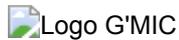


Traitement d'image : Sortie de G'MIC 1.5.5.1

Posté par [David Tschumperlé \(site web personnel\)](#) le 30/03/13 à 11:36. Édité par 4 contributeurs. Modéré par [rootix](#). [Licence CC By-SA](#).

Étiquettes : [gmictraitementdimages](#) , [gimp](#) , [g'mic](#) , [traitement_d'images](#) , [fosdem](#) + [Étiqueter](#)



L'équipe de développement de G'MIC est heureuse de vous annoncer la sortie d'une nouvelle version de [G'MIC \(GREYC's Magic for Image Computing\)](#), estampillée 1.5.5.1. La [dernière dépêche](#) sur ce logiciel date d'octobre 2012, et nous proposons donc ici un récapitulatif rapide des avancées du logiciel depuis ces six derniers mois (soit l'équivalent de huit nouvelles versions sorties, c'est un projet actif !).

G'MIC est un framework libre et multi-plateforme pour le traitement d'images, développé dans l'équipe [IMAGE](#) du laboratoire [GREYC](#) (UMR CNRS 6072), depuis août 2008. Il propose des outils de manipulation d'images, via différentes interfaces : en ligne de commande (binaire [gmic](#)), avec un greffon pour [GIMP](#) ([gmic-gimp](#)), directement en ligne (page web [G'MIC Online](#)), avec une interface QT/webcam (logiciel ZArt), ou encore via une bibliothèque C++ ([libgmic](#)) intégrable dans tout programme libre. G'MIC sait manipuler aussi bien les images couleurs standards, que les images volumiques (3D), les séquences d'images, les images multi-spectrales, les images à valeurs flottantes, etc. Il est basé principalement sur la bibliothèque C++ [Clmg](#), développée dans la même équipe.

Sommaire

- [Nouveautés](#)
- [Le futur](#)

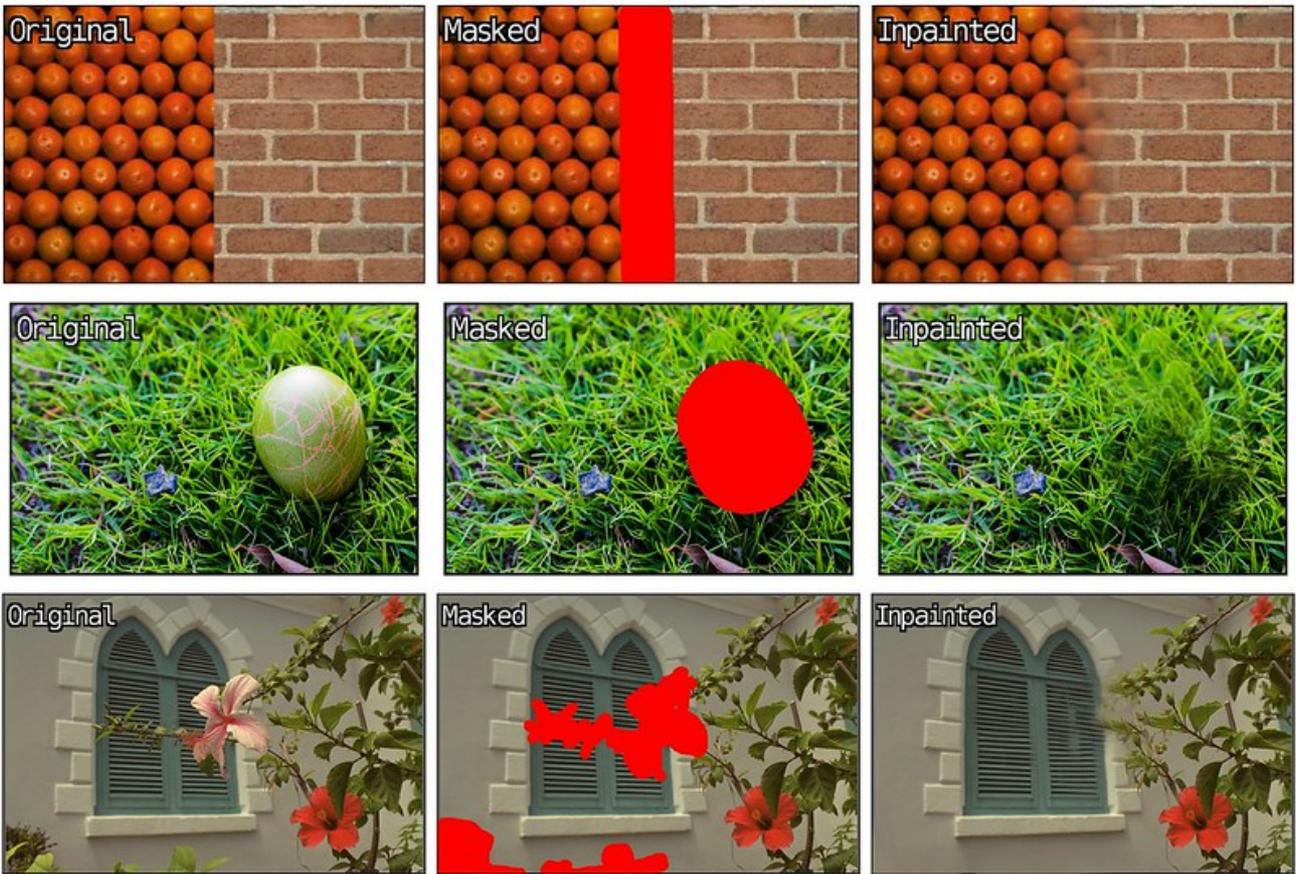
Nouveautés

Depuis la version 1.5.2.0, plusieurs fonctionnalités ont été ajoutées.

Seules quelques unes des plus "visuelles" sont illustrées ici, ce qui correspond au final à un sous-ensemble assez mince du travail qui a été réalisé sur l'ensemble du logiciel et de ses différentes interfaces, mais c'est ce qui rend aussi cette dépêche pas trop rébarbative !

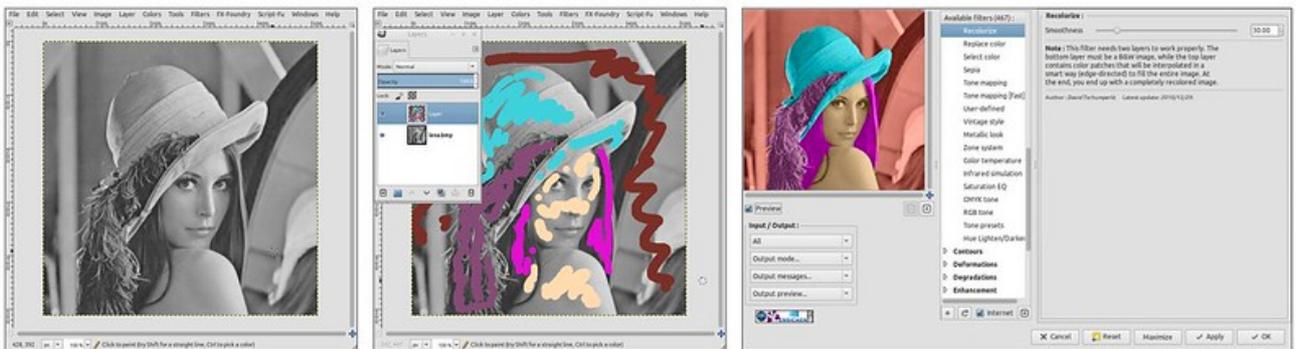
Ces versions successives ont ajouté, en vrac :

- G'MIC dispose maintenant d'[une page d'actualités Google+](#), où vous pouvez suivre au jour le jour les avancées et les nouveautés du logiciel.
- Un nouveau filtre **Inpaint [patch-based]** permet de reconstruire de manière automatique des régions manquantes dans des images, par combinaison de copier-coller/fondus intelligents de morceaux d'images (patches) situés autour de la zone à remplir. Ce filtre permet d'obtenir des résultats de reconstruction parfois impressionnants, comme sur les exemples ci-dessous :



D'autres résultats d'inpainting réalisés avec ce nouvel algorithme sont disponibles [sur cette page](#). Nous pouvons remercier [Maxime Daisy](#), étudiant qui a réalisé une première implémentation de l'algorithme durant son stage de Master que nous avons pu reprendre en l'améliorant/optimisant encore un peu (on est content de l'avoir gardé en thèse :). Cet algorithme permet d'obtenir des résultats souvent meilleurs que ceux obtenus avec [Resynthetizer](#), autre greffon pour GIMP proposant un algorithme similaire de reconstruction.

- Un nouveau filtre **Recolorize** qui permet de recoloriser facilement et rapidement une image en niveau de gris. L'idée est d'ajouter un layer transparent contenant de petites taches de couleurs au dessus de l'image, le filtre se chargeant ensuite de propager les couleurs de ces sources sur toute l'image, en prenant en compte au mieux la géométrie de l'image (par détection des contours notamment). Quelques exemples ci-dessous :

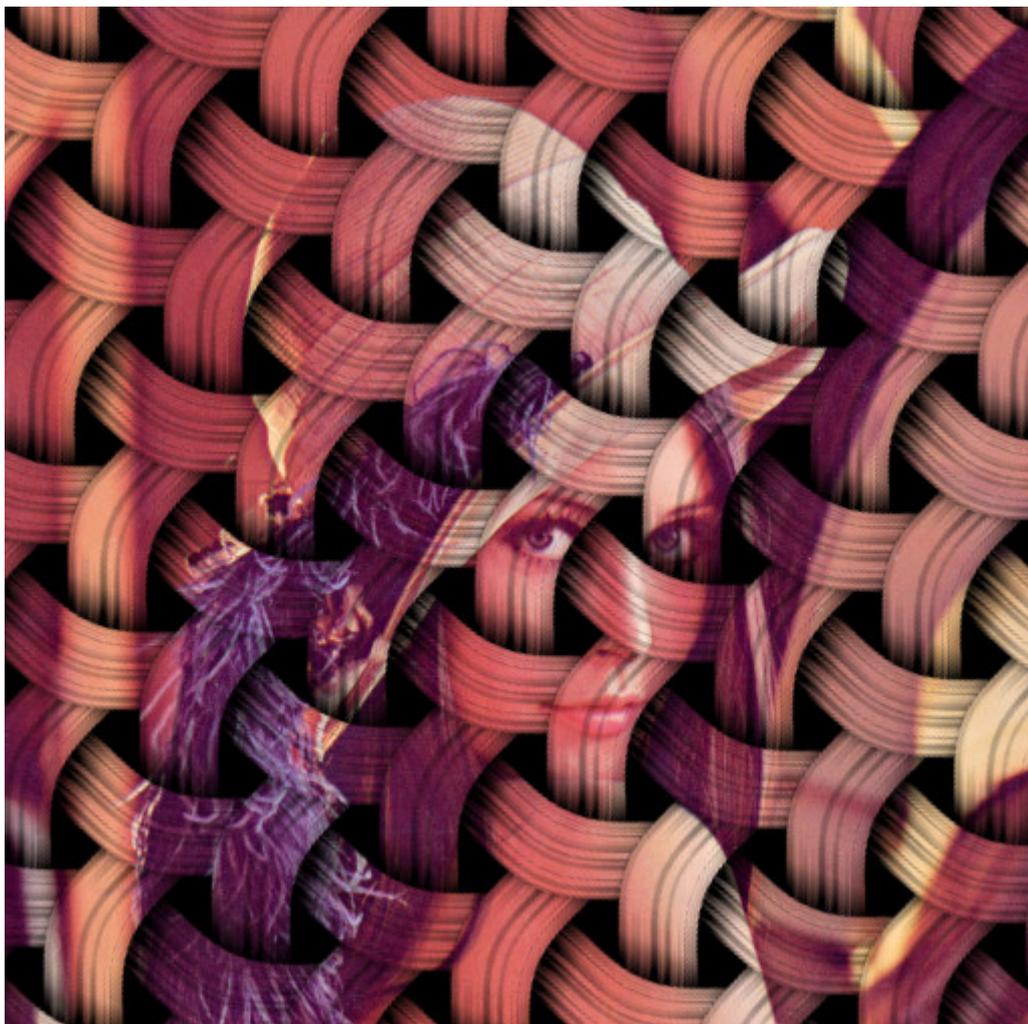




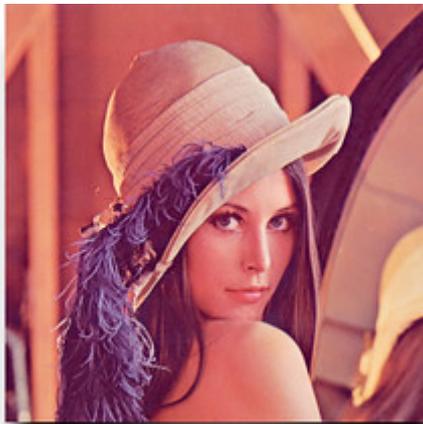
- Un effet **Freaky Details** permettant de rehausser les détails d'une image, intéressant pour obtenir des effets de photos 'hyper-réalistes'. Ce filtre a été réalisé en collaboration avec [Patrick David](#), un photographe américain passionné d'open-source.



- Un filtre **Weave**, permettant de dessiner un entracement de fibres sur une image. GIMP dispose déjà d'un filtre similaire, mais celui de G'MIC permet de rendre des fibres courbes, texturées, et orientées suivant plusieurs angles différents.



- Une version améliorée de la commande de rendu d'ombres projetées sous une image, qui permet notamment de générer des ombres courbes, comme sous l'exemple ci-dessous.



- Un nouveau filtre **Lava**, qui permet de générer des effets de lave en fusion sur l'image.



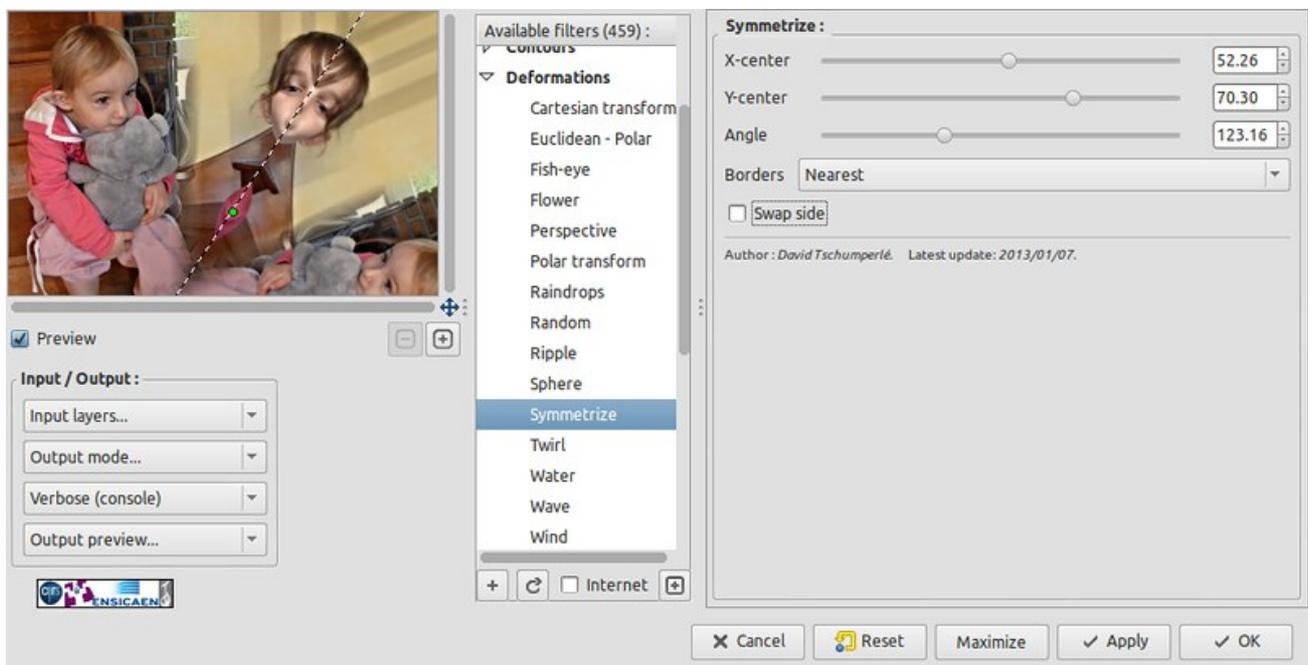
- Un nouveau filtre **Raindrop** qui permet de générer des effets 'gouttes d'eau' sur l'image.



- Un nouveau filtre **Poster edge**, qui permet de générer des contours de type cartoon sur une image. Ce filtre m'avait été demandé par [David Revoy](#), sympathique illustrateur Toulousain qui fait des merveilles avec des logiciels libres (allez voir sa page!). David a en particulier écrit [une page détaillée décrivant l'utilisation de ce filtre](#).



- Un nouveau filtre **Symmetrize** permettant de rendre une image symétrique selon n'importe quel axe.



- Une interface de démonstration pour illustrer la quantification d'images couleurs a été ajoutée. Elle permet de faire mieux faire comprendre les méthodes de clustering qui se cachent derrière les techniques de quantification (k-means et median-cut notamment). Cette interface permet de visualiser et de modifier interactivement l'image quantifiée, le cube couleur, et la colormap associée à la quantification.



Le futur

G'MIC est en développement constant et rapide depuis août 2008, et arrive à une maturité certaine. Outre le développement de ce logiciel, nos efforts vont se porter également sur sa promotion et l'écriture de doc et de tutoriels pour mieux utiliser toutes ces possibilités. G'MIC a déjà été présenté au [FOSDEM'2013](#), et nous avons une présentation prévue à la conférence [LGM'2013 \(Libre Graphics Meeting\)](#).

Tout cela nécessite bien sûr une multiplication des efforts, et toute aide sur ce projet est donc bienvenue ! J'en profite pour remercier les déjà nombreux contributeurs qui ont cru en ce projet, et qui ont aidé d'une manière ou d'une autre à son développement et à sa visibilité.

N'hésitez donc pas à le tester !

À dans six mois, pour une prochaine dépêche !

Aller plus loin



[Le projet G'MIC](#) (909 clics)



[Dépêche précédente sur G'MIC \(version 1.5.2.0\)](#), (181 clics)

Hésitation ...

Posté par [Philippe Poumaroux \(site web personnel\)](#) le 30/03/13 à 11:45. Évalué à 10.

... entre félicitations, bravo ou merci ? En fait, les 3 !

Bonne continuation

Ah ... Lenna

Posté par [bentix](#) le 30/03/13 à 13:33. Évalué à 10.

Je suis toujours autant amusé de voir que [Lenna^w](#) est encore si souvent en traitement d'image :)

En tout cas félicitations pour le projet, c'est une belle réussite !

Re: Ah ... Lenna

Posté par [ariasunj](#) le 30/03/13 à 14:21. Évalué à 1.

Merci, je cherchais le nom!

En fait c'est comme le Hello World ou le Lorem Ipsum, c'est devenu un «standard»!

--

Écrit en Bépo selon l'orthographe de 1990

Deux questions

Posté par [Sytoka Modon \(site web personnel\)](#) le 30/03/13 à 20:52. Évalué à 7.

A ma connaissance, gmic n'était pas parallélisé. Si c'est toujours le cas, y-a t'il quelques choses de prévu ? En effet, les images sont de plus en plus grosses (les calculateurs aussi). On a dans mon laboratoire (UMR aussi) par exemple un appareil photo qui prends du 80 million de pixel, une image raw fait 500Mo... Ca commence à faire quand on en a des milliers à traiter.

Sinon, je sais que les chercheurs qui m'entourent sont intéressé par deux choses. La reconstruction 3D via des vues 2D prises sur un tomographe et la PIV qui consiste à reconstruire un champ de vitesse ou de déformation via deux images prises à deux instants proches. Il y a aussi la PIV 3D ou on généralise la 2D avec plus d'image