour parfaire notre maîtrise (toute relative) des sélections dans un logiciel de retouches de qualité, nous n'avons d'autre choix que de parler des courbes de bézier. Elles représentent, en effet, la méthode ultime pour bien des manipulations sur des images.

Les courbes de bézier ne sont pas seulement utilisées en retouche d'image, mais également dans bon nombre d'autres applications graphiques.

L'outil courbes de bézier est représenté dans la fenêtre des outils du Gimp (comme dans bien d'autres applications) par une plume de stylo accompagnée d'un filet.

On parle couramment des courbes de bézier comme d'un simple outil permettant de tracer des courbes qui deviendront ensuite des sélections. Cet outil est le plus généralement utilisé pour détourner des images (voir le second tutoriel sur les masques).

En réalité, les courbes de bézier ne sont pas un simple outil, mais une technique à part entière qu'il vous faudra arriver à maîtriser si vous souhaitez ne pas être limité dans vos compositions graphiques. Cet outil vous permettra bon nombre d'opérations qui seraient sinon complexes et il vous permettra également d'obtenir des effets de grande qualité.

Un peu de théorie et d'histoire

Les courbes de bézier tiennent leur nom de l'ingénieur Pierre Bézier. Celui-ci, dans les années 60, a trouvé un moyen simple de définir une courbe à l'aide de points placés dans l'espace. Selon la technique qu'il proposait alors, ces points permettaient d'influer directement sur la géométrie de la courbe.

Habituellement, ce sont des courbes à trois points qui sont utilisées dans les logiciels de dessin. Cette découverte historique allait révolutionner la conception des courbes. Jusqu'alors, il n'était possible de créer des courbes qu'à l'aide d'équations.

Ceci demandait énormément de calcul, ce qui était à l'époque une denrée des plus rares. La nouveauté introduite par Pierre Bézier réside dans le fait qu'il n'est plus nécessaire à l'ordinateur d'utiliser une équation pour définir la courbe.

Si vous êtes curieux et suffisamment compétent dans le domaine des mathématiques, voici la problématique de la courbe de bézier :

Dans un triangle ABC, on construit le point M, qui partage le segment [AC] dans le rapport t (le barycentre de A,t et C,1-t), pour une valeur du nombre t, comprise entre 0 et 1. Puis N qui partage [BC] dans le même rapport t, et enfin P qui partage [MN] dans ce rapport t. La courbe de bézier est obtenue comme le lieu de P quand t parcourt [0;1].

Je me doute que ceci n'est pas des plus limpides. Si vous souhaitez en savoir plus sur la manière dont fonctionnent les courbes de bézier, une simple recherche à l'aide d'un moteur de recherche sur le Web des mentions "courbes de bézier" vous apportera toutes les réponses. Bon nombre de sites traitant de mathématiques et de géométrie détaillent le fonctionnement de la découverte de Bézier à grand recours de formules, mais également de schémas et d'animations vous permettant de manipuler directement des courbes.

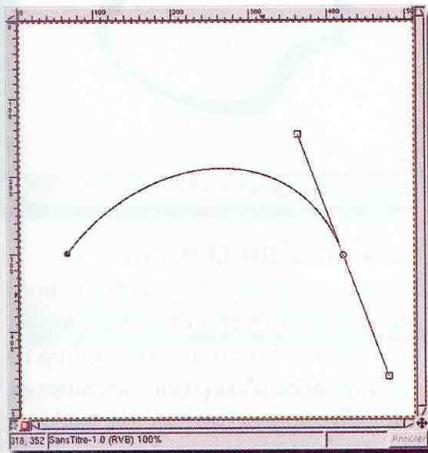
Pour l'article qui nous concerne ici, nous nous attacherons à expliquer comment utiliser les courbes et tout ce qu'il est possible de faire avec.



Les Courbes et tracés

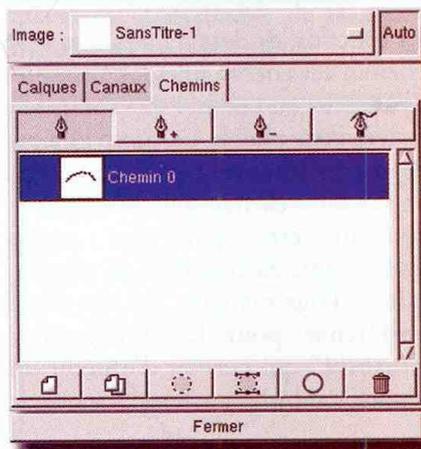
Les courbes et le Gimp

La meilleure manière de comprendre l'utilisation des courbes de bézier dans le Gimp est encore d'en créer une. Créez donc une nouvelle image (la taille importe peu) et activez l'outil courbes dans la fenêtre des outils. Placez un premier point sur la gauche de l'image en cliquant une première fois. Créez ensuite un nouveau point sur la droite de l'image, mais cette fois maintenez le bouton de la souris enfoncé. En déplaçant le pointeur de la souris, vous remarquez que les mouvements influent sur la forme de la courbe.



Ce que vous déplacez actuellement sont les points de contrôle de la courbe. Ils sont représentés sous la forme de petits carrés, contrairement aux points de la courbe qui sont ronds.

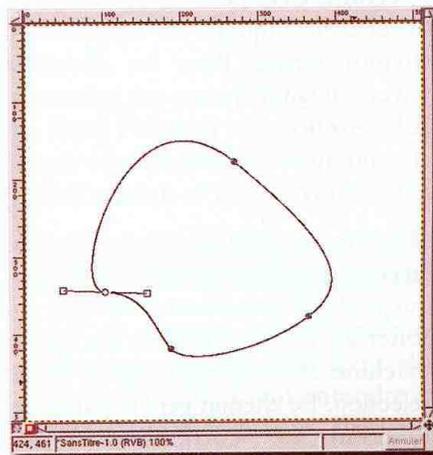
Relâchez maintenant le bouton de la souris et, dans la fenêtre des calques, cliquez sur l'onglet Chemins. Un chemin est la forme entière (ou tracé entier) formée par plusieurs courbes de bézier. Sur cet onglet, vous remarquez la présence d'un élément sur la pile, il s'agit de notre courbe.



Maintenant que vous avez relâché la pression sur le bouton de la souris pour le second point de la courbe, un nouveau clic créera un nouveau point. Là encore, si vous maintenez le bouton de la souris enfoncé, vous contrôlerez la forme de la courbe sur le segment qui aura été créé entre le second et le troisième point.

Vous pouvez poursuivre ces manipulations répétitives jusqu'à prendre la décision de fermer ou non le chemin. Pour fermer le chemin, il

vous suffit de placer le dernier point sur le point de départ du chemin. En maintenant le bouton de la souris enfoncé, vous pourrez contrôler ce point final.



Si vous ne désirez pas fermer le chemin, il vous suffit de ne plus rien faire. N'oubliez pas cependant que le clic suivant ajoutera un point.

Sachez également que le tracé d'un chemin constitue une opération qui n'est pas une manipulation du dessin et, qu'à ce titre, utiliser le menu Edition->Défaire ne sert à rien.

En cas d'erreur, vous n'avez pour seule solution que de recommencer un nouveau chemin ou modifier celui existant.

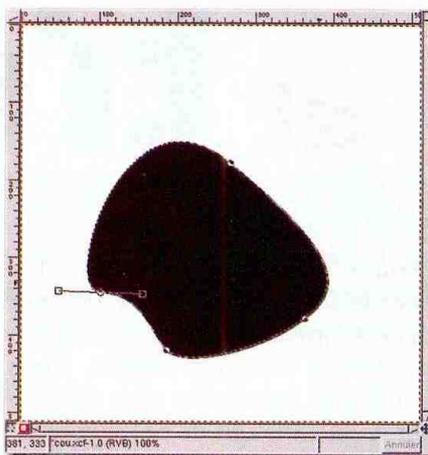
Avant de parler des manipulations des points de courbes et des points de

Courbes & Tracés

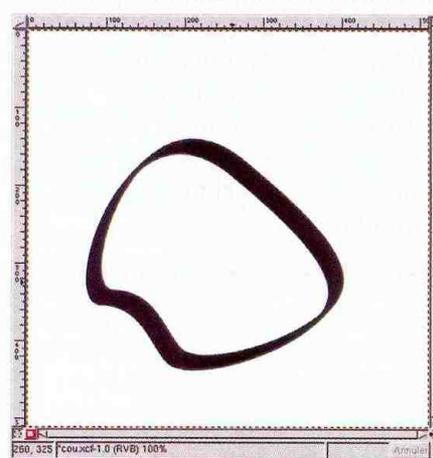
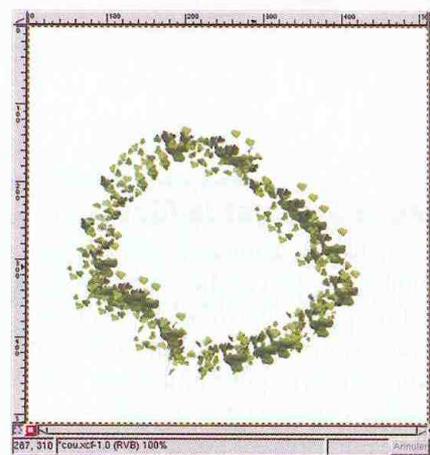
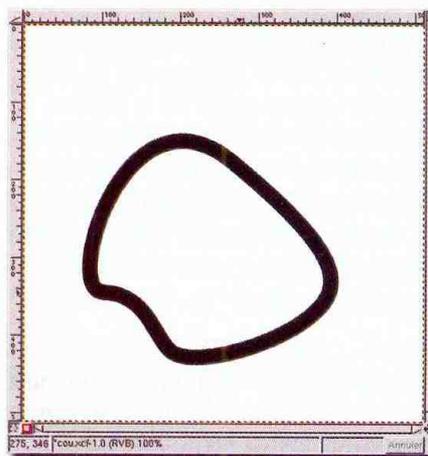
contrôle, voyons ce que l'on peut faire avec une courbe existante. Vous remarquerez, dans le bas de la fenêtre de chemins, plusieurs boutons. De gauche à droite, nous avons :

- L'ajout d'un nouveau chemin sur la pile
- La duplication d'un chemin actif
- La transformation d'un chemin en sélection. Ceci peut également être obtenu en cliquant au centre d'un chemin fermé. Pour les chemins ouverts, il faudra passer par ce bouton et la sélection sera formée à partir du chemin, mais en ajoutant une droite entre le premier et le dernier point.
- La transformation d'une sélection en chemin. Il s'agit là d'une opération qui peut être plus ou moins longue en fonction de la puissance de votre machine et de la complexité de la sélection. Le chemin généré par cette fonction ne correspondra pas exactement à la sélection. Nous verrons l'utilité de cette caractéristique plus loin.
- Le tracé d'un chemin à l'aide du pinceau en cours. Là encore, il s'agit d'une fonction fort intéressante du point de vue de la création d'image.
- La suppression d'un chemin.

Les fonctions importantes sont la transformation en sélection et le dessin du chemin. La première permet d'obtenir rapidement une sélection pour une opération de remplissage par couleur ou dégradé ou encore de coupe, etc. Bref, tout ce qu'il est possible de faire avec une sélection.



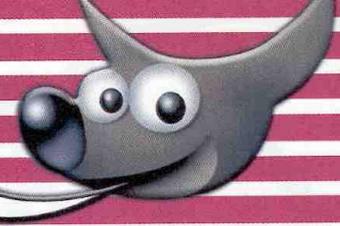
La fonction de dessin au pinceau du chemin est encore plus intéressante. Choisissez un pinceau quelconque et activez cette option. Le Gimp va alors dessiner à l'aide du pinceau en cours en suivant le chemin actif. Les résultats peuvent être plus ou moins intéressants en fonction du pinceau utilisé. Pour ma part, j'ai une nette préférence pour le "Calligraphic Brush#2" qui permet d'obtenir un résultat semblable au dessin à la plume.



Edition d'un chemin

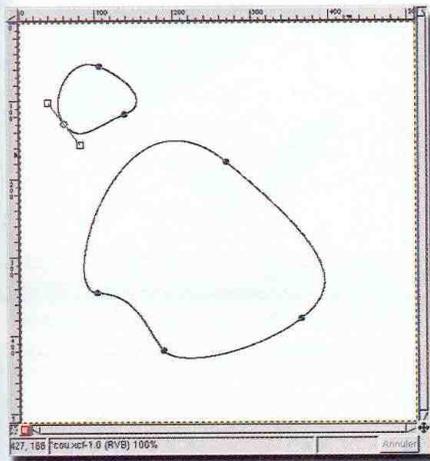
Si vous avez suivi les manipulations que j'ai donné en guise d'exemples, vous devez avoir dans votre Gimp un chemin. Si ce n'est pas le cas, faites-en rapidement un constitué de quelques points.

Première chose à remarquer, il faut différencier un point actif d'un point passif sur le chemin. Le point actif est le point sur lequel portent les modifications que nous allons



effectuer. Il apparaît sous la forme d'un cercle (point vide). Lors de la création d'un chemin, c'est toujours le dernier point placé qui est actif. Les points passifs ou inactifs sont représentés en noir.

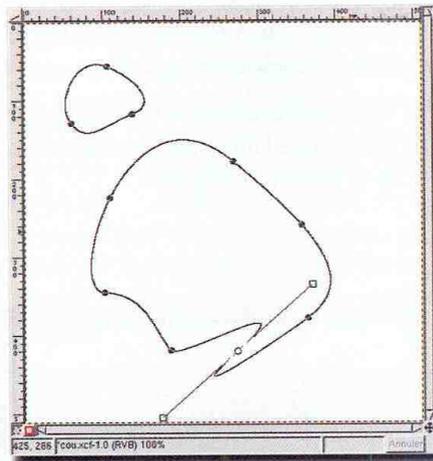
Penchons-nous maintenant à nouveau sur l'onglet des chemins. Dans la partie supérieure se trouvent quatre boutons. Le premier est activé par défaut, il permet de créer un nouveau point. Entendez par-là qu'il permet d'ajouter un point en plus du dernier point défini sur un chemin ouvert. Sur un chemin fermé, un nouveau point sera créé pour un nouveau chemin mais sur la même entrée dans la liste des chemins.



La touche Alt enfoncée pourra également vous permettre de déplacer le chemin dans son ensemble en cliquant sur la lisière du chemin et en maintenant le bouton de la souris enfoncé lors du déplacement.

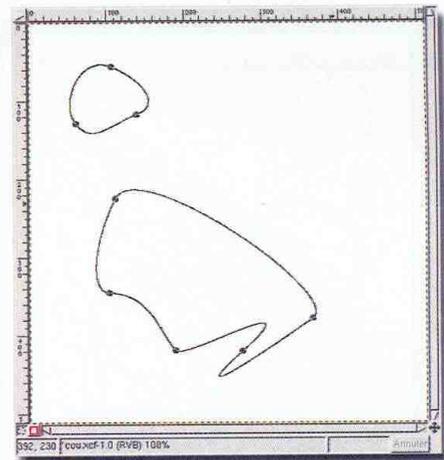
Le second bouton, présentant une plume accompagnée d'un "plus", vous

permet d'insérer un point sur un chemin existant. Une fois ce bouton enfoncé, en promenant le pointeur de la souris sur la fenêtre des images, celui-ci va changer en arrivant sur le chemin. Représentant normalement une flèche accompagnée d'un symbole de sélection, le pointeur de la souris se transformera en plume accompagnée d'un "plus" pour signifier que vous pouvez insérer un point dans une courbe à cet endroit. Un simple clic suffit alors à diviser la courbe (le segment du chemin) en deux. Le point inséré est contrôlable de la même manière qu'un point ajouté.



Le troisième bouton vous permettra de supprimer des points d'un chemin. Le pointeur de la souris réagira de la même manière que pour l'insertion de point. Dès lors qu'il pourra être utilisé, le pointeur de la souris se transformera et représentera une plume accompagnée d'un symbole "moins". Un simple clic éliminera alors le point en question. Les courbes d'un côté et de l'autre du point éliminé ne

formeront plus qu'un seul segment. Avec cette fonction, si vous maintenez la touche Majuscule enfoncée, vous pouvez également supprimer un chemin complet.



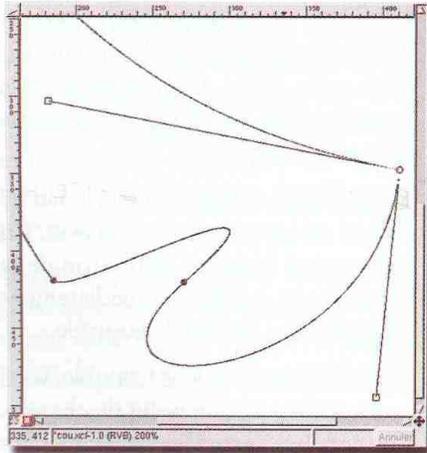
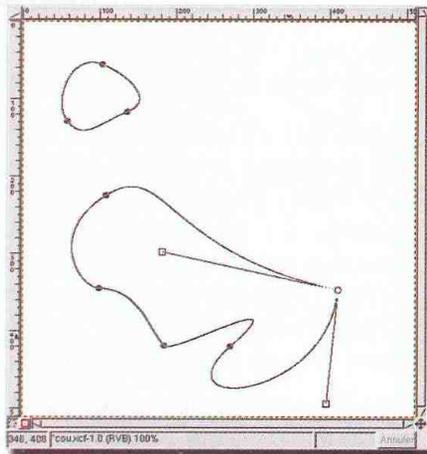
Enfin, le dernier bouton permet d'éditer les propriétés d'un point. Par édition de point, il faut entendre la modification de plusieurs éléments concernant le point :

- Avec cette fonction seule, le fait de cliquer sur un point le rendra actif. En maintenant enfoncé le bouton de la souris, vous pourrez immédiatement manipuler les points de contrôle.
- En utilisant la touche Contrôle, vous pourrez déplacer un point du chemin. Les courbes associées suivront bien entendu, le mouvement.
- En utilisant la touche Majuscule, vous pourrez "casser" un chemin. En temps normal, les points de contrôle d'un point du chemin se comportent de manière symétrique qu'il s'agisse de la distance par rapport au point du chemin ou de leur position. En



ourbes & Tracés

utilisant la touche Majuscule, vous annulez cette symétrie et vous pouvez déplacer indépendamment les points de contrôle. Ceci permet de créer des angles sur un point du chemin.



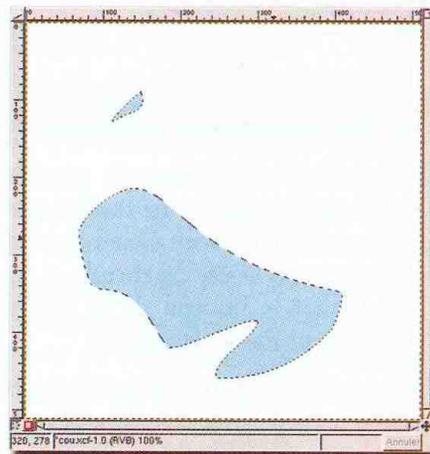
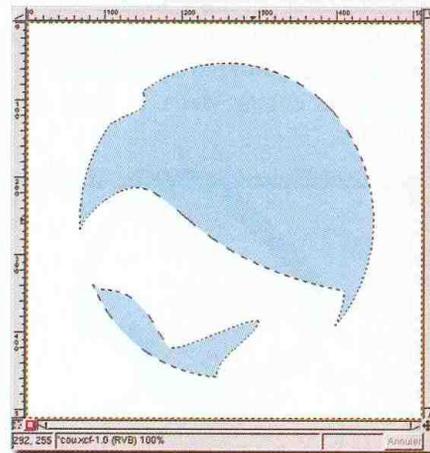
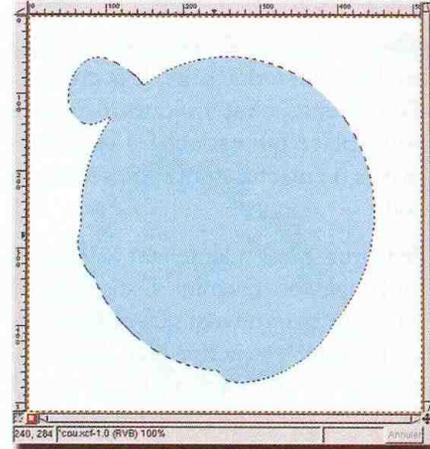
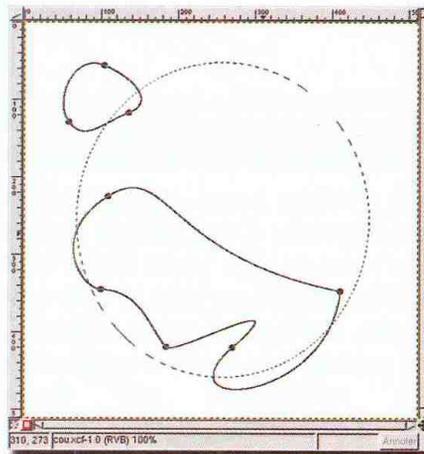
Chemins, sélections et transformations

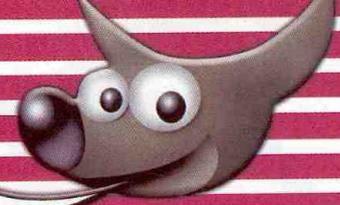
L'objectif principal des chemins est de permettre de faire des sélections avec une certaine aisance par rapport aux outils classiques.

Nous en avons déjà parlé plus haut, la transformation d'un chemin en sélection peut se faire en cliquant au centre d'un chemin fermé ou, dans tous les cas, en utilisant le bouton prévu à cet effet en bas de la fenêtre des chemins.

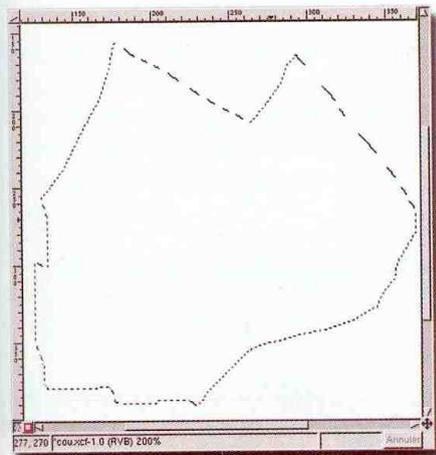
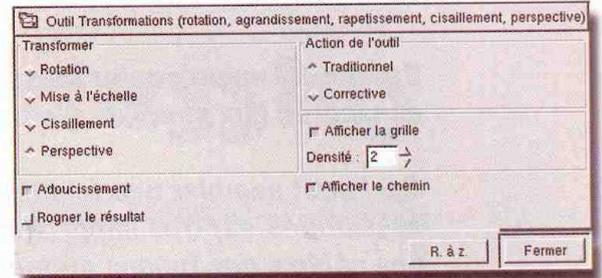
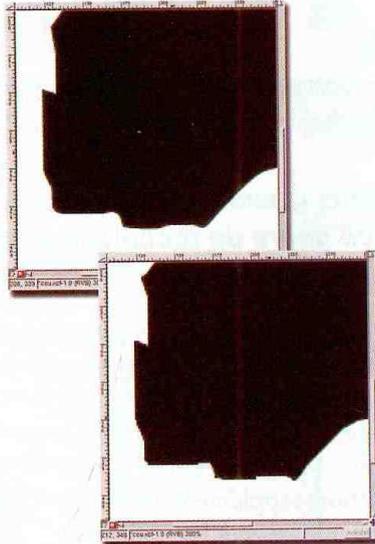
Tout comme avec les opérations sur les sélections ou encore avec les canaux, il est possible d'utiliser des opérations logiques entre une sélection existante et un chemin. Nous utilisons alors le clic au centre du chemin en prenant en compte le clavier :

- Touche Majuscule pour ajouter le chemin à la sélection en cours
- Touche Contrôle pour soustraire le chemin à la sélection en cours
- Touches Majuscule et Contrôle pour ne garder que l'intersection du chemin et de la sélection en cours

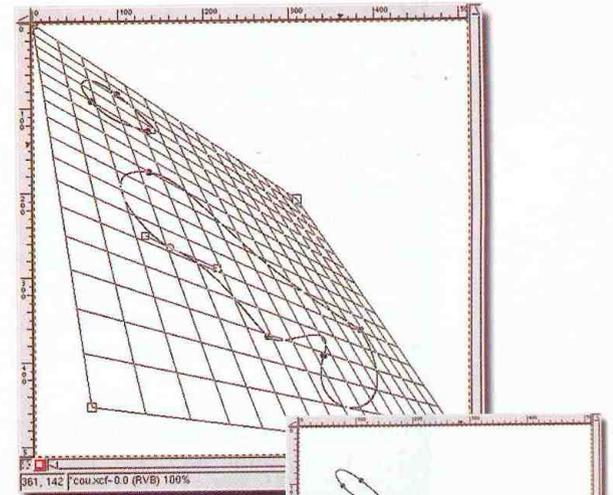




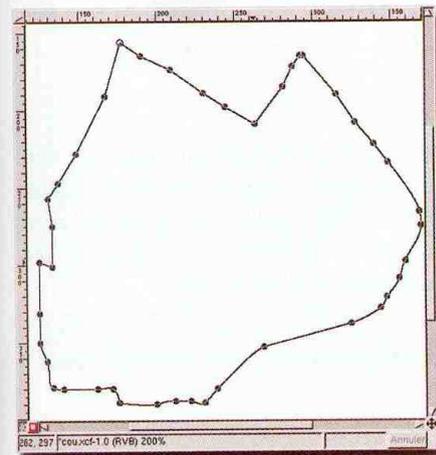
En transformant une sélection en chemin, puis ce chemin en sélection, vous n'obtiendrez pas exactement la même chose. En effet, la création d'un chemin a tendance à lisser les aspects rugueux ou trop tranchants des bords d'une sélection. De plus, le lissage sera toujours actif pour une transformation d'un chemin en sélection, alors que ceci peut être désactivé pour la création avec un outil de sélection. Cependant, ne prenez pas cela comme un handicap, mais plutôt comme un avantage. Le lissage permet, dans bien des cas, de résoudre des problèmes posés en retouche d'image.



Terminons cet article en précisant l'utilisation d'un indicateur pour les chemins dans la fenêtre concernée. Tout comme avec les calques et canaux, vous pouvez utiliser l'œil, avec les chemins, vous utiliserez le cadenas. Celui-ci permet de verrouiller le chemin sur l'image. Ceci fait, Vous pourrez utiliser l'outil de transformation en choisissant, par exemple, perspective pour déformer l'image (calque en cours) mais aussi le chemin.



Ce genre de technique pourra être très utile pour soit déformer un chemin, soit tout simplement pour agrandir un chemin.



Les chemins, courbes de bézier et autres tracés sont incontournables dans la retouche d'image. Je vous conseille donc fortement de procéder à quelques manipulations jusqu'à parfaitement maîtriser le fonctionnement des courbes et surtout l'effet des touches et des fonctions. Ce n'est qu'une fois ces techniques devenues naturelles que vous tirerez le meilleur du Gimp pour bien des travaux.



ourbes & Tracés

Utilisez les

Ce tutoriel va présenter un aspect que nous n'avons que survolé dans la partie théorique consacrée aux chemins : le tracé ou dessin de chemins.

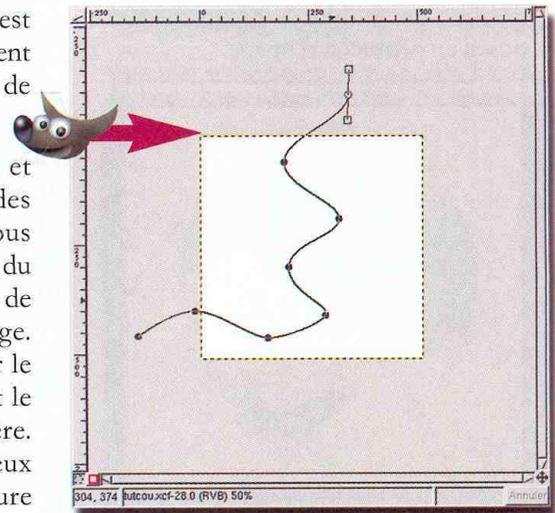
Ceci peut sembler une fonctionnalité sans grande importance, mais pourtant, l'étendue des possibilités est très importante. Avec ce genre de technique, il est possible de dessiner des fils, des câbles, des rubans ou tout autre élément filaire...

Dans ce tutoriel, nous ferons, bien sûr, usage des chemins, mais également des canaux et des masques. Sans pour autant dire qu'il s'agit d'un article résumant les connaissances diffusées dans tout le Hors Série, il est très peu probable, si vous débutez avec le Gimp, que vous compreniez le sens de chaque action, sans avoir au moins parcouru les articles précédents. Vous voici prévenus.

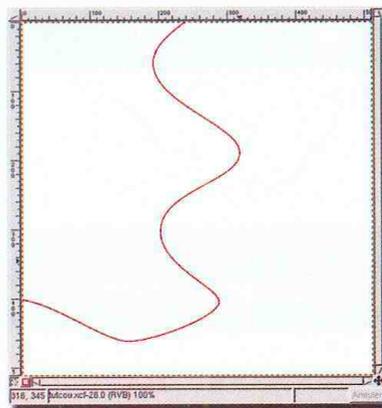
Entrons maintenant dans le vif du sujet. Créez une nouvelle image transparente de, par exemple, 512 pixels de côté et ajoutez-y immédiatement un calque blanc que vous placez dans le bas de la pile de calques. Ceci peut paraître un peu illogique et l'opération inverse (image blanche et ajout de calque transparent) plus courante. En fait,

en procédant comme nous venons de le faire, l'image comprend automatiquement un canal alpha, alors que l'autre solution nous obligerait à effectuer une manipulation supplémentaire. C'est un réflexe que j'ai acquis rapidement et je vous conseille donc de faire de même.

Activez le calque transparent et sélectionnez l'outil de dessin des courbes de Bézier. Afin de vous faciliter la tâche pour la définition du premier chemin, je vous conseille de faire un zoom arrière sur l'image. Vous pourrez ainsi commencer le chemin en dehors de l'image et le terminer de la même manière. Dessinez un chemin sinueux longeant tout d'abord la bordure inférieure de l'image puis, au milieu du parcours, partez vers le haut.



Votre chemin défini, assurez-vous d'avoir le calque transparent activé, choisissez un pinceau fin et une couleur d'avant-plan vive (un beau rouge par exemple). Il ne s'agit pas ici



de dessiner réellement notre chemin. Nous avons simplement besoin d'une référence visuelle pour créer un autre chemin. Une fois tout cela en place, dessinez le chemin créé.

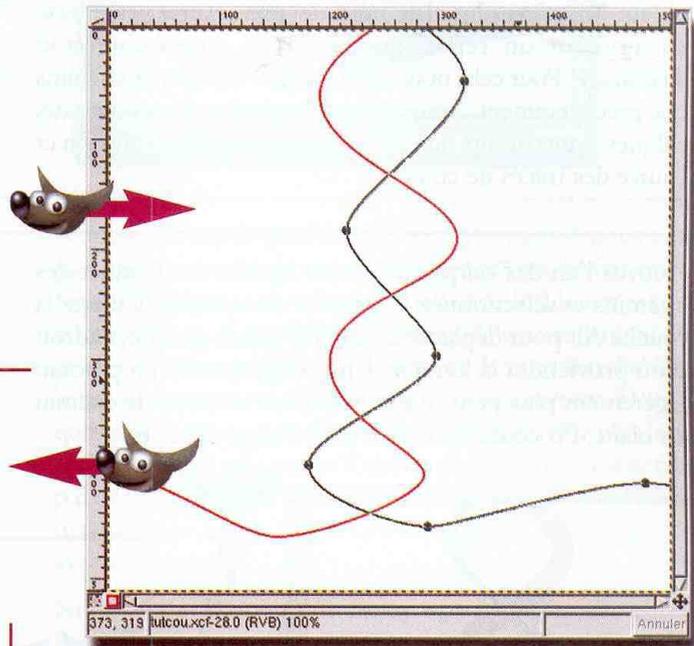


Chemins

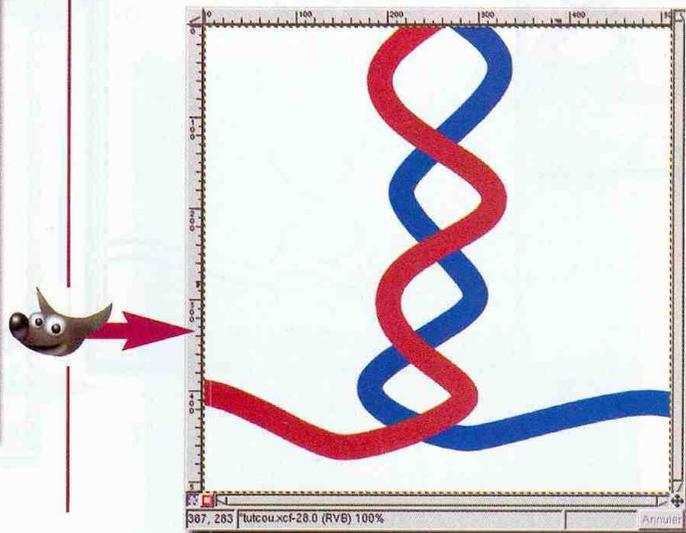
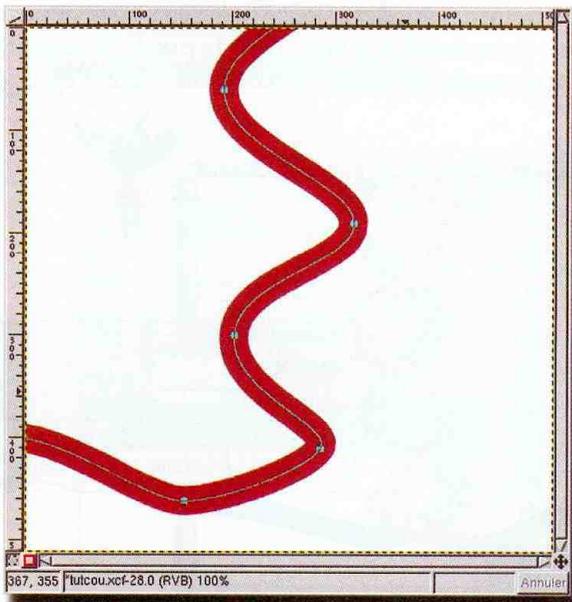
pour vos dessins

Une fois le tracé dessiné, ajoutez sur l'onglet des chemins une nouvelle entrée, puis utilisez l'outil courbe de Bézier pour créer un nouveau chemin. Celui-ci devra suivre le chemin inverse du chemin précédent, c'est-à-dire partir de la droite de l'image pour remonter ensuite. Le but de l'opération est d'entrelacer les deux chemins. Vous comprenez sans doute mieux pourquoi il nous fallait une référence...

Supprimez ensuite le calque avec le tracé de référence ou effacez-en le contenu. Nous avons besoin de deux calques transparents pour nos deux tracés définitifs. Activez le premier et choisissez une couleur quelconque mais foncée, ici rouge, un pinceau le plus gros possible, puis tracez le premier chemin.



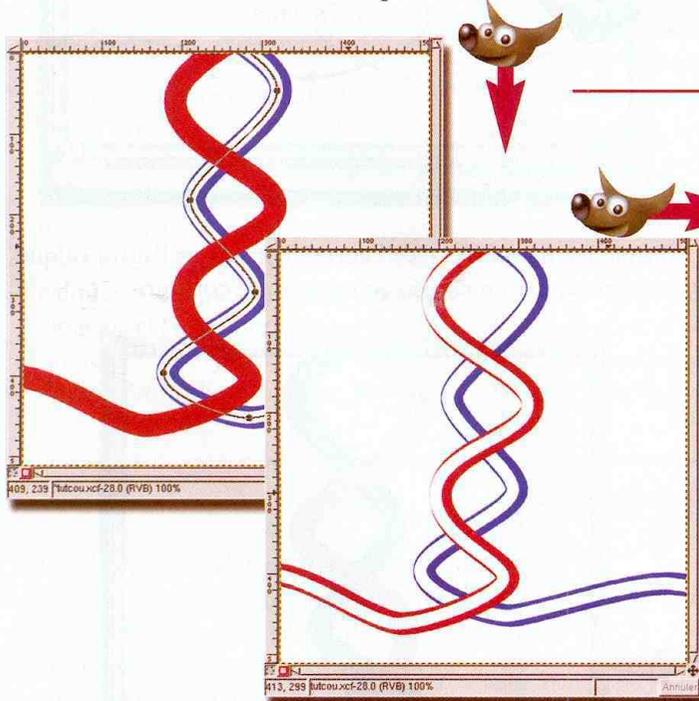
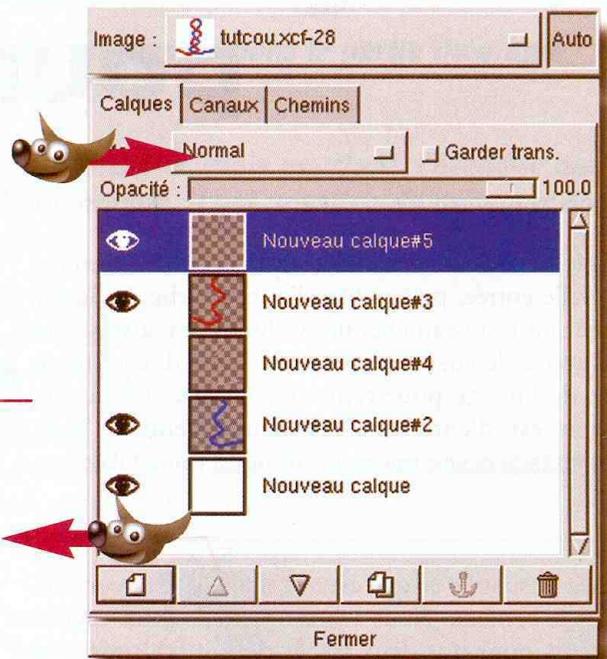
Procédez de même avec l'autre chemin sur l'autre calque transparent et en choisissant une autre couleur.



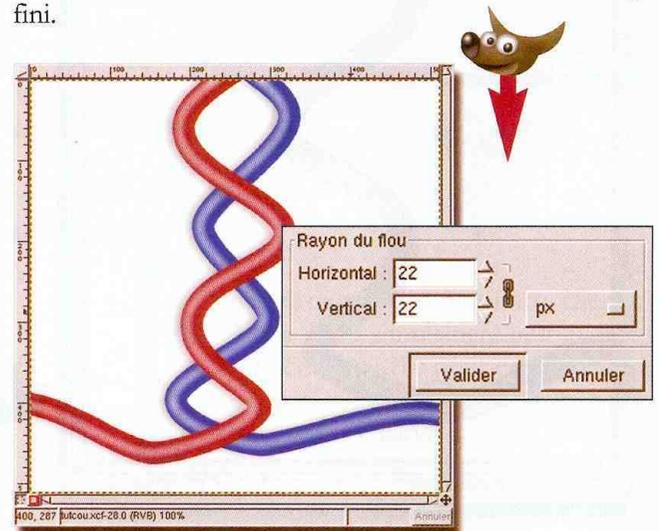
ourbes & Tracés

Nous avons désormais notre base de travail. Nous allons maintenant donner du relief à l'ensemble. La perception du relief ne se fait en général qu'en raison de la présence de lumière. En composition graphique, pour simuler la lumière, nous devons reproduire les effets qu'elle provoque sur des objets. Pour être plus clair, nous devons éclairer notre base en ajoutant un reflet, ou du moins, une impression d'éclairage. Pour cela, nous allons utiliser les mêmes chemins que précédemment. Avant toute chose, créez deux nouveaux calques transparents que vous placerez au-dessus de l'un et l'autre des tracés de couleur.

Activez l'un des calques et passez ensuite sur l'onglet des chemins et sélectionnez le premier d'entre eux. Utilisez la touche Alt pour déplacer le chemin vers la gauche, endroit d'où proviendra la lumière. Choisissez ensuite un pinceau légèrement plus petit que le précédent et tracez le chemin en blanc. Procédez de même pour l'autre chemin.

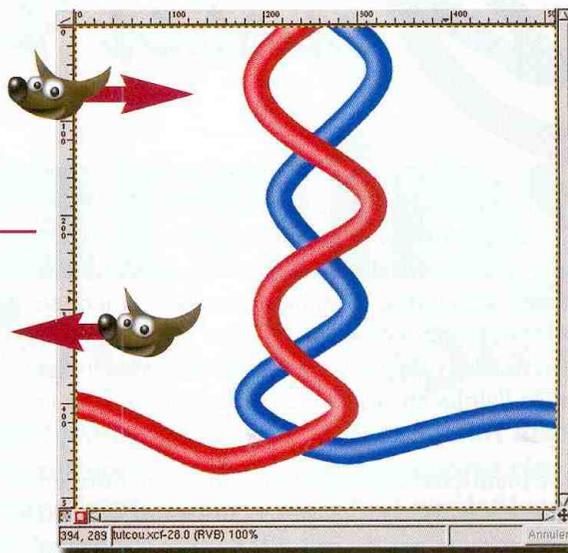


Revenez sur l'onglet des calques et sélectionnez successivement les deux calques de reflet pour y appliquer un flou gaussien d'une vingtaine de pixels de rayon. Le résultat donne bien un effet de relief, mais nous n'avons pas fini.

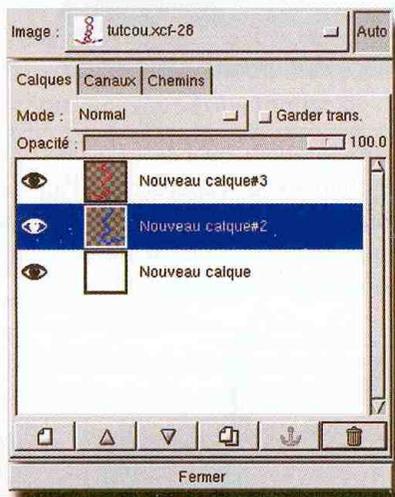




Le flou appliqué aux calques de reflet fait dépasser notre effet du bord de ce qui commence furieusement à ressembler à des tuyaux. Ceci n'est pas acceptable, d'autant plus que l'effet de reflet n'est pas vraiment satisfaisant non plus. Changeons donc les modes des calques en cause et choisissons Ecran. Le résultat est bien plus convaincant.



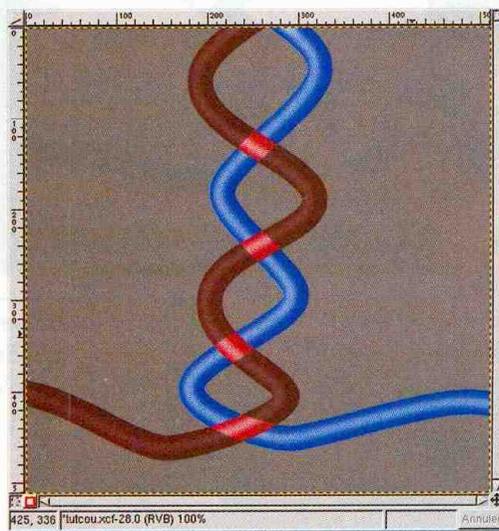
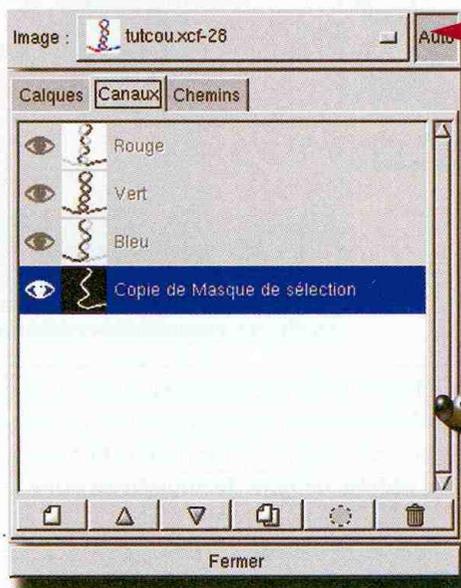
Ne croyez surtout pas ce que vous voyez. Une partie du flou des calques de reflet déborde toujours. Ceci n'est simplement pas visible car le fond est blanc et les calques en question en mode Ecran. Pour régler ce point de détail (en fait tout ceci était prévu), nous allons fusionner les calques des formes avec leur reflet. Utilisez la fonction de fusion des calques visibles en ne laissant apparaître à chaque fusion que la forme de base et le reflet correspondant. Nous obtenons au final plus que trois calques au lieu des cinq.



Notre effet est de plus en plus réaliste, mais il nous reste pas mal de travail. Dans un premier temps, le fait que le tuyau rouge recouvre en permanence le bleu n'est pas correct. Nous allons faire en sorte que l'entortillement soit plus convaincant. Bien sûr, il est hors de question d'abîmer le travail que nous avons accompli jusqu'à présent. Hors de question donc, de supprimer quoi que ce soit. De plus, nous avons appris il y a peu qu'il existe un moyen de cacher des parties d'un calque très simplement. Si vous pensez aux masques, vous avez toutes mes félicitations... c'est que vous avez bien suivi :)

Nous allons composer un masque pour le calque le plus haut (le tuyau rouge). Créez immédiatement ce masque sur ce calque, mais faites-le en blanc. Activez ensuite le calque inférieur (bleu) et récupérez la sélection provenant de l'alpha.

Enregistrez ensuite cette sélection dans un canal que vous vous empresserez d'afficher.

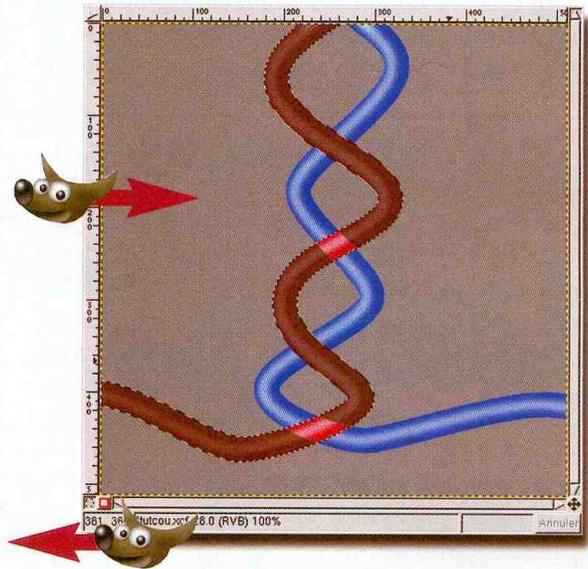
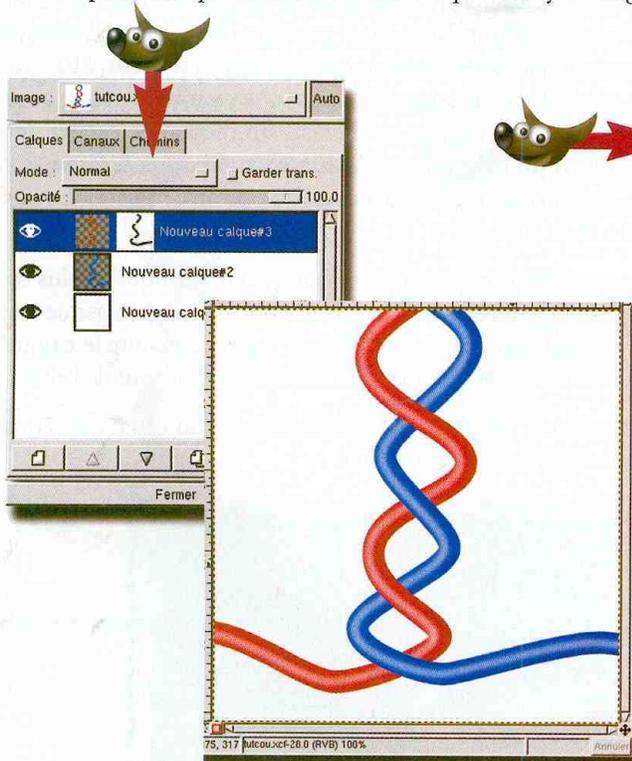


Courbes & Tracés

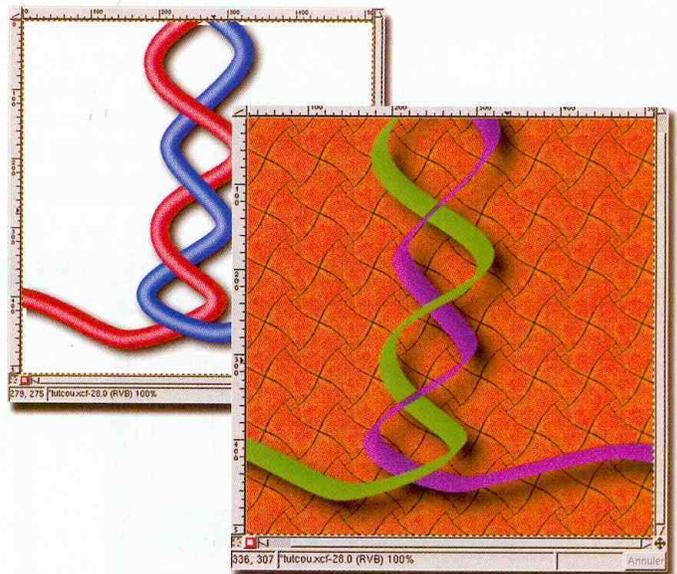
Nous désirons au final obtenir une sélection qui nous permettra de créer le masque dont nous avons besoin. Nous devons donc, dans le canal en question, mettre en noir certaines zones de la partie blanche. Ce noircissement se fera en fonction des zones occupées par l'autre tuyau. Revenez donc sur les calques, activez celui du tuyau rouge et transformez l'alpha en sélection. Enfin, revenez sur le canal.

Vous pouvez maintenant prendre un stylo et peindre en noir les parties où le tuyau rouge passe par-dessus le tuyau bleu. Vous ne risquez pas de déborder puisque vous ne pouvez colorier que là où se trouve la sélection en cours.

Tout est prêt. Transformez maintenant le canal en sélection et activez le masque de calques. Remplissez enfin la sélection de noir pour masquer cette zone sur le calque du tuyau rouge.



Il ne nous reste plus maintenant qu'à ajouter une ombre derrière l'ensemble. Pour cela, transformez l'alpha en sélection sur le premier tuyau et remplissez de noir cette sélection sur un calque. Procédez de même avec l'autre calque de tuyau et ajoutez-le au calque d'ombre.



Décalez l'ombre dans le sens opposé à la source de lumière et rognez éventuellement l'image pour masquer l'imperfection des bordures. Cette manipulation est relativement simpliste. En effet, normalement, l'ombre du tuyau rouge passant sur le bleu est censée être portée sur le tuyau inférieur. Ce n'est pas le cas ici. Cependant, il ne s'agit ni plus ni moins que de manipulations de calques, de masques et de canaux, telles que celles que nous venons de faire. Je vous laisse donc le plaisir d'ajuster cela en guise d'exercice...

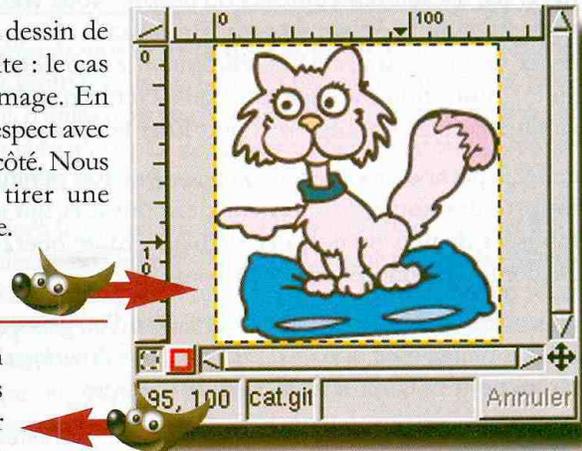


Utilisez les Chemins pour dessiner

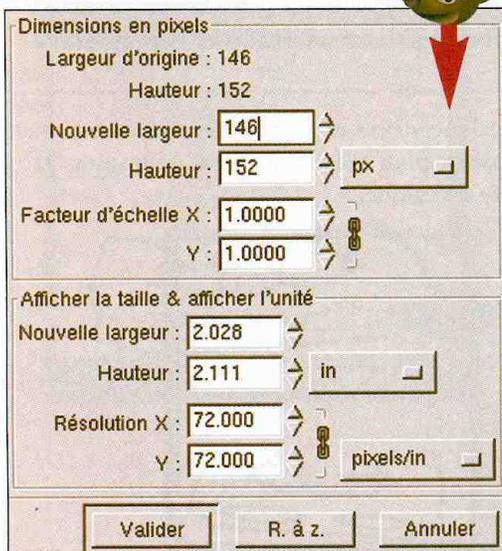
Il n'est pas rare d'avoir besoin d'un élément graphique donné et que celui-ci ne soit disponible qu'en très basse résolution. La plupart du temps, redimensionner l'image n'apporte rien. L'image est certes plus grande, mais son aspect s'en trouve inutilisable. Il nous faut véritablement travailler une image de petite taille pour pouvoir la rendre utilisable.

Les chemins, et en particulier la transformation d'un chemin en sélection, peuvent nous rendre de grands services pour ce type de problème. Ceci ne fonctionne malheureusement que sur les dessins, et les manipulations tiennent davantage de la création que de la retouche d'images.

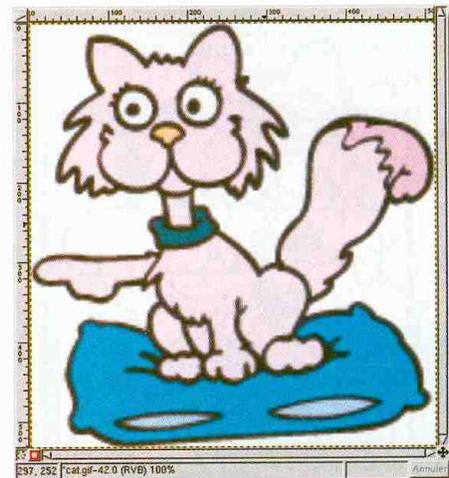
Notre exemple sera ici un dessin de chaton de taille très réduite : le cas typique de la mauvaise image. En effet, celle-ci est digne de respect avec ces quelques 150 pixels de côté. Nous souhaitons bien sûr en tirer une image de plus grande taille.

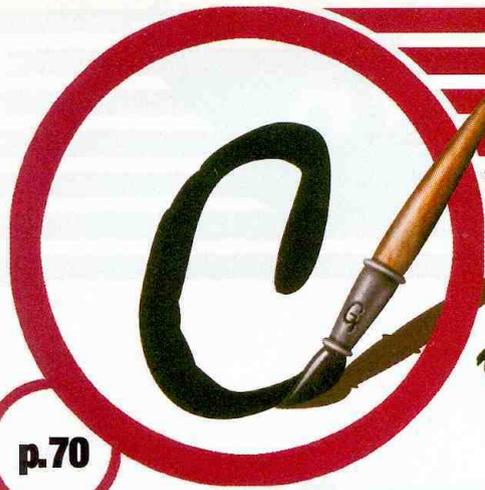


La première étape dans l'adaptation de l'image est de l'agrandir en utilisant le menu Image->Echelle de l'image. Nous spécifions alors une taille plus importante. Attention, ne poussez pas trop : un facteur de multiplication de 5 est un maximum pour ce type d'image originale. Si vous avez réellement besoin d'une image plus importante, vous pourrez toujours réitérer les manipulations que je m'appête à vous donner.



Comme prévu, le résultat n'est pas satisfaisant au niveau de la qualité d'image. Ceci était bien sûr prévisible puisqu'il s'agit de l'objet même de l'article.





ourbes & Tracés

p.70

Duplicons immédiatement le calque et gardons-en un de côté comme sauvegarde. Nous en aurons besoin comme référence de couleur un peu plus loin dans le tutoriel. Ne laissez qu'un seul calque visible et activez-le. Utilisez ensuite le menu Image->Couleurs->Désaturer pour obtenir une image en niveaux de gris.

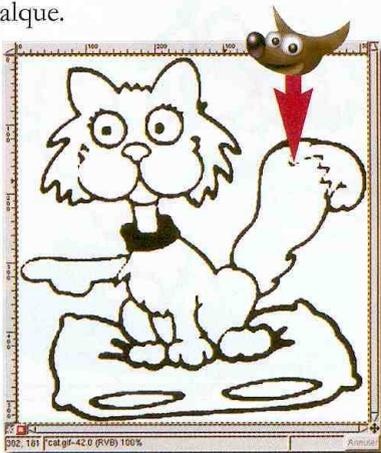
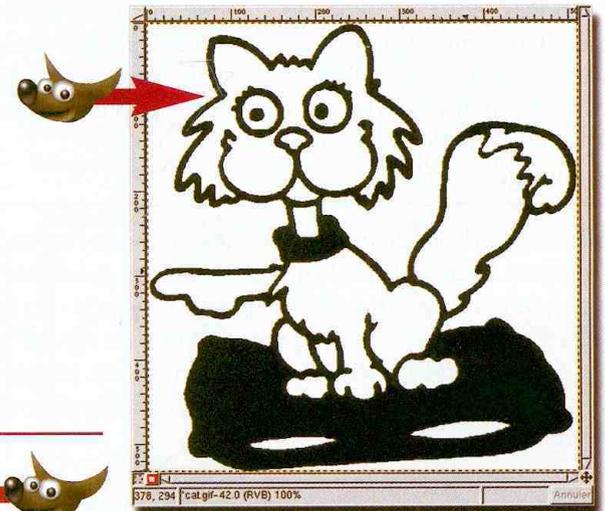
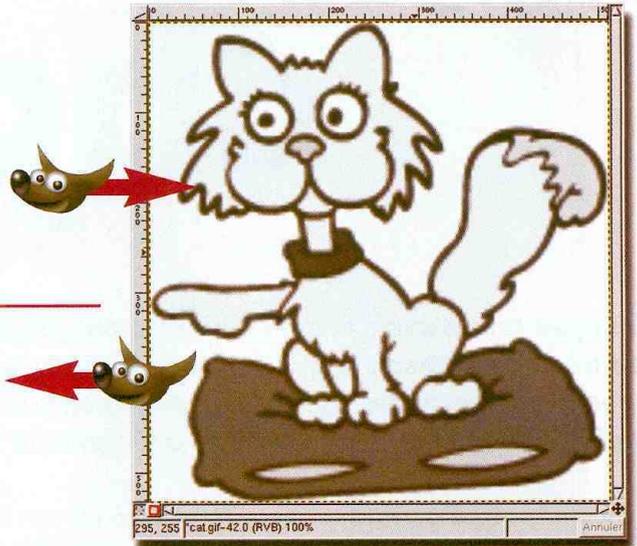
Comme avec la plupart des dessins, ce n'est qu'à ce moment que nous pouvons estimer la suite des manipulations. En effet, tout comme avec le tutoriel sur le détourage par masque, nous devons chercher à dissocier un élément de l'image. Ici, il s'agit des contours du dessin. Nous voulons obtenir un simple dessin au trait. En passant l'image en niveaux de gris (ou plutôt en éliminant les couleurs du calque), nous nous apercevons qu'il sera très délicat d'éliminer certaines teintes sans perturber le contour.

En effet, à partir du moment où l'image, une fois désaturée, comporte des zones à l'intérieur des contours qui sont composées de plus de noir que de blanc, toute opération sur le contraste endommagera les contours.

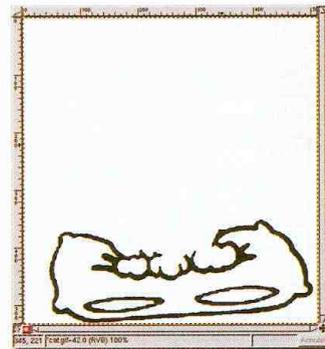
Ici, le coussin sur lequel repose l'animal est d'un gris qui ne laisse rien présager de bon. Nous dupliquons donc le calque désaturé pour pouvoir travailler en deux étapes.

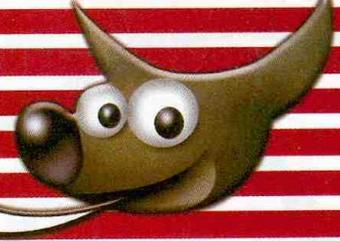
Sur le premier calque, nous réglerons les contrastes de manière à obtenir une grande qualité de contour sur l'animal. Vous le constatez, le coussin s'en retrouve rempli de noir.

Passons maintenant sur le second calque et réglons les contrastes de manière à tirer le meilleur du coussin en ne nous souciant pas des effets de cette opération sur l'animal, qui est traité sur l'autre calque.

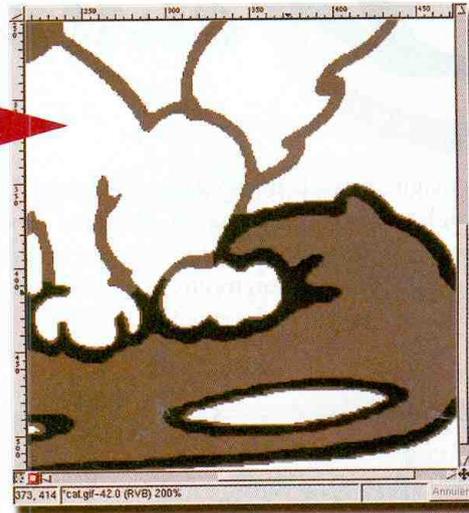


Gardant ce calque visible et actif, utilisez l'outil stylo avec une couleur d'avant-plan blanche pour éliminer la partie inintéressante du calque.



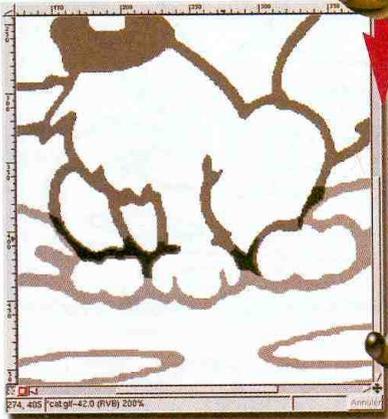


Activez ensuite le premier calque et affichez-le. Réglez cependant l'opacité du calque de manière à entrevoir le calque inférieur (celui du coussin).



Cette transparence nous aidera dans la manipulation qui va suivre. Nous souhaitons obtenir au final un contour de l'animal et du coussin. Ce contour sera, en temps voulu, transformé en sélection. Il est important de garder cela à l'esprit, car il vous faudra arriver à raisonner sur les deux calques en même temps. Peu importe ce que vous éliminerez de ce calque si la zone en question est également en noir sur l'autre calque.

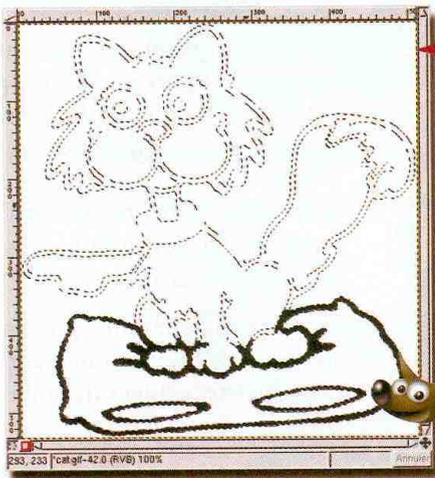
Utilisez alors l'outil stylo pour peindre en blanc les parties qui ne nous intéressent pas.



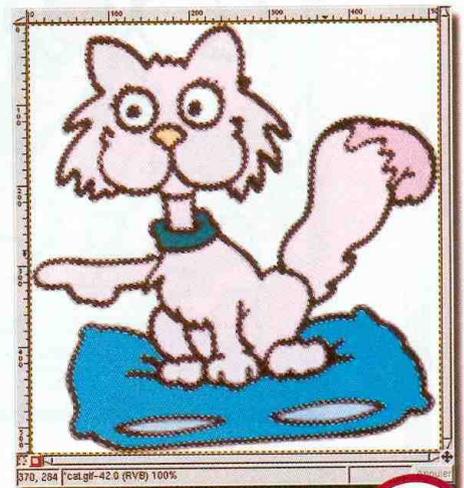
A présent, nos deux calques sont prêts pour être réunis en une seule sélection. Cette étape est relativement aisée, et nous n'utiliserons pas ici les canaux. L'opération est si simple que cela n'est pas nécessaire. De plus, nous n'avons pas besoin de copie de secours des sélections.

Activez le premier calque et utilisez l'outil de sélection par couleur sur le noir de l'image. Maintenez la touche Majuscule enfoncée et répétez l'opération pour transformer en sélection chaque élément noir qui n'est pas directement rattaché à l'ensemble. C'est un cas fréquent d'oublier des parties à cette étape, en particulier avec des dessins d'animaux ou de personnages.

Basculez ensuite sur le second calque et, tout en gardant la touche Majuscule enfoncée, réitérez l'opération. Vous obtenez une sélection complète.



Nous pouvons comparer la sélection avec l'image originale pour nous faire une idée plus précise de la justesse de nos manipulations (vous remarquerez ici que le collier n'a pas fait l'objet d'autant de soins que le coussin, ceci est délibéré et fait dans le but d'alléger le tutoriel).



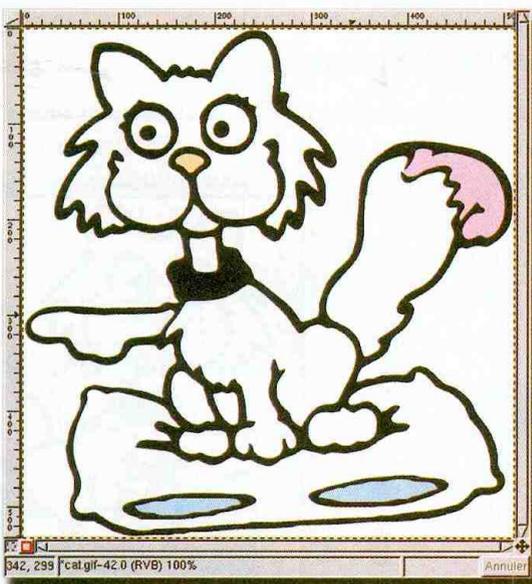
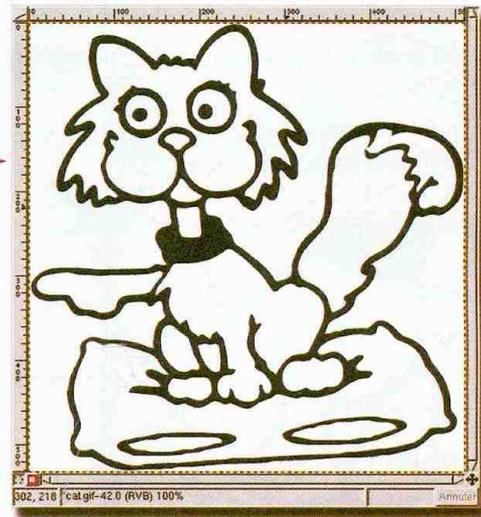
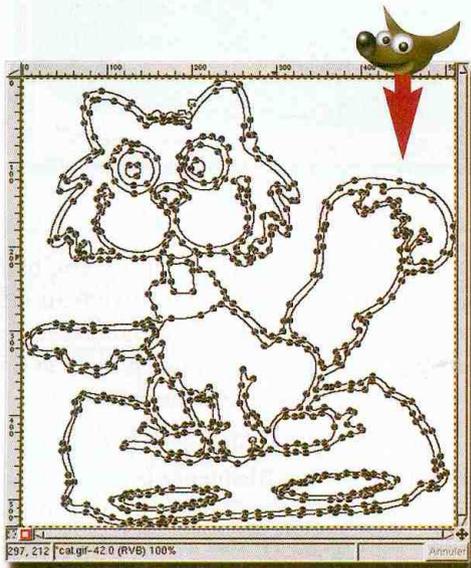
C

ourbes & Tracés

p.72

Passons maintenant à la manipulation "magique" en passant sur l'onglet Chemins dans la fenêtre des calques. Transformons ensuite la sélection en chemin. Cette opération peut être plus ou moins longue en fonction de la complexité de l'image et de sa taille.

L'opération de transformation a non seulement créé un chemin, mais celui-ci est bien plus agréable que l'image pleine de pixels que nous avions au départ. La transformation a en effet lissé notre sélection. Si nous créons maintenant un nouveau calque, en obtenant la sélection d'après le chemin, et en la remplissant de noir, le résultat s'avère très acceptable.



Vous remarquerez que le chemin est composé de beaucoup de points. S'il s'agit d'un travail de précision, vous pouvez éditer le chemin et supprimer des points. Cependant, ne perdez pas de vue l'image originale afin de respecter au mieux les formes d'origine.

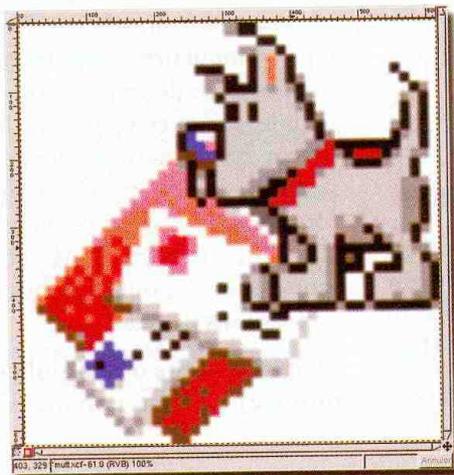
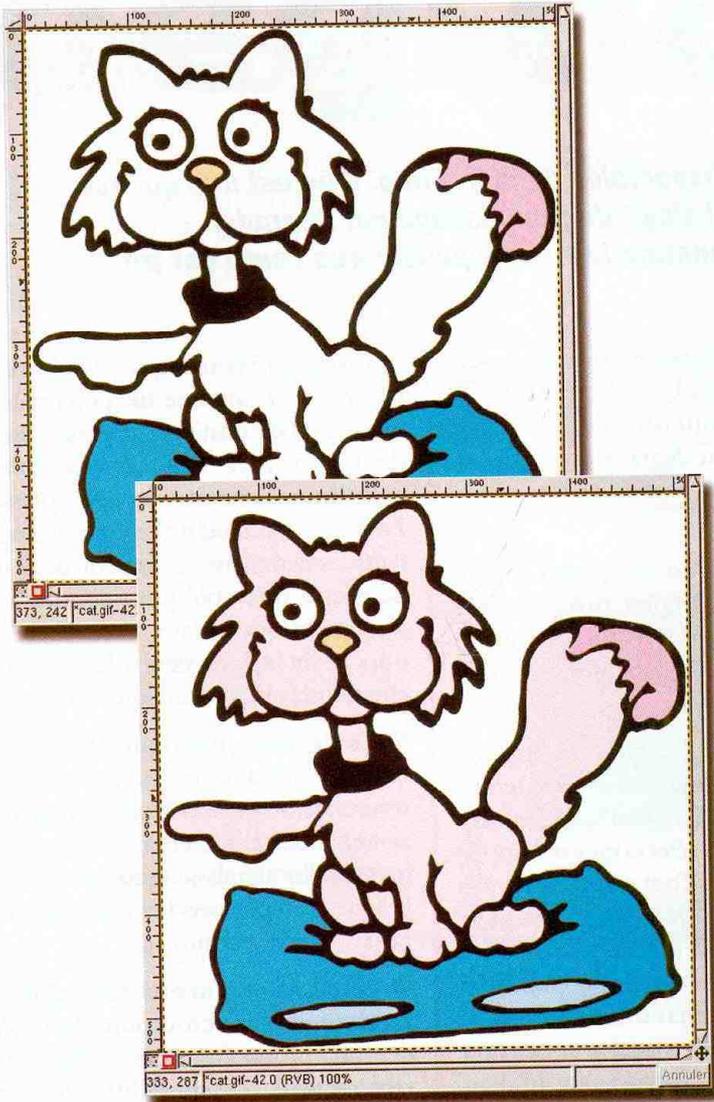
En effet, la suppression de points dans un chemin vous obligera à éditer les points restants, à les déplacer et surtout à adapter la position des points de contrôle. C'est un travail long et

fastidieux à réserver aux travaux importants.

Pour l'heure, avec notre simple exemple, le résultat est parfaitement acceptable et nous pouvons passer à l'étape suivante, qui consiste à recomposer l'image. Créez un premier calque transparent sous le calque du contour issu du chemin. A l'aide de l'outil stylo, coloriez les parties les plus petites de l'image.

Pour cette opération, vous devez basculer du calque contenant l'image originale aux calques de couleur pour récupérer la couleur.

Cependant, vous n'êtes pas obligé de changer d'outil pour cela. En effet, en appuyant sur la touche Contrôle avec le stylo, le pointeur de la souris se



transforme en pipette permettant ainsi de récupérer la couleur. Il n'y a pas de miracle, le remplissage en couleur est une affaire délicate. Certaines méthodes permettent cependant de faciliter les choses. Voici quelques conseils :

- Créez autant de calques que possible pour bien séparer les couleurs.
- Commencez toujours par les éléments les plus petits. Plus vous utiliserez l'outil stylo, moins vous serez attentif. En commençant par les détails et en progressant vers des éléments plus gros et moins détaillés, vous vous assurez d'éviter les erreurs.
- Progressez toujours en ajoutant des calques en dessous et non au-dessus du calque que vous venez d'utiliser. Avec une image complexe, riche en couleurs, vous évitez ainsi de déborder sur d'autres couleurs. Plus vous progressez dans la coloration de l'image, plus vous pourrez vous permettre de vous relâcher ; vos erreurs étant masquées par les calques existants.





Dégradés

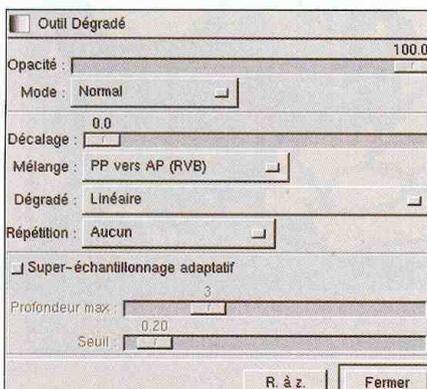
Comprenez et utilisez les

Parmi toutes les méthodes de remplissage disponibles dans le Gimp, il en est une qui est particulièrement intéressante et complète. Il s'agit du remplissage par dégradé. Comme avec bien des outils, son utilisation instinctive laisse penser que l'outil est très simpliste. En réalité, il n'en est rien.

Le fonctionnement de l'outil de dégradé est assez simple à comprendre. Il s'agit de cliquer sur l'image en un point qui sera l'origine du dégradé.

On étend ensuite la zone à couvrir en maintenant le bouton de la souris enfoncé et on relâche la pression sur le bouton. Par défaut, le dégradé est linéaire et utilise la couleur d'avant-plan comme origine et la couleur d'arrière-plan comme destination. Le dégradé est dit linéaire car, sur la distance couverte par le déplacement de la souris, la couleur d'avant plan progresse de manière continue jusqu'à devenir celle d'arrière-plan.

En double-cliquant sur l'outil des dégradés dans la fenêtre des outils, les options disponibles seront affichées. Vous remarquerez que l'outil n'est pas aussi simpliste qu'il y paraît.



Le remplissage linéaire n'est pas le seul type disponible. Un sélecteur dans la fenêtre des options de l'outil de remplissage par dégradé vous permet de choisir le type parmi ceux disponibles :

- **Linéaire** : C'est le type par défaut. La couleur d'origine progresse de manière linéaire vers la couleur de destination sur la ligne décrite par la souris.

- **Bilinéaire** : Ce type de dégradé fonctionne comme Linéaire. En temps normal, la sélection (ou l'image entière en l'absence de sélection) est remplie avec le dégradé. Tout ce qui se trouve avant le point de départ prend la couleur d'origine, tout ce qui se trouve après le point d'arrivée prend la couleur de destination. Avec le type Bilinéaire, le point d'origine est le point de source et le dégradé s'étend dans les deux sens, avant et après le point de départ.

- **Radial** : Le dégradé s'étend en cercles concentriques en partant du point central. Ce type de dégradé peut être très pratique pour créer des points plus ou moins volumineux et doux.

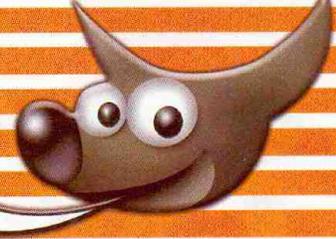
- **Carré** : Le dégradé ressemble à Radial, mais une forme carrée est utilisée pour passer du point central au point de destination qui est la bordure du carré formé.

- **Conique Symétrique** : Le dégradé passe de la couleur de départ à la couleur de destination progressivement depuis la ligne formée à la souris jusqu'à une ligne dans le sens opposé. Le dégradé s'étend d'une ligne à l'autre dans les deux sens. Ce type de dégradé peut être très utile pour simuler un objet conique éclairé dans le sens opposé de la ligne faite à la souris ou encore un objet métallique.

- **Conique Asymétrique** : Là encore, la ligne faite à la souris sert de référence, mais le dégradé n'est plus symétrique. Il s'étend dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de la ligne d'origine vers la même ligne en faisant un tour complet.

- **Suivant la forme (angulaire, sphérique ou excroissance)** : Ici, le dégradé prend en compte l'objet du remplissage. Il s'agit habituellement d'une sélection. Le dégradé va alors respecter la forme de la sélection. Le type angulaire, sphérique ou excroissance détermine comment ce remplissage et ce respect de la forme se fera. Plutôt que de tenter de décrire, regardez simplement les exemples sur cette page ou essayez par vous-même. Ce type d'effet peut être très intéressant pour donner des impressions de relief.

- **Spirale (sens des aiguilles d'une montre)** : Tout comme avec les



dégradés

dégradés coniques, ce type de dégradé utilise la ligne formée par la souris. La différence réside dans le dégradé lui-même : celui-ci suit la ligne dans sa longueur et un mouvement circulaire décalé provoque le remplissage dans le sens horaire. Un effet de spirale est obtenu. Il peut sembler très difficile d'utiliser ce type de remplissage autrement que pour créer des effets psychédéliques, mais un dégradé n'est pas forcément utilisable qu'avec les couleurs d'avant et d'arrière plan. Nous verrons cela plus loin dans cet article où vous comprendrez alors que le dégradé en spirale possède des fonctionnalités très intéressantes graphiquement.

● **Spirale (sens inverse des aiguilles d'une montre) :** Il s'agit exactement du même type de dégradé que le précédent. Le sens de remplissage est tout simplement inversé.

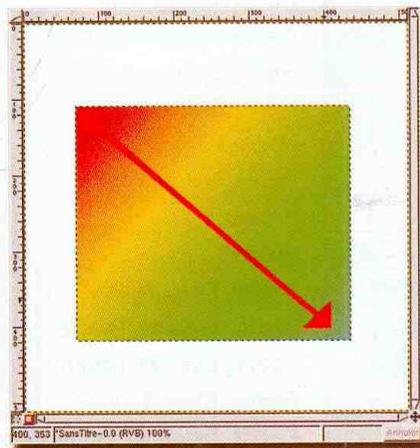
Tous ces types méritent vraiment que vous les essayiez pour comprendre leur manière de fonctionner. Inversez également les couleurs d'avant et d'arrière plan pour comprendre comment inverser les effets. En jouant avec ces points, vous pouvez démultiplier des effets obtenus.

D'autres caractéristiques peuvent être définies dans la fenêtre des options de l'outil de dégradé. Nous avons en premier lieu le mélange ou, en d'autres termes, ce qui doit être utilisé. Nous avons le choix ici entre plusieurs possibilités :

● **PP vers AP (RVB) :** C'est le mélange standard où les valeurs des

canaux Rouge, Vert et Bleu se déplacent progressivement de la couleur d'origine (Premier/Avant-plan) vers la couleur de destination (Arrière-plan).

● **PP vers AP (TSV) :** Ce mélange ne dérive pas des canaux R, V et B mais des valeurs Teinte, Saturation et de Valeur entre la couleur de départ et la couleur de destination.



● **PP vers transparent :** Comme son nom l'indique, le dégradé est fait de la couleur d'avant-plan vers la transparence totale. Il n'existe pas d'opération inverse, ce qui peut être gênant pour certains types de dégradés (comme Spirale par exemple). Il faut alors ruser et utiliser un dégradé non pas sur un calque mais avec un masque pour obtenir l'effet souhaité.

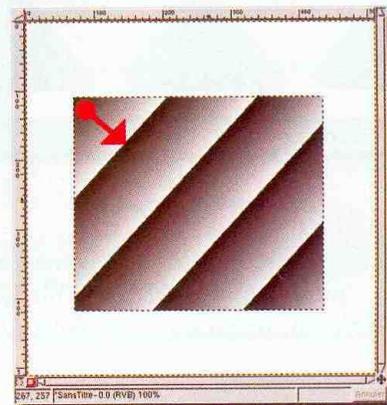
● **Personnaliser le dégradé :** Nous n'utilisons alors plus les couleurs d'avant ou d'arrière-plan ni même la transparence. Le dégradé est issu de l'éditeur de dégradé. Dans la fenêtre des outils est indiqué le dégradé en cours (en bas à droite) : il vous suffit

de cliquer sur cet indicateur pour ouvrir une fenêtre listant tous les dégradés personnels à votre disposition.

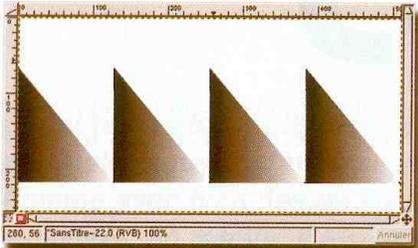
Finissons ce bref tour d'horizon (incomplet) des options de l'outil des dégradés en parlant des capacités de répétition. Je l'ai dit plus haut, la plupart des dégradés sont créés via une ligne définie par le mouvement de la souris. Avant et au-delà de cette ligne, la couleur d'origine et/ou de destination est utilisée pour remplir la zone sur laquelle on remplit par un dégradé.

Il est possible de changer ce comportement en demandant une répétition. Une option est présente à cet effet dans les options de l'outil. Vous avez le choix entre deux type de répétitions :

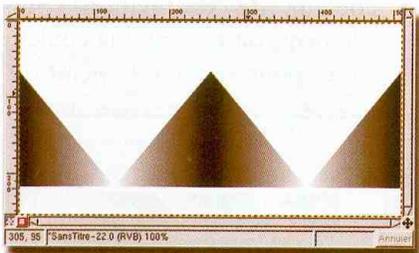
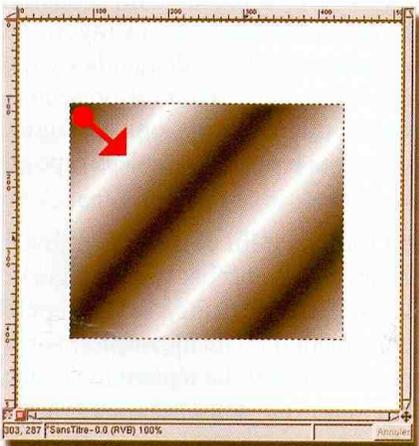
● **Onde en dent de scie :** le dégradé est appliqué une fois sur la longueur de la ligne. Ensuite, il est répété exactement de la même manière sur la même longueur. La répétition est dite "en dent de scie" car on va en dégradant de la couleur de départ à la couleur de destination, puis brutalement, on revient à la couleur d'origine pour répéter l'opération.



Dégradés



● **Onde triangulaire** : le dégradé est appliqué une fois sur la longueur de la ligne. Ensuite, il est répété une première fois dans le sens opposé, puis une autre fois dans le même sens, etc. L'onde est qualifiée de triangulaire car le dégradé est fait dans un sens puis l'autre, un peu comme en dent de scie, mais avec une dent sur deux dans le sens inverse.



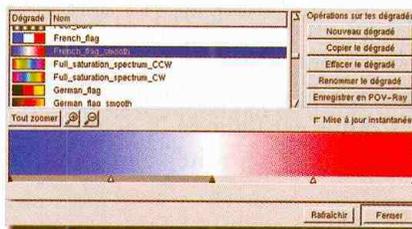
L'éditeur de dégradé

Vous l'avez remarqué, dans la fenêtre des options, il vous est possible de choisir un dégradé personnalisé. Il

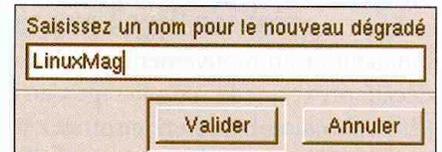
s'agit d'un dégradé plus complexe qu'une simple transition d'une couleur à une autre. En double-cliquant sur l'indicateur dans la fenêtre des outils, vous ferez apparaître la fenêtre des dégradés.



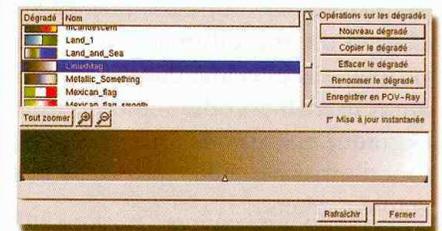
Au bas de cette fenêtre, se trouve un bouton vous permettant d'éditer le dégradé en cours ou de procéder à toutes sortes de manipulations. Un simple clic sur ce bouton et vous ferez apparaître l'éditeur de dégradés du Gimp.



Pour nous mettre dans l'ambiance, nous allons directement créer un nouveau dégradé en cliquant sur le bouton adéquat. Donnez un nom au dégradé et confirmez la création.

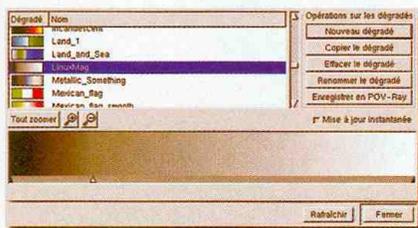


Le nouveau dégradé qui est créé par défaut s'affiche immédiatement. Celui-ci est noir à gauche et blanc à droite.



En bas du dégradé sont placées des poignées qui permettent de jouer sur plusieurs éléments. Une aide succincte sur les manipulations possibles s'affiche lorsque le pointeur de la souris est une poignée ou entre deux poignées sur la règle. De plus, lorsque vous déplacez le pointeur de la souris sur le dégradé lui-même, une ligne d'aide vous affiche toutes les informations importantes sur la couleur, la position et l'opacité à cet endroit.

Dans l'état actuel du dégradé, il ne vous est pas encore possible de déplacer les poignées noires situées aux deux extrêmes du dégradé. En revanche, la poignée centrale peut être déplacée. Elle permet de définir le point médian du dégradé ou, en d'autres termes, le point du dégradé où il y a autant de couleur de gauche que de droite.



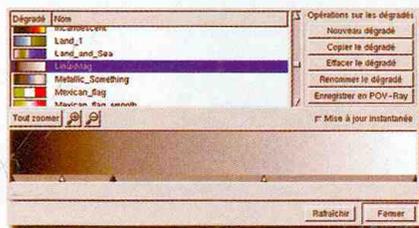
Vous comprendrez, en déplaçant ce point médian, son effet sur le dégradé. Le principe est le suivant : les poignées aux extrêmes marquent le début et la fin du dégradé. La poignée blanche équilibre le dégradé.

A présent, cliquez (bouton droit) sur la réglette et maintenez le bouton de la souris enfoncé. Un menu apparaît. Celui-ci permet plusieurs opérations :

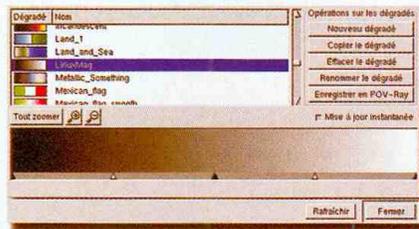
- Vous pouvez définir la couleur des extrémités droite et gauche. Vous remarquerez également qu'un certain nombre d'options facilite la définition de ces couleurs. Vous pouvez par exemple utiliser une couleur prédéfinie ou encore une couleur d'un des deux extrêmes.
- Vous pouvez choisir la fonction de mélange. Essayez les différentes fonctions mathématiques disponibles. Elles vous permettront de choisir la vitesse à laquelle le dégradé en cours passe d'une couleur à l'autre.
- Vous pouvez choisir le type de coloriage (RVB ou TSV/HSV).

● Enfin, vous pouvez diviser le dégradé. On parle alors de segment. En effet, ce qui est actuellement affiché sous vos yeux n'est qu'un segment d'un dégradé complexe. Un dégradé complet est composé de plusieurs segments. Nous allons voir cela immédiatement.

Dans le menu, utilisez la fonction "Couper le segment en son point médian". L'aspect de la réglette change alors sans pour autant perturber le dégradé. Le changement n'est pas visible mais votre dégradé est maintenant composé de deux segments (ou deux dégradés basiques). En effet, le point médian est maintenant noir, ce qui nous indique qu'il s'agit d'une extrémité de segment.



La poignée blanche est devenue noire et deux poignées blanches ont fait leur apparition, confirmant que nous avons bien deux segments. Utilisez maintenant l'entrée "Redistribuer les taquets dans la sélection". Ceci remplacera uniformément toutes les poignées sur la réglette.

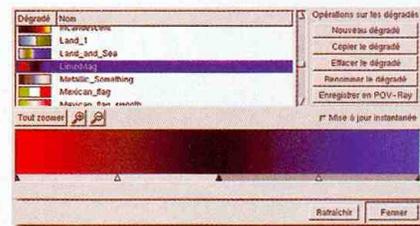


Le comportement de la réglette est maintenant différent. Entre deux poignées noires, la réglette permet non seulement de faire glisser les poignées, mais permet également de faire des sélections. En effet, toutes les opérations du menu portent sur un

segment. Il faut donc une possibilité de choisir le ou les segment(s) concerné(s).

Un segment sélectionné apparaît sur la réglette en gris foncé et un segment non sélectionné en gris clair. Suite à la division du segment de départ, les deux segments créés sont sélectionnés. Il vous faudra cliquer avec le bouton gauche de la souris pour activer l'un ou l'autre des segments.

Ceci fait, vous pourrez utiliser le menu contextuel du segment pour choisir une couleur pour les deux extrémités.



Nous avons ici deux segments, mais il est possible d'en avoir bien plus. Parcourez les dégradés existants. Certains d'entre eux sont d'une complexité fascinante.

