

Formation T.I.C.

Bibliothèque Départementale de Prêt de la Dordogne

« The Gimp »

Les filtres

Formation

Sommaire

Introduction : « travailler sur vos photographies numériques »	Page 3
Améliorer la composition	Page 4
Redresser l'image	Page 4
Recadrage	Page 4
Améliorer les couleurs	Page 4
Problèmes d'exposition	Page 5
Ajuster la teinte et la saturation	Page 6
Augmenter la netteté	Page 6
Mise au point	Page 6
Réduire le grain	Page 7
Atténuation	Page 7
Supprimer les objets non désirés d'une image	Page 7
Supprimer les mouchetures	Page 7
Supprimer les indésirables	Page 8
Supprimer les yeux rouges	Page 8
Enregistrer votre travail.....	Page 8
Imprimer vos photographies	Page 9

Travailler sur vos photographies numériques

L'un des usages les plus communs de GIMP est la retouche de photographies présentant quelques défauts :

- . L'image peut être sur- ou sous-exposée, penchée, pas au point...

GIMP possède de très bons outils pour traiter ces défauts. Le but de ce chapitre est de vous donner **une vue générale de ces outils** et de vous montrer **dans quelles circonstances ils sont utiles**. Ces outils sont très intuitifs, et, pour une fois, il est plus simple d'expérimenter par soi-même que de lire une documentation.

Le menu « Filtre »

Dans GIMP, un **filtre** modifie l'apparence de l'image ou juste le calque actif de l'image. GIMP utilise les filtres pour réaliser une variété d'effets.








La plupart des filtres **possèdent un Aperçu**, petite fenêtre où s'affichent en temps réel (si l'option « Aperçu » est cochée) les modifications apportées à l'image avant leur application à l'image.



Le clic droit sur l'Aperçu fait apparaître un sous-menu permettant de régler le style et la taille du damier représentant la transparence.

1.) Filtre de flous

Il s'agit là d'un lot de filtres pour donner du flou à une image, ou à une partie d'image, de différentes façons. Si une sélection est présente, le flou ne portera que sur cette sélection.

Flou gaussien	C'est le plus utilisé des filtres de flou. Ce filtre agit de la façon la plus simple. Il fournit rapidement un flou marqué.	
Flou simple	C'est le filtre à utiliser si vous ne voulez qu'un léger flou. Ce filtre agit de façon immédiate, sans passer par une fenêtre de dialogue. L'effet est si léger qu'il peut être imperceptible et que vous serez amené à répéter l'action du filtre	
Flou gaussien sélectif	Le Flou Sélectif vous permet de fixer un seuil de telle sorte que seuls les pixels qui atteignent ce seuil seront rendus flous. Il est souvent utilisé pour réduire le grain des photos, sans toucher aux bords nets. <i>(Sur l'exemple, vous noterez que le grain du fond a été réduit).</i>	
Pixéliser	Le Filtre Pixéliser donne à l'image un aspect de mosaïque composée de tesselles carrées.	
Flou cinétique	Le flou cinétique ne porte que sur une direction particulière, donnant un effet de mouvement	
Flou mosaïque	Cet outil rend jointif les bords d'une image pour l'utiliser comme un motif dans un fond mosaïque: il mélange et rend flou les pixels des bords qui se feront face une fois la mosaïque en place.	

2.) Amélioration

Les filtres d'amélioration servent à atténuer les imperfections d'une image dues aux traces de poussière, au bruit de l'appareil capture, aux entrelacements des images de magnétoscope et à l'insuffisance de netteté.

Désentrelacer	Les images capturées par carte vidéo, surtout quand un mouvement
----------------------	--

	<p>rapide est enregistré, peuvent paraître floues, striées de fines bandes horizontales, avec des objets dédoublés. Cela est dû au mode de fonctionnement des caméras qui n'enregistrent pas 25 images par seconde, mais 50 images par seconde en demi résolution verticale, ces deux images étant entrelacées en une seule. La première ligne de la première image est suivie de la première ligne de la seconde image suivie de la deuxième ligne de la première image...etc. Ainsi, s'il y a eu un déplacement important entre les deux images, les objets apparaîtront dédoublés, décalés, striés.</p> <p>Le filtre Désentrelacer conserve une seule des deux images et remplace les lignes manquantes par un dégradé entre la précédente et la suivante. L'image, ou la sélection, résultante apparaît un peu floue, mais peut être améliorée par les filtres de netteté.</p>
Antiparasitage	<p>Il sert à supprimer les mouchetures, les traces de poussière sur une image scannée, toutes les petites imperfections ainsi que l'effet de moiré sur une image scannée à partir d'une revue. Pour les imperfections isolées, vous avez intérêt à les sélectionner avant d'appliquer le filtre, afin d'éviter des modifications intempestives sur d'autres parties de votre image.</p>
Filtre NL	<p>NL signifie Non Linéaire, il associe les fonctions d'amélioration adoucissement, déparasitage et renforcement de la netteté. Il travaille sur l'ensemble de l'image et pas sur une sélection.</p> <p>Il peut s'apparenter à un couteau suisse avec trois modes opératoires distincts. Dans tous les modes, chaque pixel de l'image est traité en fonction de sa valeur et de celle des pixels environnants. Il travaille sur un hexagone dont la taille est réglable avec le curseur Rayon.</p>
Suppression des yeux rouges	<p>Avant d'appliquer le filtre « Suppression des yeux rouges », vous devez effectuer une sélection (elliptique ou à main levée) du contour de l'iris de/les l'oeil/yeux qui a/ont une pupille rouge. Ensuite, appliquez le filtre sur cette sélection. D'ailleurs, si vous n'effectuez aucune sélection, le filtre vous prévient que : <i>« Sélectionner manuellement les yeux devrait améliorer le résultat »</i>.</p>
Anti-traînés	<p>Il sert à corriger les bandes verticales produites par certains scanners. Il agit en ajoutant un motif qui interférera avec l'image, faisant disparaître les traînées si le réglage est bien fait. Ce motif « négatif » est créé à partir des éléments verticaux de l'image, aussi ne vous étonnez pas de voir apparaître des traînées verticales sur l'aperçu d'une image qui n'en possède pas. Si la « force » du motif est trop forte, c'est votre image qui sera marquée de traînées.</p> <p>Si, après un premier passage, une bande persiste, faites-en une sélection rectangulaire et appliquez à nouveau le filtre (tout autre type de sélection risque d'aggraver les choses).</p>
Renforce la netteté	<p>La plupart des images numérisées nécessitent une correction de la netteté. Cela tient du processus de numérisation qui doit découper les teintes en points de teintes légèrement différentes. Ainsi les limites nettes deviennent un peu floues.</p> <p>Le filtre Renforcer la netteté augmente le contraste au niveau des bords des éléments sans augmenter les imperfections de l'image ni altérer les couleurs.</p>
Augmenter le contraste	<p>Le filtre Augmenter les contrastes, accentue les bords mais aussi les imperfections, et il risque même de créer du bruit dans les aires de couleurs graduées comme le ciel ou des effets de rides sur l'eau.</p>

3.) Distorsion

Les filtres de distorsion créent divers effets de transformation de l'image.

Ce filtre « **changer une colonne et une rangée sur deux** » peut effacer un rang ou une colonne sur deux du calque actif et peut aussi les remplacer par la couleur d'arrière-plan de la Boîte à outils.

Le filtre **coin de page** soulève un coin du calque courant, ou de la sélection, qu'il enroule en une sorte de cornet, laissant apparaître le calque sous-jacent dans la partie dégagée. Un canal Alpha est créé ainsi qu'un nouveau calque «Coin du calque». La partie du calque initial correspondant à cette zone dégagée est également transparente.

Le filtre « **coordonnées polaires** » donne une représentation circulaire ou rectangulaire de l'image, avec tous les intermédiaires possibles entre les deux.

Le filtre « **courber** » vous permet de créer une courbe qui sera utilisée pour déformer le calque actif ou la sélection. La déformation s'applique de façon dégressive d'un bord à l'autre de l'image ou de la sélection.

Le filtre « **déformation interactive** » permet de déformer certaines parties de l'image de façon interactive et, grâce à son option Animer, de créer les éléments d'une animation en fondu enchaîné (morphing) entre l'image d'origine et l'image déformée, que vous pourrez jouer et utiliser dans une page Web.

Le filtre « **déplacer** » décale chaque rang de pixels (horizontaux ou verticaux) du calque actif ou de la sélection, sur une distance aléatoire dans une limite fixée.

Distorsion de lentille vous permet de simuler, mais aussi de corriger les effets de distorsion produit par les lentilles des appareils photo.

Fenêtre avec store donne un effet de store dans l'image, avec des lattes horizontales ou verticales.

Ce filtre **gravure** produit un effet où l'image passe en noir et blanc et des lignes horizontales de hauteur variée sont tracées en fonction de la valeur des pixels sous-jacents. Le résultat évoque les gravures des pièces de monnaie ou des illustrations des vieux livres.

Le filtre **mosaïque** découpe le calque actif ou la sélection en de multiples carrés ou polygones légèrement en relief et séparés par des joints, donnant ainsi un aspect de mosaïque.

Le filtre « **onduler** » déplace les pixels du calque actif ou la sélection en ondulations qui font penser à un reflet sur une eau agitée.

Le filtre « **propagation de valeur** » agit sur les limites entre les couleurs. Il étend les pixels, figurant dans une gamme de valeurs choisie, dans une direction choisie.

L'effet relief n'est utilisable que sur les images RVB. Il est d'ailleurs en grisé, non disponible, dans le menu si votre image est en niveaux de gris. Il produit un effet d'emboutissage, d'estampage, aboutissant à un aspect en léger relief, en bosse ou en creux, du calque actif ou de la sélection. Les zones claires sont soulevées et les zones sombres sont creusées. Vous pouvez faire varier l'éclairage.

L'effet « **tourner et aspirer** » crée une déformation de l'image évoquant un tourbillon aspiratif dans un lavabo.

Le filtre **trame d'imprimerie** fournit une image qui ressemble aux images en simligravure, en pointillés que l'on voit dans les journaux et qui deviennent plus précises quand on les regarde d'un peu loin.





Le filtre « **vague** » produit le même effet qu'une pierre lancée dans une mare tranquille, avec des vagues concentriques.







Le filtre « **vent** » génère un effet de flou de déplacement cinétique par ajout de fines traînées sur les bordures verticales. Une des caractéristiques de ce filtre est qu'il rend des lignes fines noires ou blanches. Le filtre Vent va détecter les bords dans l'image et va étirer des lignes depuis ces bords. C'est ainsi qu'on peut créer l'illusion d'un déplacement cinétique car les bords seront flous comme un objet en mouvement dans une photographie.

L'effet « **vidéo** » Simule une image de basse résolution RVB.

4.) Filtre d'ombres et lumières

Les filtres Effets d'ombres et lumières donnent divers effets de mise en relief ou d'illumination de l'image.

Eblouissement graduel	L'effet d'éblouissement produit par ce filtre évoque celui obtenu lors de la photographie d'une source lumineuse vive, avec un halo et des irradiations entourant la source. L'image d'Éblouissement possède trois composantes: la « Lueur » qui est la grosse boule de feu centrale, les « rayons » et les « reflets secondaires ». Grâce à l'Éditeur, vous pouvez agir séparément sur chacune de ces composantes.	
Effet d'éblouissement	Ce filtre donne l'impression que le soleil s'est reflété sur l'objectif lors de la prise de vue. Vous pouvez positionner le reflet à l'aide d'un réticule déplaçable, mais vous ne disposez d'aucune des autres possibilités que vous offre le filtre Éblouissement Graduel.	
Effet d'éclairage	L'Effet d'éclairage évoque l'effet obtenu en éclairant un mur avec un spot. Il ne produit pas d'ombres portées et, bien entendu, ne révèle pas de détails nouveaux dans les zones sombres.	
Étinceler	Ce filtre ajoute des étincelles lumineuses, des points de scintillement, à votre image. Il est difficile de prévoir où il va placer ses étincelles. Mais vous pouvez ajouter des points blancs sur votre image aux endroits où voulez un scintillement.	

<p>Supernova</p>	<p>Ce filtre crée une grosse étoile évoquant une supernova. Il fonctionne avec les images RVB et les images en Niveaux de gris. L'effet lumineux créé s'atténue de la distance du centre de l'étoile.</p>	
<p>Ombre portée</p>	<p>Ce filtre ajoute une ombre portée à la sélection ou à l'image s'il n'y a aucune sélection active. En cas de besoin, le filtre redimensionne l'image pour que l'ombre soit visible.</p>	
<p>Perspective</p>	<p>Ce filtre ajoute une ombre en perspective à la zone sélectionnée ou au calque actif. Vous pouvez choisir la couleur, la distance et la direction de l'ombre aussi bien que la distance de l'horizon. Si nécessaire, le filtre redimensionnera l'image, mais il n'ajoutera pas de couleur de fond pour faire ressortir l'ombre.</p>	
<p>Effet Xach</p>	<p>Ce filtre ajoute un effet 3D subtil à la région sélectionnée ou au canal Alpha.</p>	
<p>Lentille optique</p>	<p>Après application de ce filtre, une partie du calque actif est vue comme à travers une lentille sphérique.</p>	
<p>Carreaux de verre</p>	<p>Après application de ce filtre, le calque actif ou la sélection sont vus comme à travers un mur de briques de verre.</p>	

5.) Filtre de bruit

Les filtres de bruit *ajoutent* des éléments parasites au calque actif ou à la sélection.

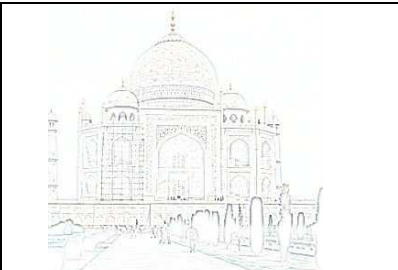
Jeter	Le filtre Jeter change au hasard la couleur des pixels affectés, et produit un véritable <i>bruit aléatoire</i> . La quantité de pixels affectés dans un calque actif ou dans une sélection est déterminée par l'option Aléa (%).
Brouillage RVB	Le filtre Brouillage RVB utilise le mode de couleur RVB pour produire le bruit (le bruit est ajouté aux valeurs de rouge, de vert et de bleu de chaque pixel). «Distribution normale» signifie qu'un léger bruit est ajouté à la plus grande partie des pixels et un bruit fort à moins de pixels. Vous pouvez l'utiliser pour donner un aspect de grain de pellicule photographique ou dans une oeuvre pointilliste. <i>Ce filtre ne marche pas sur les images indexées.</i>
Piquer	Le filtre Piquer remplace chaque pixel par un pixel de valeur prise au hasard parmi ses huit voisins et lui-même (dans un carré 3x3 dont ce pixel est le centre). La quantité de pixels affectés dans un calque actif ou dans une sélection est déterminée par l'option Aléa (%).
Dispersion TSV	Le filtre Dispersion TSV crée du bruit dans le calque actif ou la sélection en utilisant les valeurs de l'espace Teinte, Saturation, Valeur (luminosité).
Mélanger	Le filtre Mélanger produit un effet de fondu de l'image vers le bas. Si un pixel doit être mélangé, il a 80% de chances d'être remplacé par la valeur du pixel juste au-dessus de lui; sinon, par l'un des autres pixels adjacents (à gauche, à droite, ou en dessous). La quantité de pixels affectés dans un calque actif ou dans une sélection est déterminée par l'option Aléa (%).
Eparpiller	Le filtre Eparpiller échange chaque pixel d'un calque ou d'une sélection au hasard avec un autre choisi au hasard mais sur une distance déterminée par l'utilisateur.




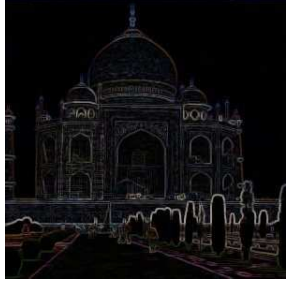
6.) Détection des bords

Les filtres de détection des bords recherchent les limites entre les couleurs et détectent ainsi le contour des objets.

Ils sont utilisés pour créer des sélections et dans de multiples effets artistiques.

Donner un peu de flou à l'image avant d'appliquer un filtre de détection de bords est souvent nécessaire pour éviter ces faux bords.

Différence gaussienne	Ce filtre fait une détection de bords en utilisant un algorithme appelé « Différence gaussienne » qui fonctionne en réalisant deux flous gaussiens sur une même image avec à chaque fois un rayon différent, et en prenant la différence.	
------------------------------	---	---

Contour	<p><u>Contours offre plusieurs méthodes de détection des contours:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Sobel</u> • <u>Prewitt</u>: Le résultat ne semble pas si différent du Sobel. • <u>Gradient</u>: Les bords sont plus fins, moins contrastés, plus flous qu'avec le Sobel. • <u>Roberts</u>: Pas de différence évidente avec le Sobel. • <u>Différentiel</u>: Bords moins clairs. • <u>Laplace</u> 	 <p>Après application du filtre (option Sobel)</p>
Laplace	Ce filtre détecte les bords dans l'image à l'aide de la méthode de Laplace, et fournit une image avec les bords marqués d'une fine ligne.	
Néon	Ce filtre détecte les contours des objets dans le calque actif ou la sélection et leur donne un aspect lumineux de type néon.	
Sobel	Le filtre de Sobel détecte séparément les bords horizontaux et verticaux sur une image en niveaux de gris. Les images en couleurs sont transformées RVB en niveaux de gris. L'application du filtre aboutit à une image transparente avec de fines lignes noires et quelques restes de couleurs, comme avec le filtre Laplace, mais les lignes sont plus épaisses et plus noires.	

7.) Filtres génériques




Les **filtres Génériques** regroupent les filtres difficiles à placer ailleurs.

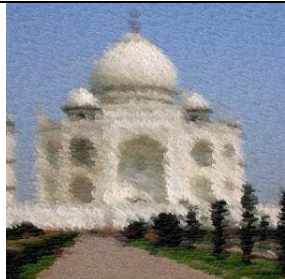

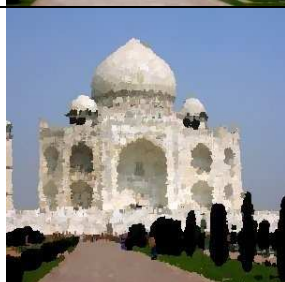
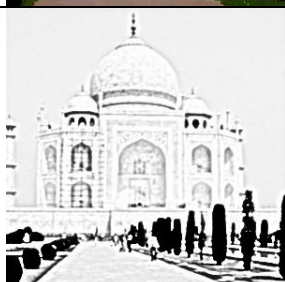
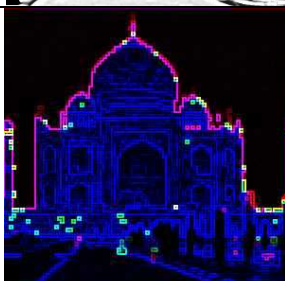
Matrice de convolution	<p>Avec le filtre Matrice de convolution, vous pouvez vous créer un filtre sur mesure. (<i>réservé aux experts</i>)</p> <p>Le filtre étudie successivement chacun des pixels de l'image. Pour chaque pixel, que nous appellerons « pixel initial », il multiplie la valeur de ce pixel et de chacun des 8 pixels qui l'entourent par la valeur correspondante dans le noyau. Il additionne l'ensemble des résultats et le pixel initial prend alors la valeur du résultat final.</p>
-------------------------------	--

Dilater	Ce filtre élargit et renforce les zones sombres du calque actif ou de la sélection.	
Eroder	Ce filtre renforce, élargit les zones claires de l'image. Son action est l'inverse de celle du filtre Dilater	

8.) Filtres artistiques


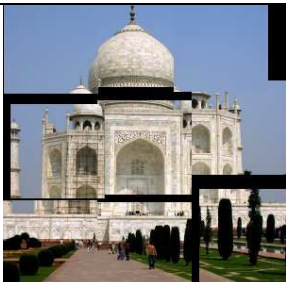
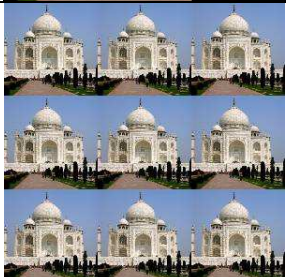
Les filtres Artistiques donnent divers effets artistiques comme la peinture à l'huile, le cubisme...



Bande dessinée	Ce filtre modifie le calque actif ou la sélection pour les faire ressembler à un dessin de bande dessinée avec des aplats de couleurs. Le résultat évoque l'effet d'un feutre noir passé sur les zones déjà sombres.	
Cubisme	Ce filtre modifie le calque actif ou la sélection de telle façon qu'ils apparaissent constitués de multiples carrés de tissus semi transparents, orientés de façons aléatoires et plus ou moins superposées.	
Effet de toile	Ce filtre apporte une texture sur le calque actif ou sur la sélection de façon à faire apparaître la toile sur laquelle l'image serait peinte.	

GIMpressionnist	Ce filtre peut réaliser ce que font <i>Cubisme</i> et <i>Effet de toile</i> , et bien plus encore. Il donne à votre image l'aspect d'une peinture. Tout se passe comme si l'image était repeinte sur un support et avec un pinceau. Il agit sur le calque actif ou la sélection.	
Lueur douce	Ce filtre illumine l'image d'une Lueur douce. Cet effet est obtenu en augmentant la clarté des zones claires de l'image.	
Peinture à l'huile	Il donne à l'image un aspect de peinture à l'huile.	
Photocopie	Ce filtre modifie le calque actif ou la sélection pour les faire ressembler à une photocopie en noir et blanc, comme si l'encre transférée du toner dépendait de l'obscurité relative d'une région particulière. Cela est réalisé en noircissant les zones de l'image plus sombres que la moyenne de leur voisinage, et en rendant blancs les autres pixels.	
Prédateur	Ce filtre donne à l'image l'aspect de la vision qu'ont les robots ou les aliens dans les films de science fiction. L'image est réduite à ses contours, avec quelques couleurs de base, sur un fond noir.	
Tisser		
Tresser		
Van Gogh	Ce filtre sert à appliquer un flou directionnel à une image ou à créer des textures. On pourrait l'appeler « Astigmatisme » car il brouille certaines directions de l'image. Il utilise une carte de dégradé. À la différence des autres cartes, le filtre n'utilise pas les niveaux de gris de cette carte de dégradé. <i>Seules sont prises en compte la ou les directions du dégradé.</i> Les pixels de l'image correspondant aux zones unies de la carte sont ignorés.	

9.) Filtres cartes



Les filtres « Carte » utilisent un objet (appelé *carte*) pour modifier une image. On dit que l'image est *plaquée sur la carte*. C'est ainsi que vous pouvez donner du relief à une image en la plaquant sur une autre image préalablement « repoussée », « bosselée » (Filtre Repoussage d'après une carte), ou sur un objet comme une sphère (Filtre Plaquer sur un objet). Il est également possible de plaquer une partie de l'image ailleurs sur la même image (Filtres Illusion et Rendre raccordable), d'appliquer un texte sur une courbe (Filtre Déplacer)...


Décaler	Ce filtre déplace les pixels du calque actif ou d'une sélection en fonction des niveaux de gris d'une <i>Carte de déplacement</i> . Les pixels de l'image sont déplacés en fonction de la pente du dégradé dans la carte de déplacement. Les pixels correspondant à des plages unies ne sont pas déplacés; plus grande est la pente, et plus le déplacement est important.	
Déplacer selon une carte	Ce filtre utilise une « carte de déplacement » pour déplacer les pixels correspondants du calque actif ou de la sélection. Il déplace le contenu du calque actif ou de la sélection des montants spécifiés dans Déplacement X et Déplacement Y multipliés par l'intensité du pixel correspondant dans les cartes de déplacement. <i>Ces cartes de déplacement doivent être en Niveaux de gris et avoir la même taille que le calque actif ou la sélection.</i> Ce filtre permet d'intéressants effets de déformation.	
Fractaliser	Ce filtre transforme l'image avec la fractale de Mandelbrot: l'image est plaquée sur la fractale.	
Illusion	Ce filtre donne un aspect kaléidoscopique à votre image (<i>le calque actif ou la sélection</i>). Il duplique l'image en de multiples exemplaires, plus ou moins estompés et plus ou moins fragmentés, qu'il dispose autour du centre de l'image.	
Morceaux de papiers	Ce filtre découpe l'image (<i>le calque actif ou la sélection</i>) en de multiples morceaux de forme carrée, qu'il déplace de façon à ce qu'ils se recouvrent ou s'écartent plus ou moins, pouvant même déborder le cadre de l'image.	
Petits raccords	Ce filtre réduit l'image (<i>le calque actif ou la sélection</i>) pour l'afficher en de multiples exemplaires dans le cadre de l'image d'origine.	

Plaquer sur un objet	Ce filtre plaque une image sur un objet qui peut être un plan, une sphère, un parallélépipède rectangle ou un cylindre.	
Raccorder	Le nom de ce filtre a varié : « Carreler » avant GIMP-2.2. Il reproduit l'image source en taille égale ou réduite et en de multiples exemplaires, dans une (nouvelle) image plus grande.	
Rendre raccordable	Ce filtre modifie une image pour que ses bords puissent se raccorder sans raccord visible si l'image doit servir de motif répété pour une page Web par exemple. Il ne dispose d'aucune option et le résultat obtenu peut nécessiter des corrections.	
Repoussage d'après une carte	Ce filtre crée un effet 3D en repoussant une image (la carte) puis en la plaquant sur une autre image. La hauteur des bosses dépend de la luminosité des pixels et vous pouvez régler la direction de la lumière. Vous pouvez utiliser n'importe quel type d'image à la différence du filtre <i>Repoussage</i> .	

10.) Filtres de rendu

La plupart des filtres GIMP agissent sur un calque en modifiant son contenu mais les filtres de la catégorie « Rendu » sont un peu différents. Ils créent des motifs et dessins en partant de zéro, la plupart du temps en écrasant ce qui se trouvait précédemment dans le calque. Certains créent des dessins aléatoires et bruités, d'autres des motifs jointifs, et un dernier GFig est un outil vectoriel général (mais limité).

Nuages → Brouillage uni	Le filtre brouillage uni est un générateur de texture. Il remplacera le contenu du calque actif. Le résultat sera plus proche d'un aspect nuageux si l'option turbulence est cochée.	
Nuages → Nuages→ Plasma	Le filtre plasma génère des nuages fortement colorés qui peuvent être réutilisés pour des textures diverses. Vous contrôlez la turbulence du nuage généré avec un curseur.	

Nature → Flammes	Avec le filtre Flammes vous pouvez créer des motifs sensationnels à base de fractales générées aléatoirement.	
Nature → Fractaliser	Ce filtre opérant sur les fractales, vous pourrez créer des figures organiques originales telles que des feuilles, des fleurs, des branches ou même des arbres.	