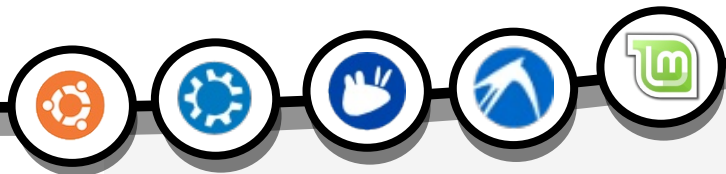




# Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

ÉDITION SPÉCIALE SÉRIE INKSCAPE



ÉDITION SPÉCIALE  
SÉRIE INKSCAPE



## INKSCAPE

Volume Trois

Parties 15 à 21

Full Circle Magazine n'est affilié en aucune manière à Canonical Ltd.

## Au sujet du Full Circle

Le Full Circle est un magazine gratuit, libre et indépendant, consacré à toutes les versions d'Ubuntu, qui fait partie des systèmes d'exploitation Linux. Chaque mois, nous publions des tutoriels, que nous espérons utiles, et des articles proposés par des lecteurs. Le Podcast, un complément du Full Circle, parle du magazine même, mais aussi de tout ce qui peut vous intéresser dans ce domaine.

## Clause de non-responsabilité :

Cette édition spéciale vous est fournie sans aucune garantie ; les auteurs et le magazine Full Circle déclinent toute responsabilité pour des pertes ou dommages éventuels si des lecteurs choisissent d'en appliquer le contenu à leurs ordinateur et matériel ou à ceux des autres.



Spécial Full Circle Magazine

# Full Circle

LE MAGAZINE INDÉPENDANT DE LA COMMUNAUTÉ UBUNTU LINUX

## BIENVENUE DANS UNE AUTRE « ÉDITION SPÉCIALE »

Une autre série, une autre compilation d'articles pour plus de commodité. Voici une réimpression directe de la série Inkscape, articles 15 à 21 des numéros 75 à 81. Du propre aveu du non-artiste Mark Crutch : s'il peut le faire, vous le pouvez aussi !

Veillez garder à l'esprit la date de publication originale ; les versions actuelles du matériel et des logiciels peuvent être différentes de celles illustrées. Il convient donc de vérifier la version de votre matériel et de vos logiciels avant d'essayer d'émuler les tutoriels dans ces numéros spéciaux. Il se peut que les logiciels que vous avez installés soient plus récents ou qu'il y ait des versions plus récentes disponibles dans les dépôts de votre distribution.

**Amusez-vous !**

## Sommaire

<b>Partie 15 :</b>	page 3
<b>Partie 16 :</b>	page 6
<b>Partie 17 :</b>	page 10
<b>Partie 18 :</b>	page 14
<b>Partie 19 :</b>	page 18
<b>Partie 20 :</b>	page 22
<b>Partie 21 :</b>	page 26
<b>Écrire pour le FCM :</b>	page 30
<b>Mécènes :</b>	page 31
<b>Comment contribuer :</b>	page 32



Les articles contenus dans ce magazine sont publiés sous la licence Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license. Cela signifie que vous pouvez adapter, copier, distribuer et transmettre les articles mais uniquement sous les conditions suivantes : vous devez citer le nom de l'auteur d'une certaine manière (au moins un nom, une adresse e-mail ou une URL) et le nom du magazine (« Full Circle Magazine ») ainsi que l'URL [www.fullcirclemagazine.org](http://www.fullcirclemagazine.org) (sans pour autant suggérer qu'ils approuvent votre utilisation de l'œuvre). Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous devez distribuer la création qui en résulte sous la même licence ou une similaire.

**Full Circle Magazine est entièrement indépendant de Canonical, le sponsor des projets Ubuntu. Vous ne devez en aucun cas présumer que les avis et les opinions exprimés ici ont reçu l'approbation de Canonical.**



**B**ien qu'Inkscape soit un logiciel de graphisme vectoriel, il prend en charge jusqu'à un certain point l'incorporation des images bitmap dans les dessins. Ce n'est certainement pas un éditeur bitmap à part entière et ce n'est pas non plus un programme de PAO. Si vous voulez retoucher une photo, vous feriez mieux d'utiliser GIMP et, si vous souhaitez faire la mise en page d'un bulletin, Scribus serait alors un meilleur outil.



Intégrer une image dans Inkscape est très simple. Ma préférence va au glisser-déposer depuis le bureau ou le gestionnaire de fichiers vers la fenêtre principale d'Inkscape. Sinon, vous pouvez utiliser Fichier > Importer pour insérer votre image dans un document ouvert. Fichier > Ouvrir fera aussi le travail, mais créera un nouveau document Inkscape ne contenant que l'image, avec la taille de page du do-

cument réglée aux dimensions de l'image. Quelle que soit l'approche que vous choisissiez, une boîte de dialogue d'importation s'affichera (à gauche) [Ndt : nommée dans la version actuelle : Entrée bmp GDK pixbuf].

Si vous sélectionnez « incorporer », l'image sera incluse dans le fichier Inkscape. Pour ceux que la technique intéresse, elle est encodée en Base64, qui est un moyen de représenter les données binaires en utilisant du texte. Malheureusement, ce codage a été conçu pour la robustesse plutôt que pour l'efficacité et il augmentera l'espace de stockage nécessaire pour votre bitmap d'environ un tiers. L'avantage, cependant, est que l'image intégrée fait partie du fichier SVG ; ainsi, si vous déplacez le document vers un autre emplacement, ou même une autre machine, l'image bitmap sera déplacée avec lui.

Sélectionner « lier » mettra l'emplacement de votre image bitmap dans le fichier SVG, mais pas les données qui composent l'image. Si vous déplacez ensuite le fichier SVG, vous devez déplacer le bitmap avec lui ou corriger le lien pour prendre en compte

le changement d'emplacement. Un avantage de lier un fichier, c'est que, si vous apportez des modifications à l'image bitmap d'origine, ces modifications seront automatiquement répercutées dans le document Inkscape. Pour un bitmap incorporé vous devriez supprimer la version actuelle du document, puis incorporer la version modifiée de l'image.

Le choix de l'option dépend de ce que vous faites avec le bitmap dans votre dessin Inkscape. S'il n'est utilisé que temporairement, de sorte que vous pouvez le décalquer ou l'utiliser comme référence, alors le lier est probablement la meilleure option. Pour une utilisation comme partie intégrante de votre dessin, alors l'incorporer est sans doute mieux, en particulier si vous envisagez de déplacer le fichier Inkscape, le mettre sur un serveur Web ou l'envoyer à quelqu'un d'autre. Si vous n'êtes pas sûr, alors je suggère de lier l'image, vous pourrez toujours l'incorporer plus tard en utilisant les options du menu Extensions > Images > Incorporer les images...

Cocher la case « Ne plus demander » aura pour résultat que les impor-

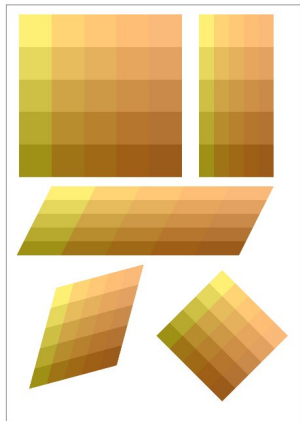
tations futures seront par défaut votre choix Incorporer ou Lier. Je préfère laisser cette case non cochée, comme j'ai tendance à basculer entre les deux options en fonction de ce que je dessine. Si vous la cochez et ensuite changez d'avis, vous pouvez passer à l'autre option ou dire à Inkscape de demander à l'avenir, via Fichier > Préférences d'Inkscape, puis en sélectionnant la section Bitmaps et en changeant l'option « Bitmap importation ». [Ndt : cela ne semble plus exister dans la version 0.48.]

Après avoir importé une image, elle apparaîtra dans Inkscape avec les poignées de sélection normales. Une chose qui pourrait vous surprendre, c'est que la taille des images bitmaps importées a tendance à être plus grande que vous ne le pensez. C'est parce qu'Inkscape les importe à une résolution de 90 dpi, quelle que soit la taille, la forme ou les métadonnées intégrées de l'image. À cette résolution, la hauteur d'une image de 900 pixels sera de 10 pouces, et elle remplira une page A4, ou presque.

Dans Inkscape, il pourrait être utile de penser à votre image comme étant

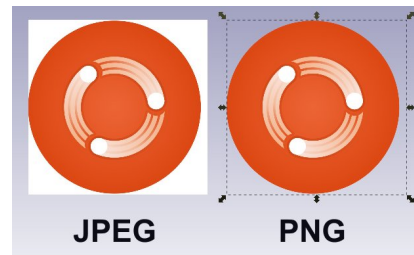
# TUTORIEL - INKSCAPE P. 15

un groupe de carrés colorés, mais un groupe dans lequel vous ne pouvez pas entrer et que vous ne pouvez pas dégroupier. Chaque carré est dessiné avec une taille de 1/90<sup>e</sup> de pouce, mais vous pouvez en modifier l'échelle vers le haut ou vers le bas à l'aide des poignées de sélection, tout comme vous le feriez pour n'importe quel autre objet. Mettre à l'échelle, comme cela, ne change pas le nombre de rectangles dans le groupe, mais simplement la taille et la forme de chacun d'eux. Vous pouvez également incliner et faire pivoter l'image, ou modifier son opacité, comme vous le feriez avec n'importe quel autre groupe de rectangles. Voici un exemple d'une image composée de seulement 25 pixels, mais copiée, mise à l'échelle et transformée pour remplir une page A4. Vous pouvez voir que parler en



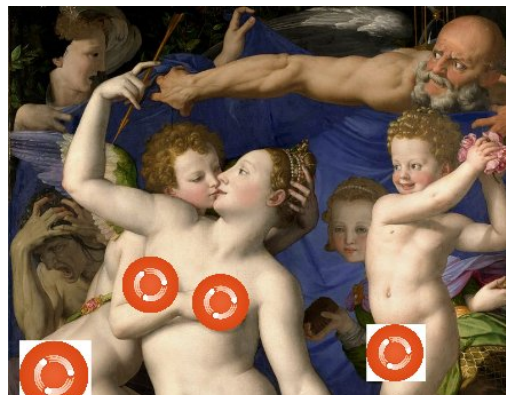
termes de pixels et de dpi n'a plus de sens quand vous avez transformé vos pixels en losanges tournés !

Parfois, vous ne voudrez pas la totalité d'une image bitmap dans votre dessin. Si votre image est un fichier PNG, alors Inkscape respectera toute transparence qui est présente. Ceci peut être utilisé pour inclure des éléments non rectangulaires dans votre dessin. Prenez le logo Full Circle Magazine comme exemple : vous pouvez clairement voir la différence entre l'utilisation de l'importation d'un format JPEG, qui ne



supporte pas la transparence, par rapport à une version PNG, qui le fait.

Pour protéger les lecteurs sensibles des étendues pulpeuses de l'art de la Renaissance, par exemple, une paire de PNG produit un soutien-gorge raisonnable, alors que des fichiers JPEG

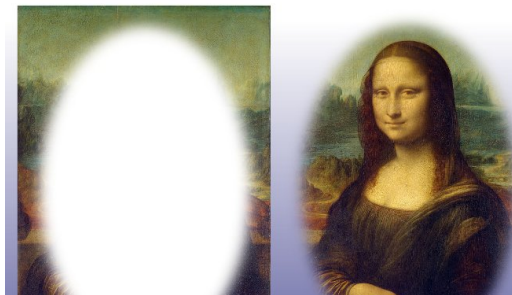


conduisent à des sous-vêtements trop envahissants...

Une autre façon de ne montrer qu'une partie d'une image est d'utiliser le découpage. Cela fonctionne exactement de la même manière que le découpage de tout autre objet, il convient juste de dessiner un chemin de découpe par dessus, de sélectionner le chemin et l'image, puis de choisir Définir une découpe dans le menu contextuel ou Objet > Découpe > Définir dans le menu principal. Cette manipulation avec le coin inférieur gauche de notre peinture de la Renaissance, suivie par une rotation et un retournement, conduit à une image bien connue de quiconque a vu le film *Monty Python Flying Circus*.

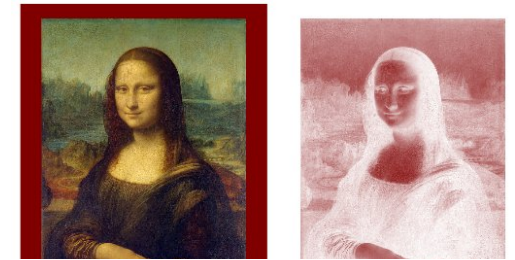


Les bords durs d'une image découpée ne conviennent pas à tous les besoins, mais, comme on pouvait s'y



attendre, le masquage fonctionne aussi. Une forme floue simple avec un remplissage blanc, utilisé comme un masque, vous permet d'adoucir les bords d'une image bitmap pour un effet plus doux.

Comme vous vous souvenez de la partie précédente de ce tutoriel, les masques ne sont que des collections de pixels de couleur, tout comme les images bitmap. Inkscape se fera un plaisir de vous permettre d'utiliser un bitmap importé comme un masque ; ce n'est pas vraiment différent de l'utilisation d'un groupe de rectangles. Au premier abord, il semble que l'utilisation d'une image en tant que masque produise quelque chose semblable à un négatif photographique :



Ce que vous êtes en train de voir est le blanc du canevas d'Inkscape qui se voit au travers des parties sombres de l'image et la couleur de l'objet masqué qui apparaît là où il y a des endroits plus clairs dans l'image. En donnant à l'objet masqué une couleur plus claire tout en utilisant un objet

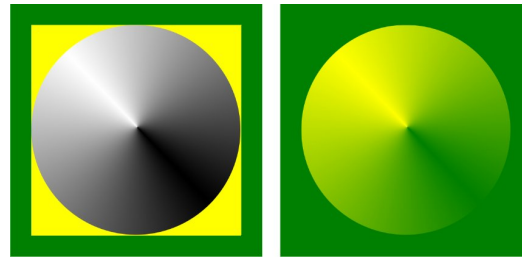
plus sombre comme arrière-plan, une relative normalité est rétablie :



Il est intéressant de noter que vous pouvez masquer toutes sortes d'objets. Les exemples proposés utilisent tous une image pour masquer un rectangle avec une couleur de remplissage unie, mais vous pouvez utiliser la même technique sur un objet avec un dégradé ou motif de remplissage ou même sur un groupe d'objets.

En fonction de votre image source, vous pourrez constater que vous obtiendrez de meilleurs résultats si vous la convertissez en niveaux de gris en utilisant un éditeur de bitmap comme GIMP. Un éditeur de bitmap vous donnera également l'occasion d'éclaircir, ou d'assombrir, ou même d'inverser, les couleurs de l'image. Si l'image a été incluse dans Inkscape comme un lien plutôt qu'une incorporation, l'effet de vos modifications sera appliqué à votre dessin Inkscape chaque fois que vous enregistrez l'image bitmap dans votre éditeur, vous permettant de tester facilement différentes modifi-

cations apportées à l'image bitmap. D'après mon expérience, Inkscape ne rafraîchit pas toujours parfaitement l'écran lors des changements de bitmap, mais un petit déplacement du canevas, ou un changement dans le niveau de zoom, règle généralement la question.

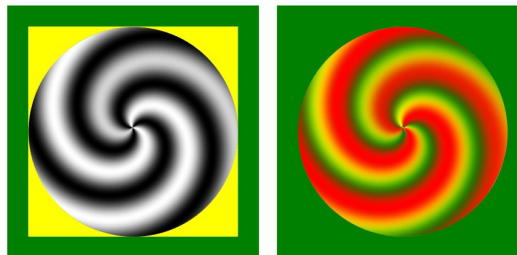


L'utilisation de masques bitmaps peut être un autre moyen de contourner les types limités de dégradés pris en charge par le format SVG. Par exemple, en créant un dégradé conique dans GIMP, puis en l'utilisant pour masquer un carré jaune sur un fond vert, il est possible de produire un dégradé jaune-vert conique qui serait difficile à créer dans Inkscape seul.

Bien sûr, cette approche ne donne pas lieu à un véritable dégradé de vecteur, de sorte que la précision est déterminée par la résolution de votre image bitmap. Vous pouvez obtenir le même effet en créant simplement un dégradé conique jaune-vert directement dans GIMP, puis en l'important directement dans Inkscape. En utilisant l'image comme un masque, cependant, vous pouvez toujours modifier libre-

ment les couleurs dans Inkscape, plutôt que d'avoir à modifier l'image bitmap à chaque fois.

Une limite importante de cette méthode est que vous pouvez affecter la transparence d'un seul objet à la fois ; ainsi les dégradés avec plusieurs arrêts de couleur posent un problème. Vous pouvez contourner ce problème en utilisant votre masque sur un groupe d'objets, ou en superposant plusieurs objets masqués, ce qui peut rapidement devenir complexe. Pour démontrer cette approche, j'ai créé un bitmap en utilisant le dégradé « Three Bars



sin » de GIMP, dessiné comme un dégradé de spirale. Je l'ai appliqué d'abord au même carré jaune sur un fond vert comme utilisé précédemment, ensuite je l'ai dupliqué sur place (Édition > Dupliquer ou Ctrl-D) avant de le tourner légèrement pour donner un dégradé spirale multicolore.

Comme vous pouvez le voir, une fois qu'une image bitmap a été liée ou incorporée dans un document Inkscape, vous pouvez très bien la

traiter de la même manière que n'importe quel autre objet. Si vous pensez qu'elle n'est qu'un groupe de rectangles de couleur, alors vous ne serez pas loin de la vérité. Ne prenez pas Inkscape pour un éditeur bitmap ou un programme de PAO ; GIMP ou Scribus sont de bien meilleurs outils pour ces tâches.

La prochaine fois, nous allons continuer notre examen des bitmaps dans Inkscape en découvrant comment les transformer en véritables images vectorielles.

## Crédits pour les images :

*Vénus, Cupidon et le Temps*, de Angelo Bronzino

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Angelo\\_Bronzino\\_001.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Angelo_Bronzino_001.jpg)

*La Joconde* (alias *Mona Lisa*), de Léonard de Vinci

[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Mona\\_Lisa,\\_by\\_Leonardo\\_da\\_Vinci,\\_from\\_C2RMF\\_retouched.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Mona_Lisa,_by_Leonardo_da_Vinci,_from_C2RMF_retouched.jpg)



**Mark** travaille sur Linux depuis 1994 et utilise Inkscape pour créer deux bandes dessinées sur le web : « The Greys » et « Monsters, Inked » qu'on peut voir toutes les deux sur : <http://www.peppertop.com/shop/>



Une raison fréquente d'importer des images bitmap dans Inkscape est de les convertir dans un format vectoriel. Cela peut être fait en utilisant un procédé de traçage automatique ou par un traçage manuel de l'image. Je parlerai du processus automatique dans un futur épisode, mais pour l'instant concentrons-nous sur l'approche manuelle.

Le traçage manuel est vraiment à comprendre au premier degré. Il n'y a pas de magie, il s'agit simplement de dessiner par dessus votre image bitmap afin de recréer l'image en utilisant des objets vectoriels. Cela peut être un processus long et fastidieux, mais, pour certaines images, c'est le seul moyen pratique d'obtenir un résultat satisfaisant.

Après avoir lié ou incorporé votre bitmap et l'avoir mis à une taille raisonnable, la première étape consiste à le verrouiller. Cela permettra d'éviter de le déplacer accidentellement pendant que vous dessinez par dessus, et ça peut être fait de plusieurs manières. La meilleure approche est simplement de verrouiller le calque contenant l'image en utilisant la boîte de dialogue Calques ou la barre d'état,

comme décrit dans la partie 9 de cette série. Vous pouvez également verrouiller un objet individuel depuis la boîte de dialogue Propriétés de l'objet, en y accédant via le menu contextuel avec un clic droit, le menu Objet, ou en appuyant sur Ctrl-Maj-O. Le problème est qu'une fois un objet verrouillé, vous ne pouvez plus le sélectionner afin de le déverrouiller. La solution est de passer par le menu Objet > Tout déverrouiller.

Pour le reste de cet article, je vais utiliser l'approche la plus sensée pour verrouiller le calque. Bien sûr, vous devez maintenant créer un deuxième calque pour dessiner dessus. L'option évidente est de placer votre calque de dessin au-dessus du calque de l'image, puis de commencer à créer des objets. Essayons de tracer manuellement le logo du FCM en utilisant cette approche. Si vous voulez le faire avec moi, vous pouvez trouver l'image ici : <http://www.peppertop.com/fc/>

D'abord faites glisser l'image dans la fenêtre d'Inkscape et choisissez de la lier – il n'y a aucune raison de l'intégrer puisqu'elle ne sera dans le fichier que temporairement et sera supprimée une fois le traçage terminé.

Puis verrouillez le calque et créez-en un nouveau pour le traçage.



Essayer de tracer le grand cercle de fond tout de suite présente quelques problèmes. Le premier est tout simplement qu'il est très difficile de tracer, à l'œil nu, un cercle de dimension adéquate et au bon endroit. En utilisant l'outil ellipse, vous pouvez tracer un cercle en maintenant la touche Ctrl, mais vous devez aussi commencer et terminer au bon endroit. Ce serait beaucoup plus facile s'il y avait des guides pour nous montrer où cliquer.

Inkscape se conforme aux conventions de la plupart des applications graphiques concernant la création de guides : il vous suffit de les faire glisser à partir des règles. Si vous voulez un guide horizontal, cliquez et maintenez l'intérieur de la règle en haut

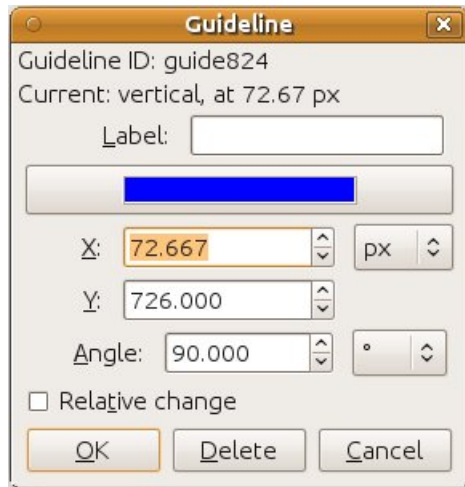
de la zone de dessin et faites glisser vers le bas, relâchez le bouton de la souris pour placer votre guide. De même, vous pouvez faire glisser un guide vertical depuis la règle à gauche. Si vous faites glisser depuis une des deux règles près du coin supérieur gauche, vous allez créer un guide orienté à 45°.

Avez-vous placé votre guide au mauvais endroit ? En utilisant l'outil de sélection, vous pouvez faire glisser le guide ailleurs, ou maintenir la touche Maj enfoncée tout en faisant glisser pour modifier l'angle ; maintenez en plus Ctrl enfoncée si vous voulez contraindre les angles de rotation standards définis dans les préférences d'Inkscape. Si vous avez du mal à viser un guide trop mince, vous trouverez une cible un peu plus facile sous la forme d'une petite poignée ronde sur le guide à l'endroit où vous avez relâché la souris lorsque vous l'avez fait glisser hors de la règle. Cette poignée est également utilisée comme centre lorsque vous faites pivoter un guide.

Avec l'outil de sélection toujours actif, vous pouvez double-cliquer sur la ligne ou la manipuler pour faire apparaître une boîte de dialogue pour



vous permettre de définir précisément l'emplacement et l'angle du guide. Vous pouvez utiliser des coordonnées absolues ou indiquer le décalage par rapport à sa position actuelle en cochant la case « Changement relatif ». Cette boîte de dialogue peut également être utilisée pour changer la couleur du guide, ou pour le supprimer complètement, mais on peut aller plus vite en plaçant simplement le pointeur de la souris sur le guide et en appuyant sur la touche Suppr.



Avec quatre guides en place, il est beaucoup plus facile de voir où commencer et terminer votre ellipse pour créer un cercle. Nous pouvons faire encore plus simple en utilisant les outils de magnétisme d'Inkscape pour forcer le curseur à passer par l'intersection de deux lignes directrices quand il s'en approche.

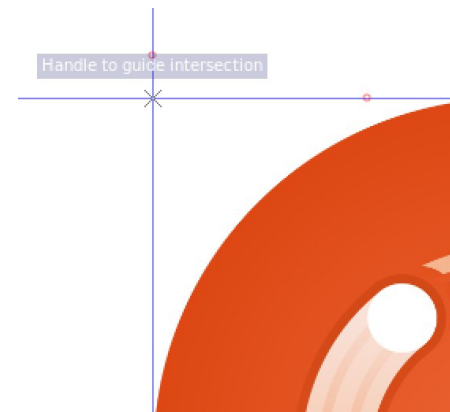


La barre d'outils magnétisme (ci-dessus) peut sembler confuse, d'autant plus que la même icône apparaît quatre fois ! En fonction de votre réglage en bas du menu Affichage, cette barre d'outils peut être positionnée horizontalement en haut de la fenêtre, ou verticalement, sur le côté droit. Si vous ne la voyez pas du tout, assurez-vous que « Barre des contrôles du magnétisme » est cochée dans le menu Affichage > Afficher/Masquer. Pour dessiner un cercle, avec du magnétisme sur les intersections des lignes guides, vous devrez avoir au moins les boutons suivants enfoncés.

Le premier bouton est utilisé pour activer et désactiver le magnétisme (vous pouvez aussi utiliser la touche « % »). La même icône est également utilisée sur d'autres boutons pour activer ou désactiver des classes entières de cibles magnétiques. Pour rendre effectif le magnétisme, vous aurez donc besoin d'avoir le premier bouton activé et au moins l'un des trois autres. Dans ce cas, c'est le second qui est activé : passant la souris au-dessus du bouton pour afficher l'info-bulle vous permet de voir qu'il s'agit du magnétisme de « nœuds, chemins et poignées ». Lorsque nous dessinons

un carré pour définir la taille du cercle, les points de début et de fin sont traités comme des poignées.

Vous remarquerez également que la dernière icône est activée. Cela indique à Inkscape de s'aimer également aux guides. Les trois boutons activés sur la barre d'outils indiquent donc simplement que « le magnétisme est actif – poignées et guides ». Sélectionner l'outil Ellipse et déplacer le curseur près de l'intersection des guides : nous affichons maintenant brièvement une petite info-bulle discrète, nous indiquant qu'ont été positionnées les « Poignées sur l'intersection des guides ». En faisant glisser le cercle jusqu'à l'angle



opposé, nous allons voir une info-bulle éclair similaire s'afficher brièvement à l'intersection des deux autres guides. Enfin, nous avons dessiné un grand

cercle correspondant à celui de l'image. Malheureusement, il cache l'image bitmap, ce qui rend impossible de tracer quoi que ce soit d'autre. C'est probablement aussi la mauvaise couleur, mais nous y reviendrons plus tard.

La façon la plus évidente pour éviter que le cercle ne cache l'image est tout simplement de le pousser du chemin. C'est l'approche que j'ai tendance à utiliser, car cela implique moins de modifications ensuite – je dessine simplement chaque élément, puis je le déplace sur le côté avant de passer au suivant. En maintenant la touche Maj et en utilisant les touches fléchées pour déplacer l'objet, je peux m'assurer qu'il se déplace du même nombre d'appuis, quel que soit le niveau de zoom auquel je travaille. Ainsi, si cela prend 10 appuis sur une flèche pour pousser le cercle du chemin, et que j'utilise 10 appuis pour les autres morceaux que je trace, ils devraient tous se retrouver dans la bonne position l'un par rapport à l'autre.

Une autre approche est de faire disparaître votre nouveau cercle – au moins temporairement. En créant un nouveau calque ou sous-calque pour chaque objet que vous dessinez, vous

pouvez afficher ou masquer les différentes parties de votre image tracée. Cette méthode fonctionne bien avec quelques objets, mais peut devenir lourde quand vous tracez quelque chose de complexe. Vous pourrez également avoir besoin de déplacer tous les objets sur un seul calque à la fin, en fonction de ce que vous voulez faire avec votre tracé final.

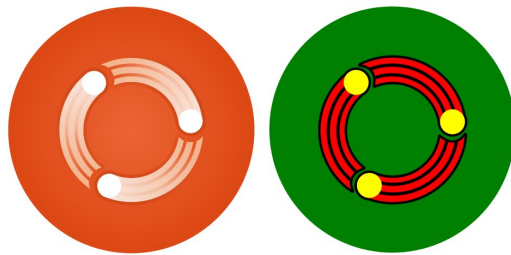
Plutôt que de faire disparaître des objets complètement, vous pouvez les rendre translucides. La fenêtre d'Opacité dans la barre d'état (un clic droit sur le champ « O: ») permet de faire ça rapidement ; sinon vous pouvez régler l'opacité de la totalité du calque de dessin dans la boîte de dialogue Calques. Vous devez vous souvenir de rendre leur opacité complète aux objets lorsque vous avez terminé et, même à 25 % d'opacité, cette approche peut parfois masquer les détails fins de l'image que vous essayez de tracer.

Une dernière méthode qui est assez répandue chez les dessinateurs de BD est de placer le calque de l'image importée au-dessus du calque de dessin, mais avec une opacité réduite. Puisque le calque d'image est verrouillé, vos opérations de dessin ont lieu sur le calque inférieur, de sorte que l'image tracée n'obscurcit jamais l'image que vous recopiez.

Vous pouvez modifier l'opacité du calque d'image à tout moment, pour faciliter la perception des détails fins, et, comme le calque de dessin est totalement opaque, il n'y a pas de modification à faire par la suite.

Essayez toutes ces approches pour voir la méthode que vous préférez, et n'excluez pas la possibilité de mélanger différentes méthodes, pour tracer ne serait-ce qu'une seule image.

Après avoir tracé chaque élément de l'image, voici le résultat final. Vous pouvez à peine distinguer ma version de l'originale...



Si vous êtes particulièrement attentif, vous avez sans doute remarqué que les couleurs dans ma version ne correspondent pas tout à fait à celles de l'image originale. En fait, les couleurs dans ma version ne vont pas bien ensemble, créant un rendu détonnant par rapport aux combinaisons plus subtiles de l'original. Ce fut en réalité délibéré – lorsque je trace des mor-

ceaux qui doivent se superposer, je trouve beaucoup plus facile de leur donner des couleurs criardes et contrastées. Cela permet de voir plus facilement quand quelque chose manque ou doit être déplacé au-dessus ou au-dessous d'un autre objet et peut vous aider à suivre les morceaux que vous avez tracés et ceux que vous devez encore travailler.

La tâche suivante donc est de restaurer les couleurs d'origine. Inkscape fournit un outil « pipette » pour cela, qui est activé via l'icône « pipette » sur la barre d'outils, ou en appuyant sur F7 ou « d ».



Avant d'activer l'outil, vous devez d'abord sélectionner l'objet ou les objets que vous souhaitez colorer. Dans ce cas, nous allons commencer par le grand cercle vert en arrière-plan. Après avoir sélectionné votre objet cible, vous pouvez activer la pipette via l'icône ou le raccourci clavier. Maintenant, vous n'avez qu'à cliquer sur un point quelconque dans votre dessin Inkscape – que ce soit un objet vectoriel, un bitmap importé, ou même l'arrière-plan – et l'objet sélectionné sera rempli avec la couleur du pixel cliqué.

Parfois, vous ne voulez pas adopter la couleur d'un point précis, mais plutôt

une moyenne de couleurs dans une petite zone. C'est souvent le cas avec des images JPEG, où la compression avec perte peut conduire à des pixels individuels tout à fait différents de l'impression d'ensemble de la couleur perçue par votre œil. Plutôt que de simplement cliquer avec le sélecteur de couleur, vous pouvez cliquer et faire glisser pour définir un cercle. L'objet sélectionné est rempli avec une moyenne de toutes les couleurs des pixels à l'intérieur du cercle.

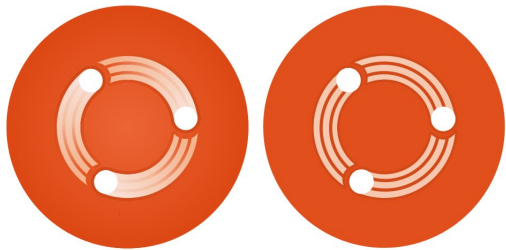
Si vous avez besoin de régler le contour plutôt que le remplissage de l'objet sélectionné, vous pouvez utiliser la même technique de clic ou de cliquer-glisser, mais en maintenant la touche Maj enfoncée. Maintenez Alt et votre objet sera rempli avec l'inverse de la couleur sélectionnée ; maintenez Maj et Alt pour faire de même pour le contour. Pour terminer le tour des astuces de la pipette, si vous appuyez sur Ctrl-C pendant que l'outil est sélectionné, la couleur du pixel au-dessus duquel la pipette passe sera copiée dans le presse-papier sous forme de nombre hexadécimal à 8 chiffres (RVB et Alpha).

Faites attention également à la barre de contrôle de l'outil lorsque la pipette est sélectionnée. Il y a seulement deux boutons qui sont utilisés pour



déterminer si le niveau alpha doit être inclus lors de la capture d'une couleur et lorsqu'on l'affecte à un objet. Ils n'ont pas d'effet si vous capturez une couleur opaque, mais, lorsqu'il s'agit d'objets translucides, cela peut changer considérablement le résultat. Habituellement, je les laisse activés tous les deux, mais si votre pipette semble vous donner des résultats erronés, il pourrait être intéressant d'y jeter un coup d'œil.

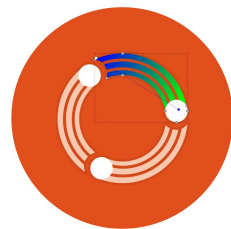
En utilisant la pipette pour choisir les couleurs de base appropriées, notre dessin est maintenant beaucoup plus proche de l'original.



L'étape finale pour coller encore mieux à l'original consiste à essayer de reproduire les dégradés. Lorsque vous recopiez des bitmaps, gardez à l'esprit que SVG (et donc Inkscape) prend uniquement en charge des dégradés linéaires et radiaux, ce qui rend certaines images et logos apparemment simples difficiles à reproduire s'ils utilisent d'autres types de dégradés.

Reproduire un dégradé est similaire à reproduire une couleur unie : nous utilisons toujours l'outil pipette pour recopier la couleur entre deux morceaux de notre dessin. La différence cependant est que, au lieu de l'utiliser pour définir une seule couleur du fond ou du contour, nous allons l'utiliser pour définir la couleur de chaque étape du dégradé. Dans ce cas, les dégradés ont simplement un début et une fin, mais il n'y a aucune raison de ne pas pouvoir reproduire également des dégradés avec plusieurs séparations.

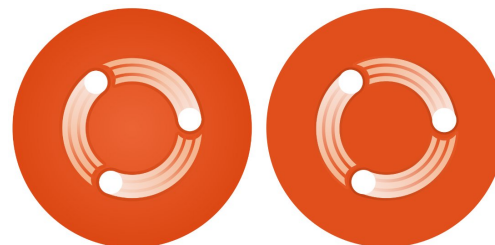
Sélectionnez l'objet que vous souhaitez modifier et attribuez-lui un dégradé sur le fond ou le contour suivant le cas. À ce stade, il est plus important d'avoir le bon nombre de séparations de dégradé plutôt que de s'inquiéter des couleurs et vous voudrez peut-être choisir quelque chose de criard à nouveau. Passez à l'outil dégradé, s'il n'est pas déjà actif, en utilisant l'icône sur la barre d'outils ou en appuyant sur Ctrl-F1 ou « g ». Maintenant, vous pouvez faire glisser les séparations du dégradé aux bons endroits.



Pour l'instant, ces couleurs criardes peuvent faire penser qu'on a régressé.

Avec l'outil dégradé toujours actif, cliquez sur l'une des poignées de séparation de dégradé afin de la sélectionner (elle devrait se colorer en bleu). Maintenant, sélectionnez l'outil pipette et vous pouvez choisir les couleurs sur le dessin comme vous le faisiez auparavant, sauf que, cette fois-ci, elles sont affectées à la séparation de dégradé plutôt qu'à la totalité de l'objet. Avec la pipette toujours active, vous pouvez cliquer sur une autre séparation de dégradé pour la sélectionner – vous n'avez pas besoin de revenir à l'outil de dégradé à chaque fois – puis choisir sa couleur depuis le dessin. Répétez autant que nécessaire jusqu'à ce que toutes vos séparations de dégradé soient colorées.

Après avoir réglé quelques dégradés et choisi les couleurs pour leurs séparations finales sur l'image bitmap d'origine, nous avons enfin une version tracée dans toute sa gloire vectorisée.



Comme nous sommes partis d'un bitmap avec une résolution assez élevée, la différence ne se voit vrai-

ment que si vous effectuez un zoom avant.



La dernière étape, bien sûr, est de supprimer le calque de bitmap et, avec lui, l'image source. À ce stade, vous pouvez déplacer tous vos objets sur un seul calque, si besoin, et peut-être les regrouper.

Bien que cet article ait été dédié au traçage des images bitmap, les informations sur les guides et la pipette sont applicables à Inkscape en général, même si vous utilisez uniquement des objets vectoriels. La prochaine fois, nous allons continuer avec le même subterfuge : continuer de chercher à tracer les bitmaps, mais tout en introduisant subrepticement des outils plus généraux.



La bande dessinée pour le web « Monsters, Inked » créée par **Mark** avec Inkscape, est maintenant disponible sous la forme d'un livre à partir de :

<http://www.peppertop.com/shop/>



Après avoir tracé manuellement un logo dans l'épisode précédent, cette fois-ci, nous allons tracer quelque chose d'un peu différent : un personnage de bande dessinée esquissé à la main. Les principes de base sont les mêmes que précédemment, mais le travail à partir d'un croquis nous laissera un peu plus de liberté que la reproduction rigoureuse d'un logo.

La première étape consiste à obtenir une image appropriée pour le traçage. Si vos compétences en dessin sont aussi mauvaises que les miennes, je vous suggère de trouver quelqu'un qui sait quoi faire avec le bout pointu d'un crayon, pour vous aider. Dans mon cas, j'ai appelé Vincent Mealing – le co-créateur de mes webcomics – pour créer un portrait de « Frankie », un personnage de notre BD « Monsters, Inked ».

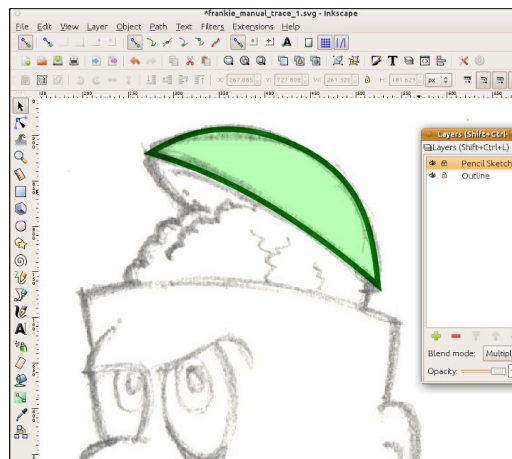


Après avoir numérisé et sauvegardé l'esquisse comme image JPEG, on la fait glisser dans Inkscape pour obtenir la boîte de dialogue d'importation familière. Comme d'habitude, je choisis simplement de créer un lien vers l'image, parce que c'est seulement un ajout temporaire au fichier. Verrouiller le calque empêche que l'esquisse ne soit déplacée ou sélectionnée accidentellement. Avec ce calque verrouillé, nous devons créer un autre calque pour dessiner dessus. Lorsque je trace un logo ou une photo, je préfère dessiner sur un calque au-dessus du bitmap. Pour tracer un croquis au crayon, cependant, il est souvent plus facile de placer votre calque de dessin en-dessous.

Le problème évident avec le dessin en-dessous de l'esquisse est que le fond blanc de votre image numérisée cache tout ce que vous dessinez. La solution est de définir le mode de fondu du calque de dessin au crayon à « Produit ». Tout ce que vous dessinerez sur le calque inférieur sera visible à travers l'arrière-plan, mais vos marques de crayon seront toujours visibles sur le dessus pour vous guider.

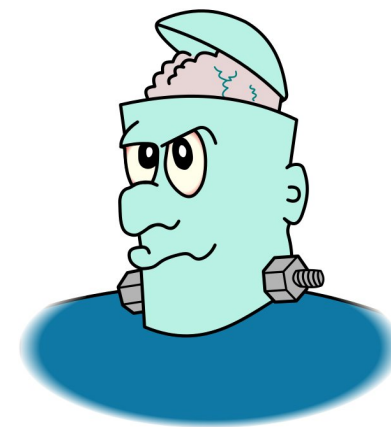
Une fois achevés ces préparatifs, il

est temps de commencer à dessiner. Ici, j'ai utilisé l'outil Bézier (« B » ou Maj+F6) pour dessiner une partie du crâne de Frankie. Vous pouvez clairement voir que les marques de crayon sont toujours visibles, ce qui facilite le traçage des lignes de l'esquisse.



Vous pouvez continuer à tracer l'esquisse à l'aide de l'outil Bézier et peaufiner les chemins avec l'outil nœud (« N » ou F2) pour produire rapidement un résultat acceptable. Selon le style que vous voulez pour votre image finale, un simple tracé comme celui-ci pourrait être suffisant, sinon vous voudrez peut-être ajouter des reflets, des ombres, des dégradés et des textures pour lui donner un peu plus de profondeur.

Tracer ou dessiner en utilisant des objets simples et des chemins peut parfois sembler un peu fade. Les lignes qui gardent une largeur constante n'ajoutent pas beaucoup de caractère à un dessin, et les illusions d'optique comme les lignes qui s'estompent grâce à un dégradé perdent rapidement leur effet dans les grandes tailles. Comme c'est souvent le cas, Inkscape est limité par le format SVG, qui ne contient aucune notion d'épaisseur variable de ligne. Malgré ce manque, Inkscape offre quelques moyens de créer des lignes plus dynamiques et variables, mais chaque approche vient avec des compromis pour maintenir la compatibilité SVG.

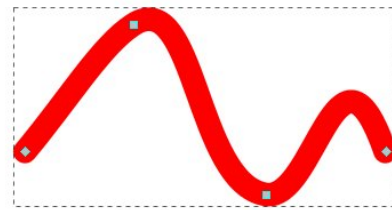


Le plus grand compromis - partagé par toutes ces méthodes - c'est que

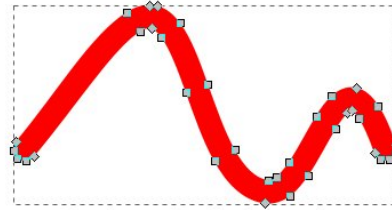
vous ne pouvez plus créer un chemin rempli avec un contour, mais vous devez à la place créer deux objets distincts, l'un pour le contour et l'autre pour le remplissage. Votre contour ne sera plus un simple contour, mais sera un chemin rempli. Si vous modifiez la forme de votre contour, vous devrez aussi changer la forme du remplissage pour correspondre, donc je vous recommande de dessiner vos lignes d'abord, puis d'ajouter le remplissage seulement quand vous êtes content de votre conception finale. Tout cela devrait devenir un peu plus clair en étudiant quelques exemples.

Un moyen facile de modifier l'épaisseur de vos lignes est de les dessiner comme des contours, puis de les convertir en chemins en utilisant le menu Chemin > Contour en chemin ou le raccourci Ctrl-Alt-C. L'effet en est plus évident si vous regardez un contour très épais avant et après la conversion, en utilisant l'outil de nœud.

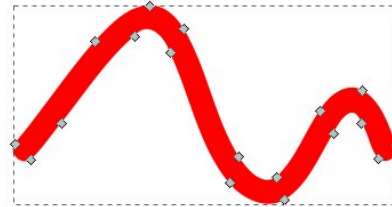
La première image montre le contour original – un simple gribouillis avec seulement quatre nœuds et une largeur constante. En convertissant le contour en un chemin nous nous retrouvons avec un objet rempli qui correspond à la forme et la taille de l'original, sauf que, maintenant, le nombre de nœuds a considérablement



Stroke: 4 nodes



Stroke to Path: 29 nodes



Stroke to Path, simplified: 18 nodes

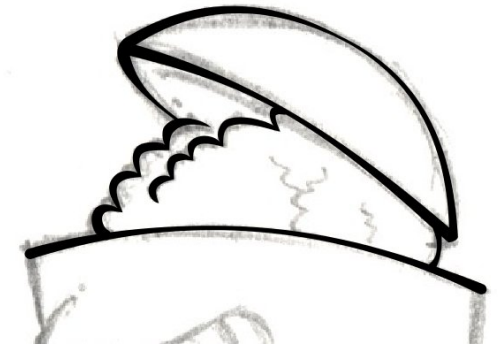
augmenté. Dans ce cas, il est évident que certains de ces 29 nœuds ne sont pas vraiment nécessaires et peuvent être supprimés. Vous pouvez effectuer cette opération manuellement si vous voulez un contrôle précis sur le résultat, mais Inkscape offre également une option automatique en passant par le menu Chemin > Simplifier (Ctrl-L).

Utiliser Simplifier une fois essaiera de réduire le nombre de nœuds sans trop changer la forme ou la taille de votre chemin. L'utiliser plusieurs fois va essayer de réduire encore le nombre, en prenant de plus en plus de

libertés avec la forme au fur et à mesure. Les angles aigus ont tendance à être les premiers à souffrir, mais si vous continuez à appuyer sur Ctrl-L assez souvent, vous aurez finalement quelque chose qui ne ressemble guère au chemin avec lequel vous avez commencé. L'utilisation de la commande Simplifier est donc un compromis entre la fidélité à la forme originale et le nombre de nœuds qu'il vous restera. Si l'outil de sélection est actif, vous pouvez garder un œil sur le nombre de nœuds dans la barre d'état en bas de la fenêtre d'Inkscape. Si vous allez trop loin, Edition > Annuler (Ctrl-Z) vous ramènera en arrière ; appuyez dessus suffisamment de fois et vous finirez par revenir au contour d'origine.

Dans ce cas, l'appui sur Ctrl-L une seule fois a été suffisante pour réduire le nombre de nœuds de 29 à un 18 plus gérable. On peut ajuster manuellement les positions de ces nœuds, ce qui nous donne la largeur variable du contour qu'on recherche, comme vous pouvez le voir dans le deuxième essai de crâne de Frankie.

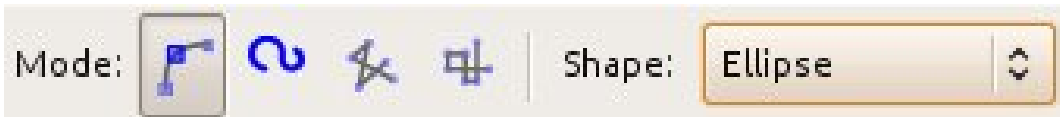
Comme vous pouvez l'imaginer, la conversion de vos contours en chemins, puis l'édition manuelle de chaque nœud peut représenter beaucoup de temps ; toutefois, si vous avez la patience et la compétence, c'est le



meilleur moyen d'avoir un contrôle complet sur votre dessin.

Inkscape propose un moyen plus rapide d'obtenir un résultat similaire, en vous permettant de choisir parmi quelques formes de chemin prédéfinies lorsque vous dessinez votre ligne. « Quelques » est le mot important ici : pour l'instant, votre choix est limité à trois formes prédéfinies – dont deux sont essentiellement les mêmes – mais vous pouvez utiliser un chemin du presse-papiers si vous voulez quelque chose de différent. Pour activer cette fonction, lorsque vous dessinez une courbe de Bézier, utilisez le menu déroulant « Forme » sur la barre de contrôle de l'outil pour sélectionner « Triangle croissant », « Triangle décroissant », ou « Ellipse ».

Les deux premiers traceront votre chemin comme un triangle. La différence est simplement que l'extrémité large sera au début de votre ligne et



le bout pointu à la fin ou le contraire. « Ellipse » trace votre chemin comme une ellipse : plus gros au centre et plus mince aux extrémités. « Aucun » désactive complètement les formes de lignes, ce qui vous ramène à un traçage de contours normaux.

Malheureusement, il n'y a pas de moyen simple de régler la largeur de la base du triangle ou le centre de l'ellipse, ce qui fait que ces formes peuvent être un peu trop foncées pour certaines lignes, et un peu trop claires pour d'autres. L'utilisation de ces formes nous donne une autre variante de la tête de Frankie à étudier.



La petite palette de formes d'Inkscape est un vrai problème par rapport aux applications concurrentes. Les trian-

gles sont corrects, mais que faire si vous ne voulez pas que votre ligne se rétrécisse vers rien ? Et alors qu'une ellipse vous permet de créer des lignes bossues au milieu, elle ne sert à rien si vous voulez plutôt une ligne qui s'amincit au milieu.

Même s'il n'est pas possible d'ajouter vos propres formes dans le menu déroulant, l'option « à partir du presse-papiers » offre au moins une certaine souplesse supplémentaire qui vous permet de contourner la liste limitée de valeurs par défaut. Pour l'utiliser, vous devez d'abord créer un chemin qui sera utilisé comme forme pour votre ligne. Pour créer une ligne qui s'amincit au milieu, par exemple, vous avez besoin d'une forme qui s'amincit au milieu : par exemple un os de chien lissé ou un nœud papillon.



Ce chemin sera étiré pour couvrir la longueur de votre courbe de Bézier, alors assurez-vous de le dessiner à la spécial inkscape

bonne échelle pour votre image. Lorsque vous êtes prêt, vous devez le mettre dans le presse-papiers en le sélectionnant et en le copiant (Édition > Copier ou Ctrl-C) ou en le coupant (Edition > Couper ou Ctrl-X). Maintenant, sélectionnez l'outil Bézier à nouveau, choisissez « à partir du presse-papiers » dans la liste déroulante, et dessinez votre courbe comme d'habitude.

Vous pouvez continuer à dessiner de nouvelles courbes et elles utiliseront toutes la même forme, jusqu'à ce que quelque chose la remplace dans le presse-papiers. Pour cette raison, je préfère copier plutôt que de couper, au cas où je doive mettre à nouveau la forme dans le presse-papiers plus tard. Dans la pratique, il n'y a pas de lien direct entre le chemin de la forme et la courbe de Bézier, aussi, une fois que vous avez terminé avec elle, vous pouvez supprimer la forme de votre dessin en toute sécurité sans qu'il n'y ait de modification dans les courbes créées.

Vous pouvez bien sûr mélanger et assortir différents chemins mis en forme dans un dessin. En regardant les exemples, il est clair que différentes parties de l'image fonctionnent mieux avec des formes différentes. Que vous utilisiez des triangles, des



ellipses ou le presse-papiers, vous pouvez sélectionner la courbe mise en forme et utiliser Chemin > Objet en chemin (Ctrl-Maj-C) pour créer un chemin qui sera plus adapté à une édition manuelle. Notez que vous n'utilisez pas Contour en chemin dans ce cas, car la forme de Bézier est implémentée comme un chemin fermé, pas un simple contour – et n'oubliez pas de surveiller le nombre de nœuds créés et simplifier si c'est nécessaire.

Comme on pouvait s'y attendre, les fonctionnalités introduites dans cet article s'appliquent au-delà du traçage manuel des personnages de BD. Vous pouvez Simplifier tout chemin, convertir n'importe quel contour en chemin, ou utiliser des formes lors de l'élaboration d'une courbe de Bézier, indépendamment du fait que vous tracez un croquis, un logo, une photo, ou dessinez à main levée, sans image de référence à retracer.

Dans le prochain épisode, nous continuerons à tracer l'image de Frankie en utilisant des outils qui sont plus adaptés au dessin à main levée sur une tablette graphique, plutôt que les mouvements peu fluides d'une souris. En attendant, pourquoi ne pas essayer d'utiliser certaines de ces techniques pour tracer une de vos images ? Ou, si vous préférez, vous pouvez télécharger le croquis de Frankie sur [www.peppertop.com/fc/](http://www.peppertop.com/fc/) et essayer de reproduire certains des exemples présentés ici. Encore une fois, nous allons utiliser le crâne de Frankie pour démontrer le résultat. J'ai laissé le nœud papillon original apparent pour montrer clairement comment l'épaisseur de la courbe finale s'appuie sur la taille et la forme du chemin.

## CRITIQUE RAPIDE

par Jimmy Naidoo

Le Toshiba Satellite C850-F0155 est un ordinateur portable bas de gamme fourni sans système d'exploitation. Il dispose d'un écran LCD de 15,6", d'un clavier complet avec pavé numérique, d'un p

rocesseur Intel 1000M, de 2 Go de RAM DDR3 1600 MHz, d'un disque dur de 320 Go 5400 tours/mn, d'un lecteur DVD multi-format et d'une batterie à 6 cellules 4200 mAh. Il pèse 2,3 kg. J'en ai récemment acheté un pour mes parents et j'y ai installé Ubuntu 13.04.

## AFFICHAGE

L'écran de 1366×768 est correct en vue directe, mais pas bon du tout depuis des angles obliques. Il fonctionne mal en plein soleil.

## MATÉRIEL

Le clavier est dans la moyenne pour un portable bas de gamme, comme le pavé tactile (qui supporte le « multi-touch »). Le disque dur est assez rapide et silencieux. L'audio est faible, comme d'habitude pour un portable

bas de gamme. La plus grande surprise est le CPU, qui est bien meilleur que ce à quoi je m'attendais, bien qu'il chauffe pas mal parfois. Le GPU est très bon aussi – aucun problème à la lecture de contenu HD ou avec des jeux de base (SuperTuxKart, Battle for Wesnoth, etc.). L'appareil est bien construit et ne se tord pas comme quelques autres au même prix.

## BATTERIE

La batterie Lithium-ion offre environ 2,5 heures d'utilisation continue normale. La recharge est rapide, moins d'une heure pour la recharger totalement quand elle est à plat.



## UBUNTU

Ubuntu 13.04 s'est installé rapidement et a fonctionné sans problème jusqu'à présent. Tout le matériel est pris en charge nativement. Le système démarre et s'arrête très rapidement et l'interface Unity semble parfaitement adaptée à cet appareil portable.

## RÉSUMÉ

Le rapport qualité/prix du Toshiba Satellite C850-F0155 est difficile à battre. Les ordinateurs portables de prix similaire ont des CPU moins bons, des écrans plus petits, une qualité de construction plus faible.

Le seul point négatif semble être la durée de vie assez courte de la batterie.



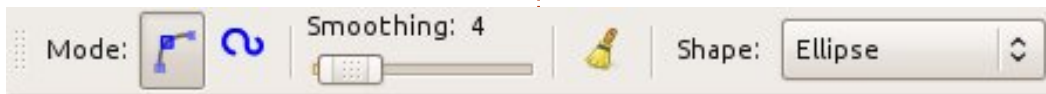
Le dessin animé pour le Web créé par **Mark** sur Inkscape, « Monsters, Inked », est maintenant disponible sous la forme d'un livre à partir de <http://www.peppertop.com/shop/>



La dernière fois, j'ai tracé une esquisse de mon personnage de bande dessinée, « Frankie », à l'aide de l'outil Bézier. Tout d'abord, j'ai utilisé le trait standard SVG, qui crée un contour lisse de largeur constante. Puis j'ai converti le trait en un chemin pour faire varier la largeur du contour manuellement. Enfin, j'ai utilisé l'option « Shape » d'Inkscape pour créer des contours de largeur variable.

En plus de l'outil Bézier, Inkscape offre deux autres méthodes pour dessiner des contours de largeur variable. Je les ai séparées dans leur propre article, parce que, d'après mon expérience, toutes deux sont avantageuses pour les utilisateurs de tablettes graphiques et peuvent être difficiles à utiliser efficacement avec une souris. La première est dénommée indifféremment le crayon (Pencil Tool) ou l'outil de dessin à main levée (Freehand tool). Le raccourci clavier, au moins sur les versions anglaises de Inkscape, est F6 ou « P » ( donc « Pencil tool » est un meilleur aide mnémorique).

L'outil crayon (à gauche) peut être considéré comme étant une version à main levée de l'outil Bézier. Avec ce dernier vous placez des nœuds

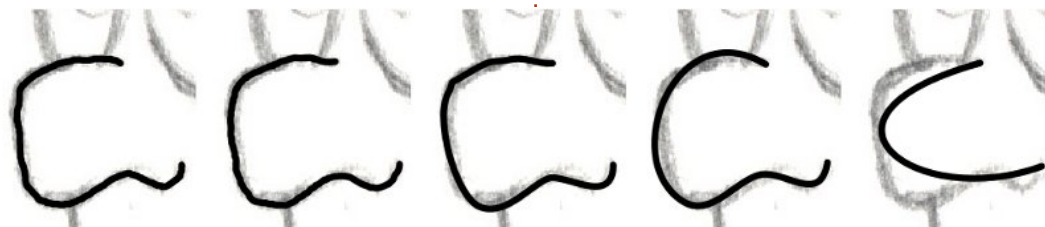


à des emplacements spécifiques et Inkscape dessine un chemin qui les relie. Avec le crayon, cependant, vous dessinez un chemin et Inkscape place les nœuds pour vous. Les quelques éléments sur la barre de contrôle de l'outil crayon sont très semblables à ceux de l'outil Bézier : vous avez toujours le pop-up de forme (Shape), avec sa liste limitée d'options, si vous voulez une variabilité dans la largeur du trait ; mais vous avez aussi un contrôle de « Lissage » (Smoothing) spécifique à cet outil.

Lorsque vous dessinez une ligne à l'aide du crayon, la valeur de lissage détermine la précision avec laquelle le chemin final suivra vos gribouillis. Lui donner une valeur faible créera un chemin avec beaucoup de nœuds qui enregistre avec précision chaque bosse et hoquet que vous faites lorsque vous

dessinez votre ligne. À l'inverse, paramétrer ceci à 100, le maximum, se traduira par un chemin qui n'honore que le départ et l'arrivée de votre ligne, avec une courbe qui correspond vaguement à la direction de vos mouvements.

Cet exemple montre mes efforts pour tracer le nez de Frankie à l'aide d'une souris, avec le lissage défini à 1, 25, 50, 75 et 100. Les chemins deviennent nettement plus lisses avec chaque augmentation de valeur, mais ce faisant, les détails plus fins de la forme sont perdus. En vérifiant la barre d'état lorsque chaque chemin est sélectionné, la raison devient claire : un lissage augmenté se traduit par moins de nœuds dans le chemin. Dans ce cas les chemins ont 548, 70, 8, 4 et 2 nœuds respectivement.



Je trouve qu'il est généralement plus facile de produire une ligne lisse avec une tablette graphique qu'avec une souris, donc les utilisateurs de stylet peuvent être capables de s'en tirer avec une valeur inférieure de lissage et de toujours produire des résultats acceptables. N'oubliez pas que vous pouvez toujours simplifier le chemin en utilisant CTRL-L ; il est donc souvent préférable de conserver la valeur de lissage un peu vers le bas et d'arranger les résultats par la suite.

Une utilisation très satisfaisante de cet outil, du moins pour ceux d'entre nous qui ne savent pas bien dessiner, est de définir le lissage assez élevé et la forme à « ellipse », puis de dessiner librement avec un stylet ou une souris. Le lissage va transformer vos chemins nerveux en impressions de descente en piqué et la forme de l'ellipse donnera à l'image une sensation de travail au pinceau. Vous ne vendrez probablement pas le résultat dans une galerie, mais c'est une manière rapide et facile de créer une esquisse que vous pouvez ensuite affiner à l'aide d'autres outils. Ici vous pouvez voir le résultat de deux minutes passées à jouer avec une tablette graphique ; je suis sûr que pas

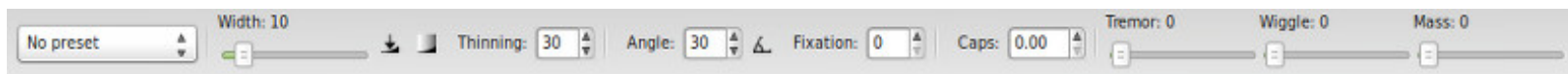
mal de lecteurs seront en mesure de faire beaucoup mieux.



Tandis que toutes les options de l'outil crayon peuvent être utilisées avec une souris, l'outil Calligraphie (CTRL-F6 ou « C ») a des options qui ne sont disponibles que si vous utilisez une tablette graphique. Pouvoir utiliser toutes ses fonctionnalités nécessite une tablette et un stylet qui mesurent à la fois la pression et l'angle d'inclinaison ; ce qui, en fait, limite l'outil pour ce qui concerne les gens qui n'ont pas une tablette chère Wacom. L'outil peut toujours être utilisé avec une tablette moins chère, ou même avec une souris, mais toutes les fonctionnalités ne seront pas disponibles.

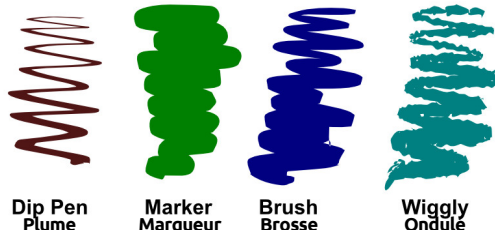


L'outil de calligraphie (à gauche) ne produit pas de courbes de Bézier simples et propres. Au lieu de cela, il produit des chemins complexes pleins qui ont souvent des centaines de nœuds. Faire un changement à un chemin dessiné avec cet outil n'est pas pour les âmes sensibles. La barre de



contrôle (ci-dessus) a beaucoup de boutons, de curseurs et d'options, ce qui reflète la complexité de cet outil et la gamme des effets qu'il peut produire.

Un bon point de départ est la sélection de pré-réglages (presets). Ceux-ci se trouvent dans le menu déroulant sur la gauche, qui offre les pré-réglages appelés « Dip Pen » (Plume), « Marker » (Marqueur), « Brush » (Brosse), « Wiggly » (Ondulé), « Splotchy » (Barbouillé) et « Tracing » (Traceur). La dernière option, « Save... » vous permet d'ajouter votre propre choix de paramètres en tant que pré-réglage. Comme vous pouvez le voir sur cette image, les quatre premiers pré-réglages donnent des effets très différents. Ils ont été griffonnés à l'aide d'une tablette graphique bas de gamme, qui permet de suivre la pression, mais pas l'angle d'inclinaison. Vous pouvez voir qu'en augmentant la pression pendant que la ligne se déplace de haut en bas, produit des lignes plus épaisses pour trois des pré-réglages, « Marker » ne fait pas attention à la pression.



Dip Pen  
Plume

Marker  
Marqueur

Brush  
Brosse

Wiggly  
Ondulé



J'ai omis le pré-réglage « Splotchy » de cette collection, car je pense qu'il est assez inutile avec ses paramètres par défaut. En particulier, le curseur de largeur est fixé sur tout le chemin à 100, ce qui entraîne des bouts de lignes extrêmement épais qui sont trop gros pour une utilisation pratique. Faire descendre la largeur à une valeur inférieure produit un résultat beaucoup plus utilisable, mais alors ce n'est plus « Splotchy » (barbouillé) et vous pouvez aussi bien enregistrer votre propre pré-réglage avec un nom différent. Dans cette image de test, la ligne noire utilise la largeur Splotchy standard de 100, alors que la ligne rouge est fixée à 25. Une chose à noter est que ce pré-réglage n'utilise pas la pression de la tablette ; l'amincissement des lignes est dicté par la vitesse à laquelle vous dessinez.

Le pré-réglage final, « Tracing », fait quelque chose d'un peu différent des autres. Plutôt que de faire dépendre l'épaisseur de la ligne uniquement de la façon dont vous dessinez, elle dépend aussi de ce qui est déjà sur la page. Lorsque vous dessinez par dessus des objets plus sombres, la ligne devient plus épaisse, et si vous dessinez par dessus des objets plus légers, elle sera plus mince. Malheureusement, il ne descend jamais tout à fait à zéro, donc vous aurez toujours des traits fins vaporeux même sur le plus blanc des arrière-plans. Voici un exemple dans lequel j'ai juste griffonné sur mon scan de Frankie. Pendant que mes griffonnages sont sur un fond blanc, la largeur de la ligne est à son minimum, mais dès que j'ai touché la partie du personnage la largeur de la ligne s'épaissit, ce qui entraîne l'approximation floue de l'image ci-dessous.

Bien que les préférences donnent une bonne idée de l'éventail des effets qui peuvent être produits avec l'outil de calligraphie, vous pouvez, bien sûr, régler les commandes pour créer vos propres stylets et pinceaux, puis enregistrer vos favoris comme préférences. Malheureusement, il n'y a aucun moyen de supprimer un pré-réglage dans Inkscape, mais si vous voulez vraiment en retirer un, vous pouvez modifier le fichier de préférences d'Inkscape dans un éditeur de texte pour effacer la section correspondante de données XML. Sur un système Linux, le fichier est `~/config/inkscape/preferences.xml`, et si vous recherchez le nom de votre pré-réglage, vous trouverez une section qui ressemble à ceci :

```
<group
  id="dcc7"
  width="44"
  mass="0"
  wiggle="0"
  angle="30"
  thinning="30"
  tremor="10"
  flatness="0"
  cap_rounding="1"
  usepressure="0"
  tracebackground="0"
  usetilt="1"
  name="Medium Splotchy"
/>
```

Toutes les instances d'Inkscape étant fermées, faites tout d'abord une sauvegarde du fichier, juste au cas où. Tout supprimer depuis l'ouverture « `<group` »

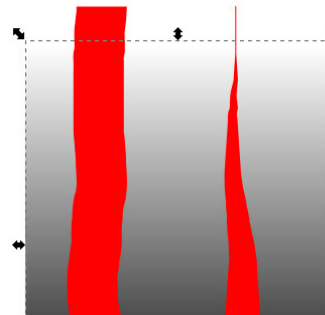
à la fermeture « `>/>` ». Veillez à ne pas supprimer des parties des autres sections « groupe » autour. Enfin, enregistrez le fichier. Lors du prochain démarrage d'Inkscape, vous devriez trouver que le pré-réglage est parti.

Après le menu des pré-réglages, le widget suivant sur la barre d'outils contrôle est un curseur pour modifier la largeur nominale de la ligne. Comme avec les autres curseurs dans Inkscape, il y a un menu contextuel avec des pré-réglages, mais le plus souvent il est plus facile de faire glisser le curseur à environ la largeur de votre choix. Il s'agit seulement d'une valeur nominale parce que l'épaisseur de la ligne peut être changée par n'importe lequel des trois contrôles suivants de la barre.

Le premier bouton active la sensibilité à la pression, ce qui est utile uniquement si vous avez une tablette qui relève la pression. En activant cette option, une légère pression sur le stylet produira des lignes plus fines et une forte pression produira des lignes plus épaisses, mais seulement jusqu'à la valeur définie par le curseur de largeur.

Le second active la fonction que nous avons vue avec le pré-réglage « Tracing », avec lequel l'épaisseur de la ligne change en fonction de l'obscurité des objets sur lesquels vous dessinez. Tracer par

dessus des objets clairs créera une ligne plus mince, tandis que tracer par dessus des objets sombres créera une ligne plus épaisse. Tracer sur un objet noir se traduira par la ligne la plus épaisse, de la taille définie par le curseur de largeur. Cette image montre une ligne d'une largeur de 50 dessinée sur un dégradé de blanc à noir, avec l'option de traçage d'abord désactivée, puis activée.



Le contrôle « Thining » (Amincissement) aurait également pu s'appeler Engraissement, puisqu'il peut produire les deux effets. Pour n'importe quelle valeur différente de zéro, l'épaisseur de la ligne est modifiée selon la vitesse à laquelle vous dessinez. Les valeurs positives réduiront l'épaisseur, les valeurs négatives l'augmenteront. Encore une fois, il y a un menu contextuel avec des valeurs raisonnables. Cette fonctionnalité est plus souvent utilisée avec des valeurs positives pour simuler un pinceau ou un stylo plume, où les coups rapides

ont tendance à produire des lignes plus fines car moins de peinture ou d'encre est déposée sur la page.

Les trois contrôles suivants sur la barre d'outils doivent tous être examinés ensemble. Ils modifient l'angle de la plume de calligraphie simulée qui est au cœur de cet outil. Pensez à la forme large et plate d'un stylo à plume large et à l'effet qu'il a sur la ligne que vous tracez. En changeant l'angle de la plume, la forme de la ligne sera affectée et ces contrôles tentent d'imiter cela.

Le premier définit directement l'angle de la plume entre  $-90^\circ$  et  $+90^\circ$ . Si vous avez une tablette professionnelle convenable, vous pouvez activer le bouton à droite du contrôle Angle afin de permettre à l'angle de la plume d'être fixé par l'inclinaison du stylet. Mais c'est le troisième contrôle, « Fixation », qui affecte le plus la ligne. Celui-ci fixé à zéro, l'angle est constamment modifié pour correspondre à la direction vers laquelle vous dessinez, entraînant une épaisseur de ligne fixe. Avec Fixation à 100 l'angle est entièrement défini par le compteur d'Angle et le bouton Tilt (inclinaison), résultant en une ligne qui est épaisse lorsqu'elle est dessinée perpendiculairement à l'angle de la plume et mince lorsque elle est dessinée parallèlement à lui. Placer ce contrôle entre les deux valeurs affecte la partie de l'angle régie par la



direction du trait et la partie régie par les contrôles Angle et Tilt.

La meilleure façon de se faire une idée des contrôles Angle et Fixation est simplement d'expérimenter avec. Comme d'habitude, ils ont des menus contextuels et sélectionner les valeurs par défaut des menus (d'angle à 30° et de 90 pour la fixation) produit un style stylo-plume assez convenable pour les signatures ou les ornements calligraphiques.

Le contrôle des extrémités (Caps) permet de définir l'apparence d'arrondi des extrémités de vos lignes. Une valeur de zéro produira une extrémité carrée ; avec des valeurs croissantes les extrémités seront bombés jusqu'à devenir des demi-cercles et, au bout du compte, de longues ellipses. Comme d'habitude, le menu contextuel affiche certaines valeurs raisonnables par défaut, dont vous pouvez voir les effets dans cet exemple.

0.00

0.3

1.40

5.00

Enfin, nous arrivons aux contrôles « Tremor » (tremblements), « Wiggle » (ondulé) et « Mass » (masse). Débarrassons-nous rapidement de masse, comme c'est le moins utile des trois. Essentiellement, il essaie de simuler une certaine inertie dans votre stylo de calligraphie, en faisant que la ligne que vous tracez traîne un peu derrière les mouvements de votre souris ou de votre stilet. Ça peut aider à lisser les mouvements erratiques de la main, tout comme le contrôle de lissage de l'outil crayon. Malheureusement, la plage de valeurs dépasse de loin tout ce qui est susceptible d'être utile. Bien que vous puissiez faire glisser ce contrôle jusqu'à 100, tout ce qui dépasse environ 10 se traduit par tellement de décalage qu'il est presque impossible de produire la forme que vous voulez, rendant 90 % de l'échelle essentiellement inutile !

Tremor et Wiggle sont des contrôles beaucoup plus utiles. À première vue ils donnent tous deux des résultats similaires, ajoutant un degré de hasard à votre ligne. Mais alors que Tremor introduit l'aléatoire dans l'épaisseur de votre ligne, Wiggle rend un peu hasardeuse sa position, faisant onduler la ligne de haut en bas. Les deux sont affectés considérablement par la rapidité avec laquelle vous dessinez et peuvent, bien sûr, être combinés afin d'introduire une grande quantité de hasard.

		TREMOR		
		0	50	100
WIGGLE	0			
	50			
	100			

L'outil calligraphie peut produire des effets artistiques intéressants, surtout quand c'est utilisé sur une tablette graphique, mais les résultats peuvent s'avérer très difficiles à modifier. Pensez à quelque chose d'aussi simple qu'une petite spirale, dessinée avec un stilet :



La version de gauche est une simple courbe de Bézier avec un trait dessiné à l'aide de l'outil crayon. Celui de droite a été tracé avec l'outil de calligraphie et est un chemin plein. La différence devient claire si vous regardez la barre d'état ou basculez vers le mode d'édition de nœuds : tandis que l'outil crayon a produit un chemin simple, avec seulement quatre nœuds, l'outil calligraphie en a fait 42 !

Les outils crayon et calligraphie ajoutent plus d'options à votre arsenal lors de l'utilisation d'Inkscape pour tracer manuellement une image. Ils sont, bien sûr, également utilisables comme des outils de création à part entière, surtout si vous avez une tablette graphique et du talent artistique. Cependant, pour ceux d'entre nous qui ont très peu de talent, je ferai, dans le prochain épisode, une étude approfondie des outils d'Inkscape permettant de tracer automatiquement des images bitmap.



La bande dessinée créée par **Mark** avec Inkscape, « Monsters, Inked », est maintenant disponible sous forme d'un livre à <http://www.peppertop.com/shop/>

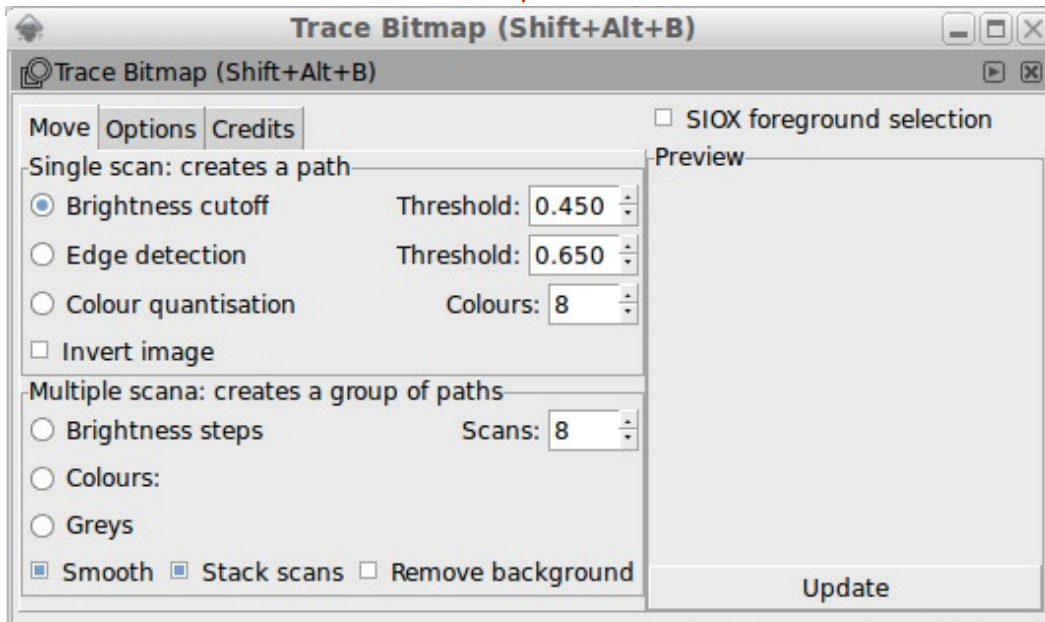


Les tout derniers articles ont présenté divers outils et techniques pour tracer manuellement un croquis scanné afin de créer un contour vectoriel. Tout ce travail manuel peut produire des résultats impressionnants, mais il prend vraiment du temps. Heureusement, Inkscape dispose également d'un outil de traçage automatisé qui peut souvent produire des résultats acceptables en peu de temps.

Le code de vectorisation de Inkscape est basé sur le vénérable outil en ligne de commande Potrace, mais fait un peu de pré-traitement supplémentaire du bitmap avant qu'il ne soit trans-

mis à l'algorithme sous-jacent. Vous pouvez ouvrir la boîte de dialogue Vectoriser le bitmap en utilisant le menu Chemin > Vectoriser le bitmap..., ou en appuyant sur SHIFT-ALT-B.

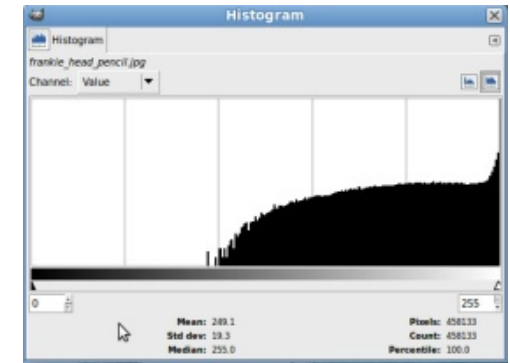
C'est une boîte de dialogue dans Inkscape qui pourrait vraiment être bien si l'UI était plus agréable. Elle est exigüe, pas intuitive, elle contient des fautes de frappe, et les roulettes n'ont pas les beaux menus contextuels de la plupart des contrôles similaires dans Inkscape. Mais avec un peu d'explications sur les différentes options, elle devient assez fonctionnelle, même si elle ne gagnera pas de prix pour sa conception.



La première chose à noter est que l'onglet « Mode » (Move) a deux zones de groupe : « Passe simple » (Single scan) et « Passes multiples » (Multiple scans). Comme les titres l'indiquent, les résultats seront des vectorisations différentes. Le premier crée un chemin unique et est utile quand vous voulez un chemin propre et large. Il est idéal pour la création d'un contour solide à partir d'un croquis, ou pour reproduire un logo de couleur unique. Le second crée de multiples chemins qui sont regroupés et il est meilleur pour convertir les logos ou les photos en couleur ou en niveaux de gris. Pour continuer nos efforts pour créer une belle version vectorisée du croquis de « Frankie » qui a été présenté au chapitre 17, je vais me concentrer sur les options de passe simple dans cet article.

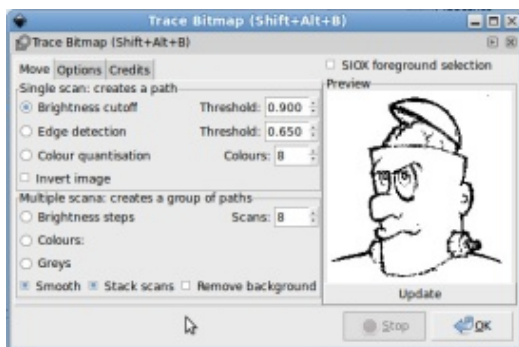
Une fois le croquis importé dans Inkscape et sélectionné, cliquer sur le bouton Mettre à jour (Update) dans la boîte de dialogue Vectoriser le bitmap remplit la zone de prévisualisation avec... un rectangle blanc ayant seulement quelques taches de noir, plutôt décevant. Le problème est que notre croquis au crayon est composé de nuances de gris clair qui passent en dessous du seuil par défaut requis par l'option Seuil de

Luminosité (Brightness cutoff). Cette méthode de pré-traitement du tracé convertit simplement en noir les pixels sombres qui passent en dessous du seuil, et convertit tout ce qui passe au-dessus en blanc. En regardant un histogramme du croquis dans The GIMP, il est clair qu'il y a peu de contenu du côté plus sombre à gauche de l'échelle.



Il y a deux corrections possibles : soit l'image source doit être rendue plus sombre, soit le seuil doit être relevé. Prenant la dernière approche, l'augmentation du seuil à 0,90 (il va de 0,00 à 1,00) donne un bien meilleur aperçu après avoir cliqué sur le bouton de mise à jour.

Choisir le niveau de seuil pour toute image donnée est largement une question tâtonnements. Habituellement, les images avec des couleurs sombres requièrent une valeur faible, tandis que



celles avec des teintes plus claires nécessiteront une valeur plus grande. Dans un monde idéal, ce dialogue montrerait un histogramme de l'image qui vous permettrait de régler le seuil en faisant glisser un curseur, et mettrait à jour dynamiquement l'aperçu. Au lieu de ces gâteries, vous avez le seul choix de régler le seuil, mettre à jour l'aperçu, régler un peu plus, mettre à jour à nouveau, et ainsi de suite jusqu'à obtenir un résultat acceptable.

Lorsque vous obtenez enfin un aperçu qui semble prometteur, il vous suffit de cliquer sur le bouton OK pour lancer le processus de vectorisation. La plupart du temps, il se termine presque instantanément, mais si vous vectorisez une image particulièrement complexe, ou si vous utilisez une machine particulièrement lente, vous pourrez avoir à attendre un peu plus longtemps. Pendant le processus de vectorisation, le bouton OK sera désactivé ; la meilleure indication que c'est terminé est quand le bouton devient actif à nouveau. À ce

stade, vous aurez un nouveau chemin dans la fenêtre principale d'Inkscape, positionné exactement au-dessus de l'image bitmap. Il va également être automatiquement sélectionné et l'image de trame au-dessous aura été désélectionnée. Malheureusement, cela signifie que si votre tracé ne semble pas correct, vous ne pouvez pas modifier le seuil et cliquez sur OK pour réessayer. Au lieu de cela vous avez à déplacer ou supprimer le mauvais tracé, puis ré-sélectionner le bitmap et, enfin, vous pouvez ajuster les paramètres de traçage dans la boîte de dialogue et essayer à nouveau. C'est seulement quelques étapes, mais quand vous essayez de trouver un seuil approprié par tâtonnements, ce sont quelques étapes de trop.

Vous devez toujours vous assurer que vous déplacez le tracé final loin de l'image bitmap pour vérifier le résultat afin d'éviter que l'image originale masque les trous ou les lacunes de votre tracé. Voici à quoi ressemble le tracé fini de Frankie :



Il n'est pas trop mauvais, mais il y a plusieurs zones où la légèreté des marques de crayon et le grain du papier se sont associés pour briser le contour. Un zoom sur les yeux montre clairement cet effet.

Parfois cette apparence très rugueuse est exactement l'effet artistique voulu, mais, plus généralement, l'objectif d'une image vectorielle est de vous donner quelque chose de beaucoup plus lisse. Vous pouvez essayer d'augmenter le seuil avant de vectoriser à nouveau, mais souvent cela donne des lignes trop épaisses et lourdes, même si ça corrige habituellement certains problèmes de trous dans le traitement. Mais en pratique, si vous voulez de bons résultats avec l'auto-vectorisation, vous devez partir d'une bonne image source. Cela signifie des zones d'aplats de couleurs contrastées plutôt que des teintes, des dégradés et des lignes fines. Quelques minutes passées dans un éditeur de bitmap peuvent vous faire économiser beaucoup de temps dans Inkscape plus tard.

En pratique, je n'utilise jamais l'auto-vectorisation sur un croquis au crayon. Un croquis peut être adapté à une vectorisation manuelle, mais il n'y a tout simplement pas assez de contraste et de clarté pour qu'Inkscape et les algorithmes de Potrace fassent un travail fiable. En fait, voici comment Vince et

moi créons le tracé vectoriel pour notre BD « Monsters, Inked » :

1. Créer un croquis au crayon pour décider de la forme et de la position des personnages et des objets.
2. Encreur le croquis au crayon avec de l'encre noire et des marqueurs.
3. Effacer au maximum toutes les marques de crayon.
4. Numériser l'image.
5. Ouvrir l'image dans GIMP et régler le contraste encore plus fort pour faire une distinction claire entre le noir et le blanc.
6. Utiliser l'outil de gomme dans GIMP pour enlever les traits de crayon tenaces qui ont été détectés lors de la numérisation.
7. Vectoriser l'image dans Inkscape en utilisant l'option Seuil de luminosité avec un seuil approprié (habituellement la valeur par défaut de 0,45 est très bien, compte tenu de la préparation ci-dessus). Après être passé par ces étapes, le résultat est beaucoup mieux que le tracé troué comme du gruyère que nous avons auparavant. Il y a encore quelques zones qui ont besoin d'être nettoyées manuellement, la plupart du temps là où le processus de vectorisation a rempli de petites zones ; mais dans l'ensemble, nous avons obtenu un vecteur qui est propre et vif, et qui est une bonne représentation des intentions d'origine de l'artiste.

Vous pouvez télécharger une copie



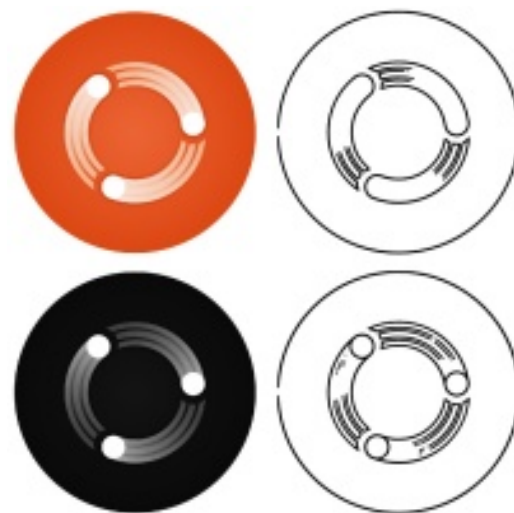
encrée de la tête de Frankie sur le lien à la fin de l'article si vous voulez essayer vous-même.

Maintenant, regardons les deux autres algorithmes de la section Passe simple de la boîte de dialogue. Je trouve ceux-ci moins utiles que la méthode simple du Seuil de luminosité, mais les résultats varient grandement d'une image à l'autre, c'est donc toujours intéressant de les essayer si vous n'obtenez pas le résultat que vous souhaitez.

La méthode de Détection de contours, sans surprise, passe l'image bitmap par un algorithme de détection de bords avant de vectoriser le résultat. Les contours sont définis par les changements de luminosité dans l'image (une transition de l'obscurité à la lumière, ou vice versa). La valeur de seuil fixe la valeur de variation qui est nécessaire pour qu'un pixel soit considéré comme

un bord. Les valeurs les plus élevées signifient que seuls les bords vraiment évidents sont pris en compte, ce qui peut conduire à des lignes brisées. Mais positionnez la valeur trop basse et presque tout changement de couleur sera considéré comme un bord. Ça peut sembler évident, mais la détection de contour fonctionne le mieux sur les images avec des bords bien définis. Des logos avec des couleurs pleines ou des œuvres avec des traits en noir et blanc peuvent donner de bons résultats, mais, comme toujours, vous pouvez obtenir de meilleurs résultats si vous traitez l'image source dans un éditeur de bitmap d'abord. Par exemple, cette méthode utilisée sur le logo du Full Circle Magazine a assez bien fonctionné, mais la forme des cercles intérieurs se perdait sans cesse car la différence de luminosité entre ceux-ci et les dégradés était trop petite. En utilisant GIMP pour convertir le logo en niveaux de gris et ajuster la courbe de couleur pour un meilleur contraste, j'ai pu créer un tracé qui préserve le contour des cercles (haut de colonne suivante).

L'algorithme Quantification des couleurs adopte une approche fondamentalement différente. Dans ce cas, l'image bitmap est d'abord réduite à un nombre défini de couleurs, chacune ayant un numéro d'indice. Cela simplifie les dégradés et les bords doux pour donner des blocs de couleur unie. Ensuite,



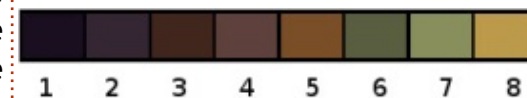
une image en noir et blanc est créée, répartissant les blocs de couleur entre le noir et le blanc selon que l'indice de la couleur est pair ou impair. C'est cette image en noir et blanc qui est finalement donnée à Potrace qui produira un chemin.

Ça semble plus complexe que ça ne l'est et j'ai donc simulé le processus en utilisant GIMP, même si le résultat final n'est pas tout à fait le même que celui produit par Inkscape puisque les détails exacts de l'algorithme qu'il utilise sont différents. À partir d'une image de la Joconde, la première étape est de réduire le nombre de couleurs. J'ai choisi de le réduire à 8 couleurs ; c'est cette valeur qui est mise dans la case Couleurs dans la boîte de dialogue Vectoriser le bitmap.

Notre image à couleurs réduites a maintenant une palette fixe, chaque



couleur étant identifiée par son indice – un décompte de sa position dans la palette.



Parce que le code Potrace s'attend à une image en noir et blanc simple, la dernière étape avant la vectorisation est de réduire encore plus cette palette. Ceci est fait par la conversion de tous les indices impairs en noir et de tous les indices pairs en blanc.

C'est approximativement le traitement ; maintenant nous allons voir ce qu'Inkscape fait réellement d'une Joconde quantifiée à 8 couleurs...

Les résultats de la méthode de Quantification des couleurs peuvent varier énormément lorsque vous changez le nombre de couleurs. Un nombre inférieur tend à produire de plus



bonne image de départ, même si cela signifie un travail dans un éditeur de bitmap.

## LIENS :

Potrace :

<http://potrace.sourceforge.net>

« Frankie » et d'autres images :

<http://www.peppertop.com/fc/>

grandes zones de remplissage, perdant les détails. Un plus grand nombre préserve un peu mieux les détails, mais produit un chemin avec beaucoup de nœuds. Certaines valeurs se traduiront par un changement dans les indices de sorte que l'image en noir et blanc apparaît inversée. Vous pouvez voir cela clairement dans l'aperçu lorsque vous cliquez sur le bouton Mettre à jour. Dans ce cas, cochez simplement la case Inverser l'image et appuyez à nouveau sur Mise à jour. Cette case peut également être utilisée avec les deux autres méthodes de vectorisation et peut être particulièrement utile pour vectoriser une image lumineuse sur un fond sombre.

La vectorisation automatique marche bien pour certaines images et mal pour d'autres. Dans presque tous les cas, il y aura toujours un peu de nettoyage manuel à faire et savoir comment utiliser les outils d'édition de nœuds, et comment tracer à la main, seront toujours de précieuses compétences. Plus important encore, essayer d'obtenir une



La bande dessinée pour le web « Monsters, Inked » créée par Mark avec Inkscape, est maintenant disponible sous la forme d'un livre sur :

<http://www.peppertop.com/shop/>

## ÉDITIONS SPÉCIALES LIBREOFFICE :



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/284>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/291>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/307>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/418>

## ÉDITIONS SPÉCIALES INKSCAPE :



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/302>

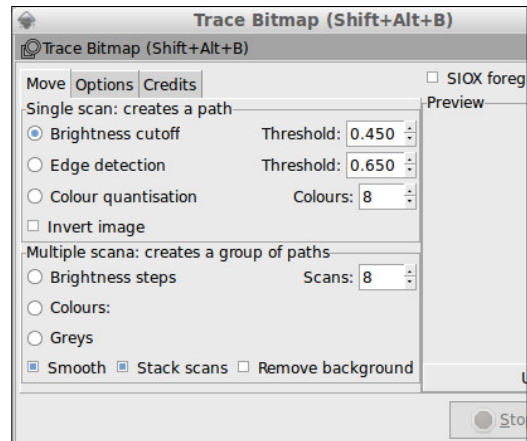


<http://www.fullcirclemag.fr/?download/312>





Dans cet épisode, je vais continuer à présenter la boîte de dialogue Vectoriser le bitmap. Auparavant, j'ai couvert les algorithmes d'analyse unique qui sont utilisés pour créer un chemin d'accès unique à partir d'une image bitmap, et qui ont tendance à mieux fonctionner sur de la ligne simple. Cette fois, c'est au tour de la section Passes multiples de la boîte de dialogue, ce qui crée plus d'un chemin, et qui peut souvent être une meilleure option lorsqu'il s'agit d'images et de logos colorés.



La dernière fois, nous avons vu que le code Potrace Inkscape retrace seulement une image en noir et blanc simple. Les trois algorithmes de numérisation unique représentent différentes

façons de réduire une image à une seule collection de pixels noirs et blancs. L'option de multiples balayages, d'autre part, crée une collection de différentes images en noir et blanc, et passe ensuite chacune d'elle à l'algorithme Potrace individuellement. Les multiples chemins qui sont créés sont ensuite assemblés en un seul groupe avant d'être insérés dans votre document Inkscape.

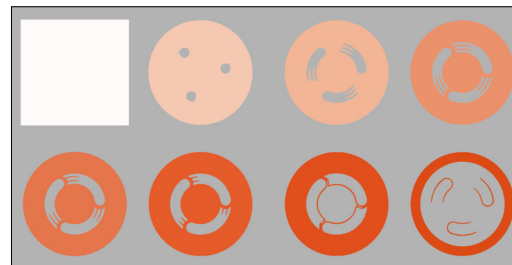
Cette partie de la boîte de dialogue comporte des boutons radio pour sélectionner l'un des trois algorithmes. Si vous vous basez sur la moitié supérieure de la boîte de dialogue, vous seriez pardonné de penser que la boîte de choix Passes s'applique uniquement à l'algorithme Niveaux de luminosité, mais cette boîte fixe le nombre de chemins qui seront créés indépendamment de l'algorithme que vous choisissez. De même, les cases à cocher au bas s'appliquent aux trois algorithmes.

Commençons par tracer le logo Full Circle Magazine. Pour cet exemple, je vais utiliser l'algorithme « Couleurs », avec 8 passes et en ayant coché les cases « Adoucir » et « Empiler les

passes » – je vais vous expliquer toutes ces options un peu plus tard. La sélection du logo et un clic sur le bouton de mise à jour me suggère que le résultat final sera bon et que je peux continuer et cliquer sur le bouton OK pour exécuter le tracé. Le résultat ressemble à ceci, avec l'image originale PNG sur la gauche et la version tracée sur la droite.



Ce n'est pas une trace parfaite, mais on n'a jamais cru que ce serait le cas, étant donné que nous l'avons réduit à 8 couleurs. Mais ce n'est pas trop mauvais et représente l'image originale très bien. En dissociant les huit chemins et en les séparant sur un fond gris, nous pouvons obtenir une vue



plus claire des chemins qui ont été créés.

Il y a deux choses à noter à propos de ces chemins. La première, c'est qu'il y a un chemin carré qui est utilisé comme arrière-plan pour la trace finale. Il en résulte évidemment que notre logo rond devient carré, même si l'image originale est une image PNG avec des coins transparents. La deuxième observation est que les chemins s'empilent les uns sur les autres : chaque balayage se trouve au-dessus de celui qui le précède, obscurcissant le niveau inférieur et le laissant transparent uniquement là où des trous ont été laissés ; l'image finale est créée en cachant successivement des parties des objets inférieurs.

Considérons les trois cercles blancs dans le logo final. Comme vous pouvez le voir, il n'y a aucune trace unique qui contienne trois cercles blancs. Ce que vous voyez dans la trace finale est le fond blanc qui se voit au travers des trous qui ont été laissés dans chaque couche suivante dans la pile. Supposons que vous vouliez ranger ces cercles un peu. Vous aurez potentiellement à modifier sept des huit chemins !

Et que dire de l'arrière-plan carré ? Vous pouvez le supprimer en cochant l'option « Retirer l'arrière-plan » dans la boîte de dialogue Vectoriser le bitmap, mais cela créera seulement 7 chemins plutôt que 8. Vous obtenez les mêmes chemins qu'avant, sauf que le chemin de fond est éliminé. Cependant, parce que les trois cercles blancs sont le résultat de la superposition des chemins, nous nous retrouvons en fait avec trois trous dans l'image tracée.



Dans ce cas, il n'est pas trop difficile de corriger les résultats, peu importe si vous avez choisi de supprimer automatiquement le fond ou non. Généralement, si vous tracez une image rectangulaire sans transparence, alors il y a peu à gagner de la suppression du fond. Cependant, pour tracer des images où la transparence est importante, il est généralement préférable soit de cocher cette case-là, soit de supprimer manuellement la couche de fond après. Soyez conscient que vous pourriez avoir quelques corrections à apporter, cependant.

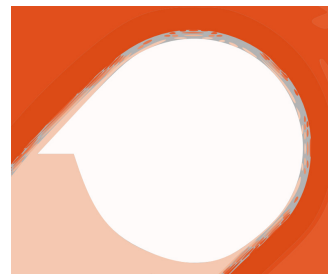
La manière dont les chemins sont placés l'un au-dessus de l'autre, avec des chemins de niveau supérieur obscurcissant ceux d'en dessous, tend à donner les meilleurs résultats visuels. Mais tous les utilisateurs d'Inkscape ne l'utilisent pas pour des raisons artistiques ; il y a une communauté dynamique de personnes qui l'utilisent pour créer des fichiers de découpe de vinyle, de traceurs et de découpe au laser. Pour ces utilisateurs, les passes empilées entraîneraient la découpe et la découpe répétée jusqu'à huit fois de certaines lignes. Dans l'exemple précédent, le contour circulaire du logo du FCM se répète dans la plupart des chemins. Non seulement cela est contre-productif, mais ça pourrait également endommager le travail en cours de production, ou encore la machine elle-même. En décochant l'option « Empiler les passes », vous allez vous retrouver avec une série de chemins qui s'emboîtent l'un à l'intérieur de l'autre sans se chevaucher.



Il n'y a pas de masquage des chemins inférieurs par ceux qui ont un z-

index plus élevé. En fait, vous pourriez réorganiser les z-index et obtenir le même résultat visuel de nouveau. Le contour circulaire du logo n'apparaît à présent que deux fois : une fois comme un chemin intérieur de la trace de fond, et une fois comme le côté extérieur du grand chemin d'orange.

Pour certaines tâches – même celles qui ne concernent pas des lames à découper ou des lasers – une trace réalisée de cette manière peut être plus facile à modifier que celle faite en activant « Empiler les passes ». Comme toujours, la seule façon de le savoir avec certitude est d'essayer les deux méthodes et voir celle qui fonctionne le mieux avec votre image source spécifique. Soyez conscient, toutefois, que la désactivation de cette option peut laisser de petits écarts, taches et autres artefacts entre les chemins tracés. Un zoom à proximité d'un des cercles blancs dans le logo du FCM illustre ce problème très clairement (la partie grise est la couleur de fond révélée au travers des espaces entre les chemins).



La dernière des trois cases, « Adoucir », précise si l'image bitmap est tracée dans sa forme originale, ou après application d'un peu de flou. Le but de ce flou est d'aplanir certains des changements minimes de couleur qui apparaissent souvent dans une image, et qui entraînent en général une trace qui est moins brisée et a moins de noeuds. Parce que l'algorithme Potrace ne produit que des chemins monochromes, la trace résultante sera toujours claire et nette, même avec cette option activée. Généralement, je trouve que c'est mieux de la laisser cochée et de profiter de chemins plus simples, mais, si vous voulez conserver cette fidélité à l'image originale autant que possible, alors vous préférerez peut-être la décocher.

Maintenant que j'ai expliqué les options, il est temps de jeter un œil aux deux autres algorithmes. Tous les exemples jusqu'ici ont utilisé l'algorithme « Couleurs ». L'algorithme « Niveaux de gris » est facile à expliquer : c'est exactement le même que l'algorithme Couleurs, sauf que les chemins résultants sont convertis en nuances de gris.

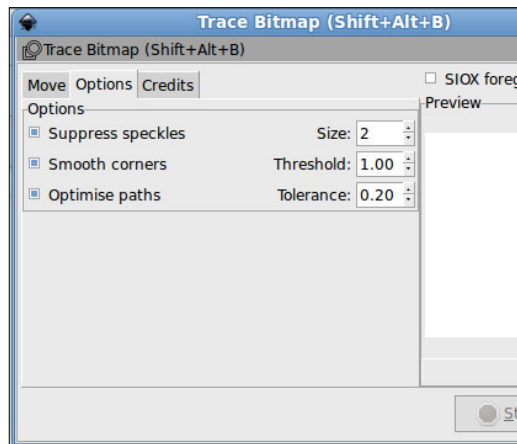
L'algorithme « Niveaux de luminosité » sépare l'image bitmap en fonction de la luminosité de chaque pixel

et produit un groupe de chemins en niveaux de gris. Le nombre de chemins créés est toujours un de plus que la valeur « Passes », avec, cependant, un minimum de trois chemins. J'ai trouvé cet algorithme plus problématique que les deux autres : sur ma machine, il a créé un aperçu du logo du FCM, mais ne veut pas le tracer du tout ! Heureusement, il semble content de tracer des tableaux de la Renaissance, alors je l'ai utilisé sur une image de la Joconde pour créer une grille d'échantillons de la même image tracée en utilisant chacun des trois algorithmes, avec trois valeurs différentes dans la zone « Passes ». Je suis seulement allé jusqu'à 32 passes



ici – des valeurs plus grandes donnent des traces plus précises, mais peuvent prendre un certain temps à se réaliser et engendrer un grand nombre de chemins et de nœuds à traiter.

Il y a d'autres options dans la boîte de dialogue « Vectoriser le bitmap » qui s'appliquent à tous les algorithmes de traçage, qu'ils soient en Passe simple ou en Passes multiples. Ceux-ci sont rassemblés dans leur propre onglet dans la boîte de dialogue.



Chacun peut être activé ou désactivé à l'aide des cases à cocher sur la gauche, et chacun prend également un paramètre unique qui est situé dans la zone de sélection numérique correspondante sur la droite. J'ai tendance à les garder tous activés avec les paramètres par défaut, mais vous pouvez les désactiver ou les modifier pour des traces particulières.

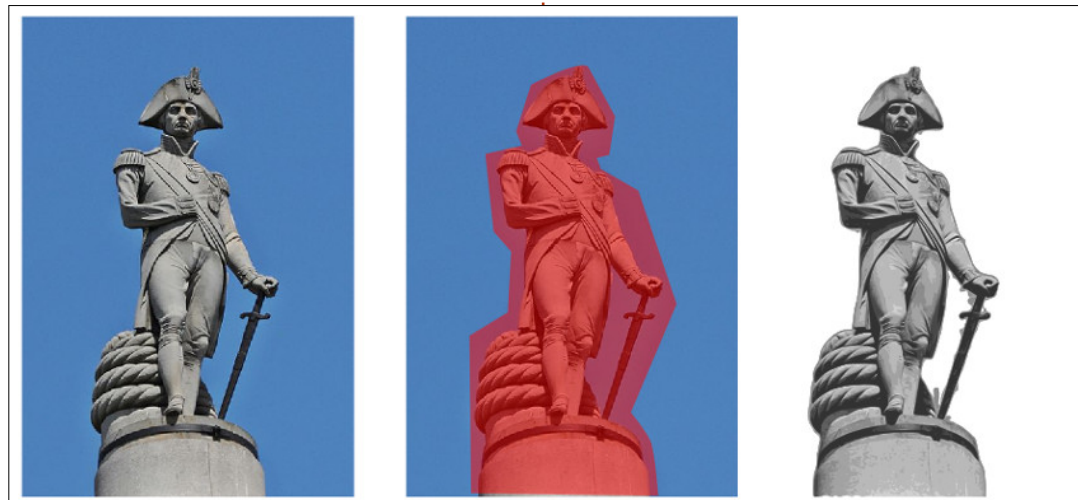
« Supprimer les parasites » supprime tous les chemins dont la taille est inférieure au nombre spécifié. Désactiver cette option peut conduire à des temps de traçage très longs. Un réglage à une valeur plus élevée peut accélérer le traçage, mais entraîner la perte des détails fins.

« Adoucir les coins » crée des chemins avec des coins arrondis. Sa désactivation, ou un seuil fixé à 0, produit des coins pointus. La valeur de seuil détermine le niveau de l'arrondissement autorisé. L'effet de cette option est très visible sur des images avec des angles vifs – si vous voulez tracer une image en pixels ou un code QR et préserver les carrés individuels, vous pouvez désactiver cette option.

« Optimiser les chemins » permet

à Inkscape de réduire le nombre de nœuds en simplifiant les chemins tracés d'une manière similaire à celle utilisée par le raccourci Ctrl-L. Les chemins résultants ne forment pas une copie exacte de l'original, mais y sont généralement assez proches pour des fins artistiques. La boîte de choix « Tolérance » fixe le niveau de la variation autorisée par rapport à la trajectoire initiale, des valeurs plus élevées permettant une plus grande variation et engendrant moins de nœuds.

Il y a une dernière option dans la boîte de dialogue Vectoriser le bitmap qui se trouve seule dans le coin en haut à droite : « Sélection du premier plan avec SIOX ». Il utilise l'algorithme simple d'extraction interactif d'objet (<http://www.siox.org/>) pour séparer un objet de premier plan de l'arrière-plan avant le traçage. Quand cette option





est activée, vous devez sélectionner deux objets dans la boîte de dialogue : l'image à tracer et un chemin rempli qui couvre à peu près l'objet de premier plan à extraire. Vous pouvez voir l'effet dans cette trace d'une image de la statue de Horatio Nelson, sur sa colonne éponyme, à Londres.

Bien que ce mode puisse paraître utile, en pratique il peut être difficile d'obtenir un bon résultat. L'exemple précédent ne fonctionnait bien que quand j'ai réduit l'image en haute résolution d'origine à quelque chose avec moins de pixels. Selon mon expérience, vous feriez mieux de séparer le premier plan à l'aide de GIMP (qui a son propre outil, plus interactif, de mise en œuvre de l'algorithme de SIOX), puis de vectoriser le résultat.

La vectorisation automatique des images n'est pas une solution magique. Ce n'est pas une façon pratique de convertir un bitmap en un vecteur infiniment extensible, à moins que vous ne soyez également prêt à accepter une perte de profondeur de couleur et de détails fins. Et, alors que cela peut être utile pour le traçage de logos et de dessins au trait, les chemins résultants sont susceptibles d'exiger encore des modifications. Souvent, le temps passé à essayer d'arranger les résultats d'une trace automatique

aurait été mieux utilisé avec un tracé manuel : il est préférable de tracer manuellement un logo rond comme un cercle plutôt que de le vectoriser automatiquement et de vous retrouver avec un chemin circulaire approximatif, par exemple. Il ne faut pas exclure la possibilité de mélanger les deux méthodes, cependant. Comme toujours, vous devez expérimenter avec vos propres images afin de décider de l'approche qui fonctionne le mieux pour vous.

**Crédits images :** *La Joconde* (aussi connue sous le nom *Mona Lisa*) de Léonard de Vinci. [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Mona\\_Lisa,\\_by\\_Leonardo\\_da\\_Vinci,\\_from\\_C2RMF\\_retouch\\_ed.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Mona_Lisa,_by_Leonardo_da_Vinci,_from_C2RMF_retouch_ed.jpg)

Statue de l'Amiral Nelson, au sommet de la colonne Nelson, à Londres. [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Admiral\\_Horatio\\_Nelson,\\_Nelson%27s\\_Column,\\_Trafalgar\\_Square,\\_London.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Admiral_Horatio_Nelson,_Nelson%27s_Column,_Trafalgar_Square,_London.JPG)



La bande dessinée pour le web « Monsters, Inked » créée par Mark avec Inkscape, est maintenant disponible sous la forme d'un livre à partir de : <http://www.peppertop.com/shop/>

## ÉDITIONS SPÉCIALES LIBREOFFICE :



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/419>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/420>

## ÉDITIONS SPÉCIALES PYTHON :



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/224>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/230>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/231>



<http://www.fullcirclemag.fr/?download/240>





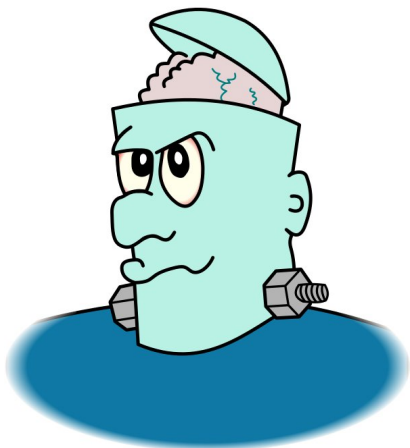
# TUTORIEL

Écrit par Mark Crutch

La bande dessinée pour le web « Monsters, Inked » créée par Mark avec Inkscape, est maintenant disponible sous la forme d'un livre à partir de : <http://www.peppertop.com/shop/>

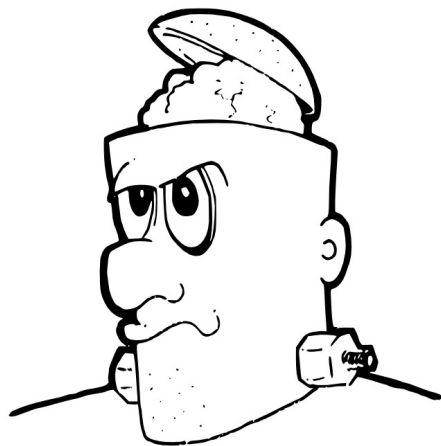
# Inkscape - Partie 21

À cours des cinq derniers épisodes, nous avons utilisé Inkscape pour tracer – manuellement et de façon automatique – des images bitmap. Dans la partie 17, j'ai présenté l'esquisse d'un personnage de BD, « Frankie » et j'ai démontré quelques méthodes pour la tracer à la main. La première était tout simplement de dessiner par-dessus les contours en se servant de l'outil standard des courbes de Bézier (l'outil « Bézier » ou « Pen »), ce qui a donné quelque chose comme ceci :



À la recherche de variations dans les contours, j'ai alors présenté plusieurs façons de tracer l'esquisse, mais toutes souffraient du manque évident de la couleur. Bien qu'elles aient introduit quelque dynamique à l'image, le

résultat en fut que le contour a été rendu comme un seul chemin rempli. On peut soutenir que le traçage automatique d'une version encrée et nettoyée de l'image a donné le meilleur résultat (voir la partie 19 pour les détails), mais cela n'a produit qu'un joli contour composé d'un seul chemin complexe avec plus de 1 000 nœuds.



Si l'on changeait le remplissage de cette image, on n'aurait comme résultat qu'un contour coloré. Pour pouvoir colorer l'esquisse elle-même, il faut créer chaque zone de couleur comme un chemin distinct qui peut se placer sous le contour. Si ça a l'air d'être pas mal de travail supplémentaire, c'est parce que ça l'est, mais Inkscape possède un outil pour remplir des zones

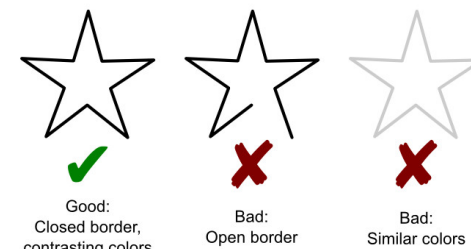
délimitées (l'outil « Paint Bucket ») qui peut vous aider.



L'outil Paint Bucket – parfois appelé outil de remplissage ou « Flood Fill » – se trouve

fréquemment dans des éditeurs de bitmap tels que GIMP et il se peut que vous sachiez déjà comment il fonctionne. Dans Inkscape, il se trouve dans la barre d'outils principale et peut être sélectionné au moyen du raccourci clavier MAJ-F7, en appuyant sur la touche « u » du clavier (la forme de cette lettre ressemble un peu à un seau (ou « bucket »), enfin en cliquant sur l'icône.

Une fois l'outil sélectionné, si vous cliquez à l'intérieur d'une zone limitée (« bounded region ») vous créez un chemin qui le remplit du Remplissage et contour actuellement sélectionné. En termes simples, une zone limitée signifie tout simplement une zone d'une seule couleur entièrement entourée, sans rupture, par une bordure d'une autre couleur. En pratique, la couleur de la bordure doit être sensiblement différente de celle de la zone que vous remplissez.

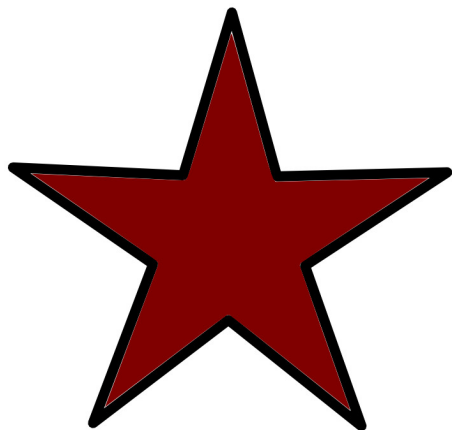


La zone à remplir est en fait calculée sur la couleur de chacun de ses pixels et il s'agit ainsi d'une opération bitmap plutôt qu'une opération vectorielle. Le pixel sur lequel vous cliquez est censé être le point de départ ; ensuite l'algorithme essaie de s'étendre vers l'extérieur en analysant les pixels contigus. Si la couleur d'un pixel est proche de celle du pixel de départ, il est rajouté à la zone de remplissage et l'algorithme continue en analysant les pixels voisins de la nouvelle zone élargie. Si la couleur du pixel est sensiblement différente de celle du pixel de départ (c'est-à-dire la couleur de la bordure), il n'est pas ajouté à la zone de remplissage et le processus n'essaie plus de s'étendre dans cette direction-là. Cela est répété jusqu'à ce que la zone de remplissage ne puisse plus s'étendre parce qu'elle a atteint une bordure sur tous les côtés. Enfin, Inkscape crée un chemin qui entoure la plupart des pixels dans la zone de

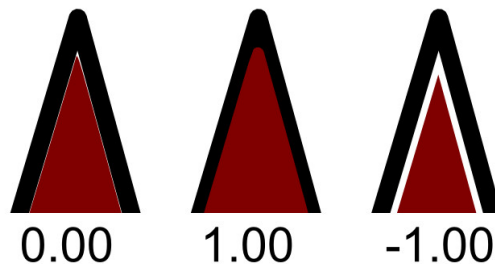
remplissage, convertissant ainsi la recherche basée sur un bitmap en résultat vectoriel.

Si toutes ces références aux algorithmes vous ont plongé dans la confusion, imaginez que vous essayez de verser de l'encre dans un plat peu profond et ce sera plus simple : l'encre s'étendra sur le fond du plat – mais uniquement là où le fond est plat et assez lisse – et s'arrêtera quand l'encre en aura atteint les bords. De façon similaire, l'algorithme du seau de remplissage essaie d'élargir la zone de remplissage – là où les couleurs se ressemblent assez – et s'arrête quand il atteint la bordure contrastée.

Choisir une étoile fermée comme objet à remplir, l'agrandir jusqu'à ce qu'elle remplisse l'écran, puis cliquer n'importe où dans son intérieur blanc, produira quelque chose comme ceci :



Ici, l'outil a été réglé sur rouge foncé pour le remplissage et pas de contour et nous avons réussi à créer un nouveau chemin qui remplit à peu près le contour. Ce n'est qu'approximatif, parce que le nouveau chemin n'atteint pas vraiment les bords et les coins de l'étoile, mais laisse un mince espace qui se voit quand vous zoomez dessus dans Inkscape. C'est un problème courant de l'outil seau de remplissage, mais vous pouvez le maîtriser dans une certaine mesure en réglant à un numéro positif l'option « Agrandir/rétrécir de », figurant sur la barre de contrôle de l'outil. Ainsi le chemin calculé s'agrandira vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il chevauche un peu la bordure. Si le numéro que vous choisissez est trop élevé, le chemin passera au-delà de la bordure ; il faut souvent procéder par tâtonnements. Vous pouvez également utiliser un numéro négatif qui éloignera le chemin de la bordure, si c'est ce que vous voulez faire. Voici une vue rapprochée de la pointe en haut de l'étoile, avec l'option Agrandir/rétrécir réglée sur différentes valeurs.



0.00

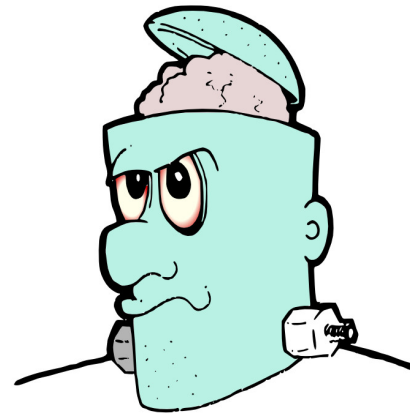
1.00

-1.00

spécial inkscape

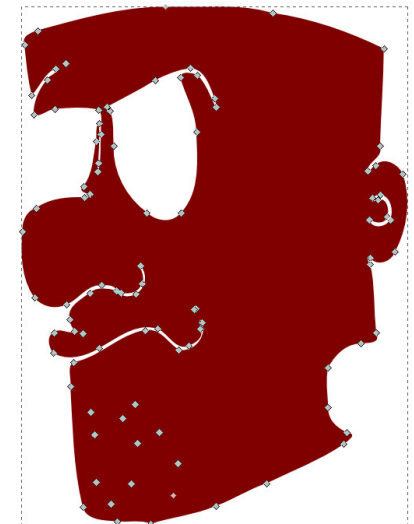


Puisque notre objectif est de colorer une esquisse humoristique, c'est l'option du milieu – une valeur positive pour Agrandir/rétrécir – qui nous intéresse à ce stade. Comme vous pourrez le constater, le nouveau chemin s'étend jusqu'au cœur de la bordure, mais nous pouvons l'envoyer au fond du z-index, amener le contour vers l'avant, ou mettre nos remplissages de couleur sur un calque plus bas, pour avoir le contour original avec l'apparence d'un intérieur rempli. C'est une façon rapide et simple de remplir quelques-unes des grandes zones d'un personnage comme Frankie.

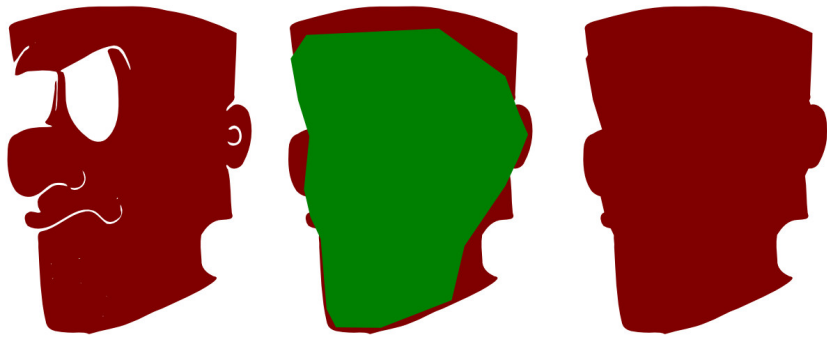


Ce n'est pas un mauvais début, mais il y a quelques problèmes. Quelques-uns des remplissages n'atteignent pas tout à fait tous les coins, ou laissent des vides près des contours et le seau de remplissage n'a pas du tout fonctionné sur l'écrou et le boulon côté droit. Commençons par regarder le remplissage de la figure

seule, en changeant la couleur de façon temporaire afin qu'il se voie davantage.

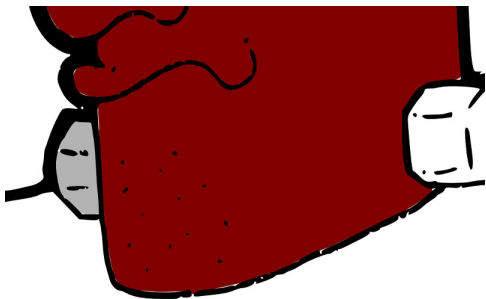


Ce chemin contient 96 nœuds, mais beaucoup d'entre eux ne sont pas vraiment nécessaires. Nous n'en avons pas besoin pour suivre le contour de la bouche et du nez et nous n'avons vraiment pas besoin de tracer chaque poil. Même les yeux ne sont pas nécessaires, puisque nous pouvons empiler leurs propres chemins remplis par-dessus le chemin du visage. Il est facile de simplifier ce chemin complexe en modifiant les nœuds quelque peu. On peut rapidement traiter beaucoup de nœuds en même temps en ajoutant ou en supprimant des rectangles, des ellipses ou autres chemins avec des opérations booléennes. Ici, je vais tout simplement dessiner un chemin approximatif en me servant de



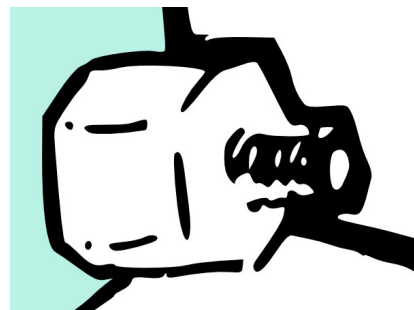
l'outil des courbes de Bézier (en vert), puis en utilisant Chemin > Union pour le fusionner avec le visage.

En remettant ce chemin en place, nous voyons qu'il reste encore quelques vides autour des bords. Nous pouvons corriger ceci en glissant quelques nœuds et poignées à la position qu'il faut – maintenant que le chemin a été amplement simplifié, la tâche est beaucoup plus facile qu'elle ne l'aurait été auparavant.



L'outil « Bucket » a souvent un problème avec les coins concaves. Une façon de remédier un peu au problème est de zoomer sur l'objet que vous remplissez. Le résultat en est que

davantage de pixels sont utilisés dans l'algorithme de remplissage, ce qui donne plus de précision. Malheureusement, cela ne fonctionne que pour des petits objets parce qu'il faut que la bordure entière, sans vides, soit visible dans la fenêtre de dessin d'Inkscape, ou au moins très peu en dehors de celle-ci. Sinon, vous pouvez remplir à un niveau de zoom bas, puis zoomer plus et remplir de nouveau pour terminer les coins. Si le premier remplissage reste sélectionné, vous pouvez tenir MAJ pour que le deuxième remplissage soit rajouté au même chemin, ou vous pouvez tout simplement les créer comme deux chemins différents, puis utiliser Chemin > Union pour les fusionner. La



plupart du temps, cependant, le plus facile est de faire un peu d'édition de nœuds manuellement, pour que le chemin remplisse les coins.

En regardant le boulon et l'écrou de plus près, il est évident que le problème ici est un vide dans l'esquisse ce qui signifie que la zone à remplir n'est pas entièrement limitée.

Si la limite de votre zone a quelques petits vides, ne désespérez pas : il y a une option « Comblé les vides : » sur la barre de contrôle de l'outil « Bucket » qui permet de corriger de tels problèmes automatiquement. Cette fonction peut être réglée pour qu'elle ferme un vide/des vides – Petit, Moyen ou Grand – ou soit désactivée avec Aucun. Il faut cependant savoir que combler les vides peut parfois l'empêcher de remplir des parties légitimes du dessin si vous avez une bordure complexe qui se rétrécit dans certaines zones. Le choix « Grand » ne ferme que des vides d'une taille de quelques pixels et c'est donc seulement si vous dézoomez un peu que vous pourrez constater qu'il fonctionne, mais cela vous donne moins de précision dans les coins.

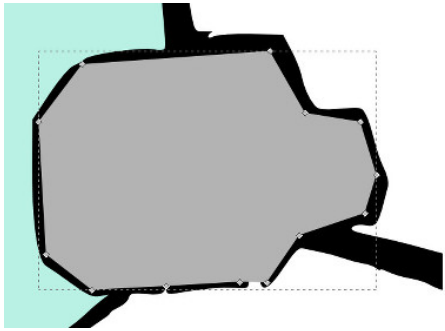
Une autre approche serait de combler les vides à la main. Souvenez-vous que l'algorithme de remplissage

n'est concerné que par le degré de différence dans la couleur de chaque pixel par rapport au point de départ initial. Cela vous permet d'utiliser une couleur contrastante pour dessiner des lignes ou autres objets pour combler tout vide avant le remplissage. D'habitude, je colmate les vides avec une couleur qui contraste aussi avec la limite de la zone, pour que ma « rustine » soit bien visible après et puisse être trouvée et supprimée facilement. Dans ce cas ma rustine est un



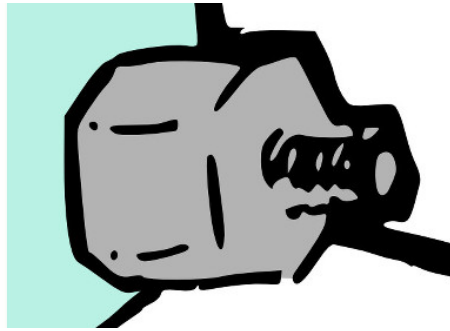
triangle rouge fait avec l'outil Bézier : le créer ne nécessite que quelques clics, mais la taille et la couleur le signale comme un objet à supprimer une fois qu'il aura rempli son rôle. Sa couleur est assez différente du fond blanc pour que l'algorithme le traite comme une partie de la bordure.

Comblé les vides à la main vous permet d'utiliser le seau de remplissage tout en ayant bien zoomé en avant pour que cela atteigne les coins.



Cependant, dans ce cas, de toutes les façons, il y a assez de zones distinctes pour que du travail manuel supplémentaire soit nécessaire pour tout colorer et, en fait, c'est aussi facile de remplir l'objet entier à la main. En utilisant l'outil Bézier pour tirer des lignes droites qui suivent le centre du contour, colorer une petite zone comme celle-ci est très simple. Une fois le chemin de Bézier créé, l'envoyer à l'arrière cachera les bords droits derrière le contour pour garder l'apparence voulue d'un dessin fait à la main.

L'outil « Bucket » a également quelques autres tours dans son sac. Parce qu'il fonctionne avec la valeur des pixels, on peut l'utiliser pour remplir des zones d'une image bitmap, même sans la tracer au préalable. Dans ce cas, la couleur de fond peut souvent être tout sauf uniforme à cause des artefacts introduits par la compression JPEG. Pour cette raison, figurez sur la barre de contrôle d'outil de « Paint bucket » un réglage du Seuil

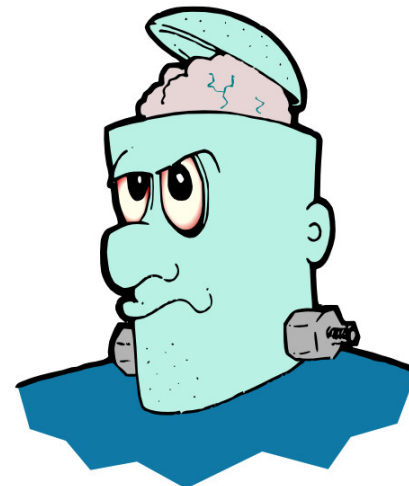


pour ajuster la quantité par laquelle un pixel peut dévier de la couleur de départ initiale pour qu'il soit toujours considéré comme une partie du fond. Régler ceci vous permet d'affiner le remplissage à seulement quelques couleurs très spécifiques, ou, au contraire de l'élargir pour en permettre toute une gamme. Outre le remplissage de bitmaps, cela peut être utile quand vous voulez remplir une zone avec un dégradé ou d'autres variations dans sa couleur.

Vous pouvez également changer complètement la règle de base de l'algorithme au moyen du menu déroulant « Type de remplissage : », au lieu de rechercher des modifications générales dans la couleur des pixels, vous pouvez choisir uniquement les composants rouge, vert ou bleu, la teinte, la saturation, la luminosité ou même l'opacité. Ces options ne s'utilisent guère, mais pourraient être précieuses quand le contraste de votre fond et de la bordure n'est pas assez

prononcé pour que l'algorithme standard puisse remarquer la différence.

Après un autre chemin fait main pour le boulon et un peu de travail sur les nœuds pour enlever et recréer les veines dans son cerveau, le moment est enfin venu de révéler la version finie de Frankie. Devoir colorer chaque section d'une esquisse peut prendre beaucoup de temps, il est vrai, mais si vous comparez cette version au traçage manuel simple présenté au départ, j'espère que vous serez d'accord que l'effort supplémentaire requis pour que le contour montre toujours des variations valait le coup. Alors que le traçage manuel donne un vrai sentiment de vectorisation de l'image, cette version finie conserve un vrai style fait main.



Le Podcast Ubuntu couvre toutes les dernières nouvelles et les problèmes auxquels sont confrontés les utilisateurs de Linux Ubuntu et les fans du logiciel libre en général. La séance s'adresse aussi bien au nouvel utilisateur qu'au plus ancien codeur. Nos discussions portent sur le développement d'Ubuntu, mais ne sont pas trop techniques. Nous avons la chance d'avoir quelques supers invités, qui viennent nous parler directement des derniers développements passionnants sur lesquels ils travaillent, de telle façon que nous pouvons tous comprendre ! Nous parlons aussi de la communauté Ubuntu et de son actualité.

Le podcast est présenté par des membres de la communauté Ubuntu Linux du Royaume-Uni. Il est couvert par le Code de Conduite Ubuntu et est donc adapté à tous.

L'émission est diffusée en direct un mardi soir sur deux (heure anglaise) et est disponible au téléchargement le jour suivant.

<http://ubuntupodcast.org>



## Lignes directrices

**N**otre seule règle : tout article doit avoir un quelconque rapport avec Ubuntu ou avec l'une de ses dérivées (Kubuntu, Xubuntu, Lubuntu, etc.).

## Autres règles

- Les articles ne sont pas limités en mots, mais il faut savoir que de longs articles peuvent paraître comme série dans plusieurs numéros.

- Pour des conseils, veuillez vous référer au guide officiel *Official Full Circle Style Guide* ici : <http://url.fullcirclemagazine.org/75d471>

- Utilisez n'importe quel logiciel de traitement de texte pour écrire votre article – je recommande LibreOffice –, mais le plus important est d'en **VÉRIFIER L'ORTHOGRAPHE ET LA GRAMMAIRE !**

- Dans l'article veuillez nous faire savoir l'emplacement souhaité pour une image spécifique en indiquant le nom de l'image dans un nouveau paragraphe ou en l'intégrant dans le document ODT (OpenOffice/LibreOffice).

- Les images doivent être en format JPG, de 800 pixels de large au maximum et d'un niveau de compression réduit.

- Ne pas utiliser des tableaux ou toute sorte de formatage en **gras** ou *italique*.

Lorsque vous êtes prêt à présenter l'article, envoyez-le par courriel à : [articles@fullcirclemagazine.org](mailto:articles@fullcirclemagazine.org).

*Si vous écrivez une critique, veuillez suivre ces lignes directrices :*

## Traductions

Si vous aimeriez traduire le Full Circle dans votre langue maternelle, veuillez envoyer un courriel à [ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org) et soit nous vous mettrons en contact avec une équipe existante, soit nous pourrions vous donner accès au texte brut que vous pourrez traduire. Lorsque vous aurez terminé un PDF, vous pourrez télécharger votre fichier vers le site principal du Full Circle.

## Auteurs francophones

Si votre langue maternelle n'est pas l'anglais, mais le français, ne vous inquiétez pas. Bien que les articles soient encore trop longs et difficiles pour nous, l'équipe de traduction du FCM-fr vous propose de traduire vos « Questions » ou « Courriers » de la langue de Molière à celle de Shakespeare et de vous les renvoyer. Libre à vous de la/les faire parvenir à l'adresse mail *ad hoc* du Full Circle en « v.o. ». Si l'idée de participer à cette nouvelle expérience vous tente, envoyez votre question ou votre courriel à :

[webmaster@fullcirclemag.fr](mailto:webmaster@fullcirclemag.fr)

## Écrire pour le FCM français

Si vous souhaitez contribuer au FCM, mais que vous ne pouvez pas écrire en anglais, faites-nous parvenir vos articles, ils seront publiés en français dans l'édition française du FCM.

## CRITIQUES

### Jeux/Applications

**Si vous faites une critique de jeux ou d'applications, veuillez noter de façon claire :**

- le titre du jeu ;
- qui l'a créé ;
- s'il est en téléchargement gratuit ou payant ;
- où l'obtenir (donner l'URL du téléchargement ou du site) ;
- s'il est natif sous Linux ou s'il utilise Wine ;
- une note sur cinq ;
- un résumé avec les bons et les mauvais points.

### Matériel

**Si vous faites une critique du matériel veuillez noter de façon claire :**

- constructeur et modèle ;
- dans quelle catégorie vous le mettriez ;
- les quelques problèmes techniques éventuels que vous auriez rencontrés à l'utilisation ;
- s'il est facile de le faire fonctionner sous Linux ;
- si des pilotes Windows ont été nécessaires ;
- une note sur cinq ;
- un résumé avec les bons et les mauvais points.

**Pas besoin d'être un expert pour écrire un article ; écrivez au sujet des jeux, des applications et du matériel que vous utilisez tous les jours.**





# MÉCÈNES

## MÉCÈNES

Bill Berninghausen  
 Jack McMahon  
 Linda P  
 Remke Schuurmans  
 Norman Phillips  
 Tom Rausner  
 Charles Battersby  
 Tom Bell  
 Oscar Rivera  
 Alex Crabtree  
 Ray Spain  
 Richard Underwood  
 Charles Anderson  
 Ricardo Coalla  
 Chris Giltane  
 William von Hagen  
 Mark Shuttleworth  
 Juan Ortiz  
 Joe Gulizia  
 Kevin Raulins  
 Doug Bruce  
 Pekka Niemi  
 Rob Fitzgerald  
 Brian M Murray  
 Roy Milner  
 Brian Bogdan  
 Scott Mack  
 Dennis Mack  
 John Helmers  
 JT

Elizabeth K. Joseph  
 Vincent Jobard  
 Chris Giltane  
 Joao Cantinho Lopes

## DONS

John Niendorf  
 Daniel Witzel  
 Douglas Brown  
 Donald Altman  
 Patrick Scango  
 Tony Wood  
 Paul Miller  
 Colin McCubbin  
 Randy Brinson  
 John Fromm  
 Graham Driver  
 Chris Burmajster  
 Steven McKee  
 Manuel Rey Garcia  
 Alejandro Carmona Ligeon  
 siniša vidović  
 Glenn Heaton  
 Louis W Adams Jr  
 Raul Thomas  
 Pascal Lemaitre  
 PONG Wai Hing  
 Denis Millar  
 Elio Crivello  
 Rene Hogan  
 Kevin Potter

Marcos Alvarez Costales  
 Raymond Mccarthy  
 Max Catterwell  
 Frank Dinger  
 Paul Weed  
 Jaideep Tibrewala  
 Patrick Martindale  
 Antonino Ruggiero  
 Andrew Taylor



## CHA CHA CHA CHANGEMENT

Notre administrateur est parti, pour de nombreux mois, sans rien dire à personne et je ne savais pas du tout, ni si, ni quand, les frais du site seraient ou ne seraient pas payés. Au départ, nous devions déménager le nom de domaine et le site, qui aurait été hébergé chez moi, et, finalement, j'ai réussi à retrouver l'admin et à me faire transférer le nom de domaine ainsi que l'hébergement du site.

Le nouveau site fonctionne dès à présent. D'ÉNORMES remerciements à Lucas Westermann (Monsieur Command & Conquer) d'avoir bien voulu prendre du temps sur ses loisirs pour recréer complètement le site, ainsi que les scripts, à partir de zéro.

J'ai fait la page Patreon pour pouvoir recevoir de l'aide financière pour ce qui concerne le domaine et les frais d'hébergement. L'objectif annuel a été atteint rapidement grâce à ceux dont les noms figurent sur cette page. Pas d'inquiétude à avoir : le FCM ne va pas disparaître. Plusieurs personnes ont demandé une option PayPal (pour un don ponctuel) et j'ai donc rajouté un bouton sur le côté du site.

**Merci infiniment à tous ceux qui ont utilisé Patreon et le bouton PayPal. Cela m'a beaucoup aidé.**

<https://www.patreon.com/fullcirclemagazine>





# COMMENT CONTRIBUER

## FULL CIRCLE A BESOIN DE VOUS !

Un magazine n'en est pas un sans articles et Full Circle n'échappe pas à cette règle. Nous avons besoin de vos opinions, de vos bureaux et de vos histoires. Nous avons aussi besoin de critiques (jeux, applications et matériels), de tutoriels (sur K/X/Ubuntu), de tout ce que vous pourriez vouloir communiquer aux autres utilisateurs de \*buntu. Envoyez vos articles à :

[articles@fullcirclemagazine.org](mailto:articles@fullcirclemagazine.org)

Nous sommes constamment à la recherche de nouveaux articles pour le Full Circle. Pour de l'aide et des conseils, veuillez consulter l'Official Full Circle Style Guide :

<http://url.fullcirclemagazine.org/75d471>

Envoyez vos **remarques** ou vos **expériences** sous Linux à : [letters@fullcirclemagazine.org](mailto:letters@fullcirclemagazine.org)

Les tests de **matériels/logiciels** doivent être envoyés à : [reviews@fullcirclemagazine.org](mailto:reviews@fullcirclemagazine.org)

Envoyez vos **questions** pour la rubrique Q&R à : [questions@fullcirclemagazine.org](mailto:questions@fullcirclemagazine.org)

et les **captures d'écran** pour « Mon bureau » à : [misc@fullcirclemagazine.org](mailto:misc@fullcirclemagazine.org)

Si vous avez des questions, visitez notre forum : [fullcirclemagazine.org](http://fullcirclemagazine.org)

**FCM n° 117**

**Date limite :**

Dimanche 8 janvier 2017.

**Date de parution :**

Vendredi 27 janvier 2017.



Équipe Full Circle



**Rédacteur en chef** - Ronnie Tucker  
[ronnie@fullcirclemagazine.org](mailto:ronnie@fullcirclemagazine.org)

**Webmaster** - Lucas Westermann  
[admin@fullcirclemagazine.org](mailto:admin@fullcirclemagazine.org)

**Correction et Relecture**

Mike Kennedy, Gord Campbell,  
Robert Orsino, Josh Hertel, Bert Jerred, Jim  
Dyer et Emily Gonyer

Remerciements à Canonical, aux nombreuses  
équipes de traduction dans le monde entier et à  
**Thorsten Wilms** pour le logo du FCM.

**Pour la traduction française :**

<http://www.fullcirclemag.fr>

**Pour nous envoyer vos articles en français  
pour l'édition française :**

[webmaster@fullcirclemag.fr](mailto:webmaster@fullcirclemag.fr)

## Obtenir le Full Circle Magazine :

### Pour les Actus hebdomadaires du Full Circle :



Vous pouvez vous tenir au courant des Actus hebdomadaires en utilisant le flux RSS : <http://fullcirclemagazine.org/feed/podcast>



Ou, si vous êtes souvent en déplacement, vous pouvez obtenir les Actus hebdomadaires sur Stitcher Radio (Android/iOS/web) :

<http://www.stitcher.com/s?fid=85347&refid=stpr>



et sur Tunein à : <http://tunein.com/radio/Full-Circle-Weekly-News-p855064/>

### Obtenir le Full Circle en français :

<http://www.fullcirclemag.fr/?pages/Numéros>



**Format EPUB** - Les éditions récentes du Full Circle comportent un lien vers le fichier epub sur la page de téléchargements. Si vous avez des problèmes, vous pouvez envoyer un courriel à : [mobile@fullcirclemagazine.org](mailto:mobile@fullcirclemagazine.org)



**Issuu** - Vous avez la possibilité de lire le Full Circle en ligne via Issuu : <http://issuu.com/fullcirclemagazine>. N'hésitez surtout pas à partager et à noter le FCM, pour aider à le faire connaître ainsi qu' Ubuntu Linux.



**Magzster** - Vous pouvez aussi lire le Full Circle online via Magzster : <http://www.magzster.com/publishers/Full-Circle>. N'hésitez surtout pas à partager et à noter le FCM, pour aider à le faire connaître ainsi qu'Ubuntu Linux.