

Introduction

Sodipodi est un logiciel libre et gratuit faisant partie de la catégorie des programmes de dessin vectoriel. Bien que n'étant encore qu'au stade du développement, il offre déjà un grand nombre de fonctionnalités et une rapidité d'affichage lui permettant d'être utilisable pour réaliser toute sorte de dessin.

Il a pour but d'implémenter toutes les fonctions du format de fichier SVG. Aujourd'hui, il ne possède que les fonctions de base décrites dans les spécifications du format SVG. Pour ceux qui ne le connaissent pas, SVG se veut être un standard pour l'échange de données vectorielles fixes ou animées en deux dimensions sur l'internet. Il est basé sur la norme XML et a été créé par le W3C (celui-là même qui spécifie la norme HTML).

Spécifications de la norme SVG : [Officielle \(en anglais\)](#) [Non officielle \(traduite en français\)](#)

Pour Sodipodi le format SVG n'est pas seulement un format pour la sauvegarde des fichiers mais il est également utilisé en interne par l'application. Il est même possible d'éditer les champs XML de l'image au moyen de l'éditeur XML intégré. L'avantage de l'utilisation du format SVG est qu'il facilite l'échange des fichiers avec les autres applications notamment avec Sketch, une autre application libre et gratuite de dessin vectoriel. Un autre avantage est qu'il pourrait devenir le format standard pour réaliser des animations 2D sur internet (actuellement la place est occupée par le format propriétaire "Flash" de la société Macromedia).

On le voit le choix du format SVG n'a pas été fait par hasard et Sodipodi sera un bon candidat pour la création de dessin et d'animation à ce format. A noter que, pour l'instant, les fonctions d'animation ne sont prévues que dans les évolutions futures.

En ce qui concerne les fonctionnalités, on retrouve toutes les principales fonctions que l'on est en droit d'attendre de ce genre de logiciel :

- Tracé de lignes, rectangles, cercles et autres formes.
- Tracé à main levée.
- Tracé de courbes.
- Textes vectoriels avec possibilités de transformations en courbes
- Modification de la couleur, de l'épaisseur et du style de tracé.
- Modification du remplissage des formes.
- Gestion des couleurs et des dégradés avec possibilités de transparences.
- Transformations diverses.
- Gestion des groupes d'objets graphiques.
- etc...

Il ne faut pas oublier tout de même que Sodipodi est encore en version de développement et qu'il lui reste un long chemin à parcourir avant de disposer de toutes les fonctions de certains logiciels commerciaux. Il y a donc également un certain nombre de fonctions manquantes ou partiellement développées. Ces vides seront comblés progressivement aux fils des versions.

Pour en finir avec ce tour d'horizon de Sodipodi, on peut également citer la possibilité d'intégrer l'application Autotrace directement dans Sodipodi. Cette application permet la conversion d'image dite "bitmap" (exemple créée par The Gimp) en image vectorielle.

Au travers de cet article, nous allons faire une présentation rapide de ses possibilités et de ses limitations actuelles. La version utilisée dans cet article est la 0.28.

Installation

La **première étape** est de récupérer l'archive du source de Sodipodi sur le [site](#).

Il est également possible de récupérer la version en cours de développement à partir du CVS mais là c'est à déconseiller pour une utilisation normale. En effet, la version CVS est modifiée régulièrement pas des correctifs et rien ne vous assure que ce que vous allez télécharger fonctionne tandis que les archives mises à disposition sur le site de SourceForge sont considérés comme suffisamment stables pour faire l'objet d'un numéro de version.

Autres choses que l'on peut faire, c'est télécharger et installer les logiciels "autotrace" et "frontline" (interface pour autotrace) avant de compiler Sodipodi. Vous obtiendrez alors une version de Sodipodi intégrant les fonctionnalités d'autotrace. Si vous êtes débutant au niveau des compilations de logiciel faites déjà une première compilation sans ces 2 logiciels pour ne pas vous compliquer la tâche.

Ici on a de la chance car Sodipodi dispose de tous les outils modernes de compilation et notre tâche est grandement facilitée.

Attention : la procédure à suivre doit se faire, pour des raisons de sécurité, sous un utilisateur ayant des droits normaux ou limités (c'est à dire pas l'utilisateur root !).

Ensuite il faut décompresser l'archive dans un répertoire de travail, puis entrer dans le répertoire du programme :

```
tar xvzf sodipodi-0.28.tar.gz
cd sodipodi-0.28
```

La **deuxième étape** correspond à la vérification des bibliothèques installées et à leur numéro de version. C'est automatique (normalement) et c'est ici, par exemple, que l'on va détecter la présence des deux logiciels "autotrace" et "frontline". Par conséquent si vous les installez après une première compilation, il faudra repasser par cette étape et recompiler pour pouvoir les intégrer dans Sodipodi.

C'est la commande `configure` qui va permettre de réaliser cette vérification et construire les fichiers `Makefile` nécessaires à la compilation. Il vous faudra peut être la recommencer plusieurs fois après l'installation des bibliothèques manquantes :

```
./configure
```

Voici, pour exemple, les dépendances nécessaires pour une distribution Mandrake 9.0 avec la version 0.28 :

- `gnome-print-devel-0.36-1.i386.rpm`
- `freetype-devel-1.3.1-17mdk.i586.rpm`
- `libunicode-devel-0.4-9.i386.rpm`
- `freetype-devel-1.3.1-17mdk.i586.rpm`
- `freetype-devel-2.1.2-7.i386.rpm`
- `gnome-print-0.37-1mdk.i586.rpm`
- `gnome-print-devel-0.36-1.i386.rpm`
- `libart_lgpl2-devel-2.3.10-2mdk.i586.rpm`
- `libbonobo2_0-devel-2.0.0-2mdk.i586.rpm`
- `libbonobo-activation4-devel-1.0.3-3mdk.i586.rpm`
- `libgnomeprint15-devel-0.36-3mdk.i586.rpm`

- libgnomeprint2.0_0-devel-1.116.0-2mdk.i586.rpm
- liblinc1-devel-0.5.2-1mdk.i586.rpm
- libORBit2_0-devel-2.4.1-2mdk.i586.rpm
- libunicode-devel-0.4-9.i386.rpm
- libatk1.0_0-devel-1.0.3-2mdk.i586.rpm
- libgdk_pixbuf2.0_0-devel-2.0.6-8mdk.i586.rpm
- libglade0-devel-0.17-6mdk.i586.rpm
- libglade2.0_0-devel-2.0.0-2mdk.i586.rpm
- libglade-bonobo0-0.17-6mdk.i586.rpm
- libglade-gnome-db0-0.17-6mdk.i586.rpm
- libgtk+-x11-2.0_0-devel-2.0.6-8mdk.i586.rpm

La **troisième étape** est la compilation en elle-même :

```
make
```

Si durant la compilation vous avez une erreur, il faut prendre tous les messages émis par le compilateur (remontez tant que vous voyez des messages d'erreur, le tout dernier n'est pas toujours significatif) et essayez de trouver de l'aide sur la liste de diffusion de Sodipodi (en anglais). Enfin normalement tout devrait se passer correctement et au bout de quelques dizaines de minutes le programme sera compilé.

Attention, tant que vous n'avez pas fait l'installation, vous ne pourrez pas utiliser Sodipodi car il ne sait pas où trouver les fichiers (icône, descriptif glade des dialogues, etc...).

La **quatrième étape** est l'installation du logiciel. Par défaut, il sera installé dans `/usr/local` et pour réaliser cette installation il faut lancer :

```
su root
make install
exit
```

Pour la **dernière étape** on va tester le bon fonctionnement du logiciel :

```
/usr/local/bin/sodipodi
```

Voilà, maintenant vous êtes prêt à utiliser Sodipodi pour le reste de cet article.

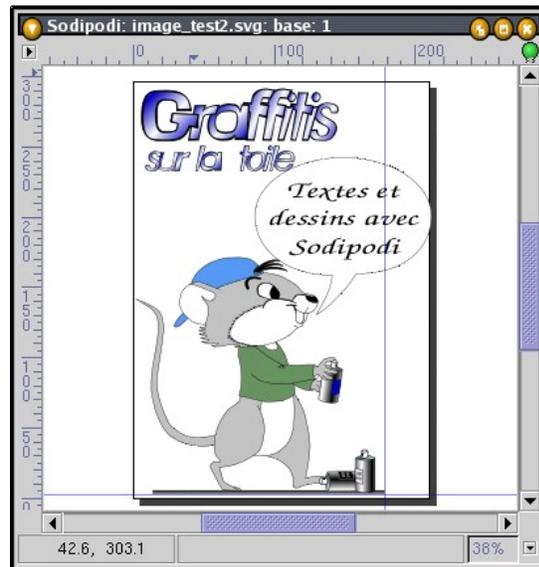
L'interface

L'interface choisie pour Sodipodi est basée sur Gnome/Gtk. On y retrouve l'esprit d'une autre grande application graphique du monde libre : The Gimp. En effet, l'application est décomposée en :

- Une fenêtre principale contenant les outils. De plus chaque groupe d'outils peut être détaché à la convenance de l'utilisateur en une fenêtre indépendante.
- Des fenêtres d'options des outils (style de remplissage, de tracé, options d'un outils, édition du source XML, etc ...).
- Une ou plusieurs fenêtres d'édition des images. Comme dans The Gimp, il est possible d'avoir plusieurs vues d'une même image ou d'éditer plusieurs images en même temps.



La fenêtre principale



La fenêtre d'édition

Tout comme The Gimp, toutes les fonctions sont accessibles via un menu apparaissant en faisant un clic droit sur la fenêtre d'édition. Ce mode de gestion des fenêtres est bien adapté à Linux grâce à sa gestion des bureaux virtuels. En effet, l'utilisateur peut disposer à sa convenance les différentes fenêtres dans plusieurs bureaux et ainsi y accéder rapidement. C'est une question d'habitude mais pour ceux qui ont l'expérience de The Gimp cela ne devrait pas poser de problèmes.

Les outils

La fenêtre principale de Sodipodi offre, sous la forme de bouton, un certain nombre d'outils. Selon le groupe d'outils, ils permettront :

- D'accéder aux fonctions habituelles d'un menu fichier :



 Création d'un nouveau document SVG	 Enregistrer le document actif	 Impression du document	 Importer une image PNG ou un SVG dans le document
 Ouvrir un document SVG	 Enregistrer sous un autre nom le document	 Aperçu avant impression du document	 Exporter le document au format PNG

- D'accéder aux fonctions habituelles d'un menu édition :



 Annuler une action	 Refaire une action annulée		 Supprimer les objets sélectionnés
 Couper la sélection pour la mettre dans le presse papier	 Copier la sélection pour la mettre dans le presse papier	 Copier le contenu du presse papier sur le document	 Dupliquer la sélection sur le document (exactement au même endroit)

- De transformer les objets de dessin vectoriel :



 Fenêtre de modification du style du contour	 Fenêtre de modification du style de remplissage	 Fenêtre de modification de la position et de la taille de l'objet sélectionné	 Modification des paramètres de fontes du texte sélectionné
 Fenêtre d'alignement des objets sélectionnés	 Fenêtre de transformation des objets sélectionnés (déplacement, mise à l'échelle,		 Rotation à 90° des objets sélectionnés

	rotation, biais)		
 Annuler toutes les transformations	 Transformer un objet (rectangle, cercle, étoile, spirale, texte) en courbe		

- De modifier les paramètres d'un ou plusieurs objets sélectionnés :



 Monte au premier plan les objets sélectionnés	 Monte d'un plan les objets sélectionnés	 Combine plusieurs courbes sélectionnées en une seule	 Groupe en un objet les objets sélectionnés
 Descent à l'arrière plan les objets sélectionnés	 Descent d'un plan les objets sélectionnés	 Casse en plusieurs courbes une courbe composée de plusieurs morceaux non continus	 Casse un groupe d'objets en plusieurs objets

Ce que j'appelle ici des plans sont en fait l'ordre d'affichage des objets. Par défaut, le plus ancien se trouve en-dessous et le plus récent au-dessus. Avec les 4 outils de gauche, il est possible de modifier à votre convenance l'ordre d'affichage des objets sélectionnés.

- D'agir sur le dessin :



 Permet de sélectionner un ou plusieurs objets	 Permet de modifier les points de contrôle d'une courbe	Choix d'un outil "forme"	Choix d'un outil "courbe"
 Outil de création de texte	 Outil qui permet de zoomer une zone du dessin		

Les outils "formes" sont :

 Outil de création d'objet de forme rectangulaire	 Outil de création d'objet de forme ronde ou d'arc de cercle	 Outil de création d'objet à la forme d'étoile	 Outil de création d'objet de la forme d'une spirale
---	--	--	--

Les outils "courbes" sont :

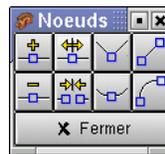
 Outil de dessin de courbes à main levée	 Outil de dessin de courbes de bezier avec contrôle des tangentes	 Outil de dessin de courbes calligraphiques
--	---	---

- De zoomer sur le dessin :



 Augmente l'échelle de la fenêtre d'édition	 Passe la fenêtre d'édition à l'échelle 2	 Passe la fenêtre d'édition à l'échelle 1	 Passe la fenêtre d'édition à l'échelle 1/2
 Diminue l'échelle de la fenêtre d'édition	 Affiche la page entière dans la fenêtre d'édition	 Affiche le dessin entier dans la fenêtre d'édition	 Zoom la fenêtre d'édition sur le ou les objets sélectionnés

- D'agir sur les noeuds (et leurs tangentes) des courbes quand on utilise l'outil  :



 Ajoute un nouveau noeud au segment de courbe sélectionné	 Casse un noeud en 2 partie	 Transforme l'angle des 2 tangentes du noeud en angle vif	 Transforme le morceau de courbe sélectionné en droite
 Supprime de la courbe (sans la casser) le noeud sélectionné	 Fusionne 2 noeuds pour joindre les deux extrémités de morceaux de courbes	 Aligne les 2 tangentes du noeud pour adoucir son angle	 Transforme un morceau de droite sélectionné en courbe

Le rapide aperçu des outils, ci-dessus, montre la richesse des fonctionnalités de Sodipodi. Passons maintenant aux détails des principales fonctions.

Les formes de base

Comme nous avons pu le voir, il y a quatre formes de base disponibles dans Sodipodi :

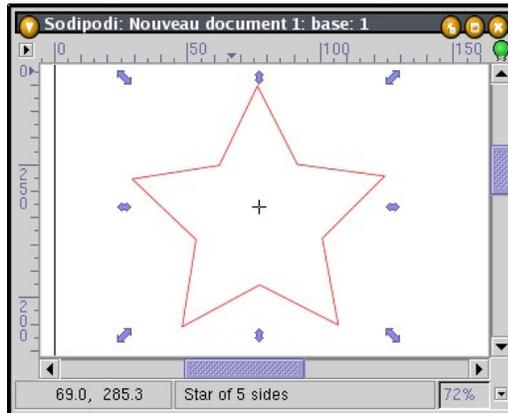
+	<p>☐ Cet outil permet de créer des formes rectangulaires et carrées.</p> <p>Lorsque l'on crée un rectangle tout en appuyant sur :</p> <ul style="list-style-type: none">• Aucune touche : Appuyez sur le bouton gauche de la souris à l'emplacement du premier coin, puis déplacez la souris et relâchez le bouton gauche à l'emplacement du deuxième coin.• La touche "shift" : Appuyez sur le bouton gauche de la souris à l'emplacement du centre de la forme rectangulaire puis déplacez la souris et relâchez le bouton gauche quand la forme à la taille désirée• La touche "ctrl" : Fonctionne comme dans le premier cas mais produit une forme carrée (1:1, les côtés sont égaux) ou une forme rectangulaire ayant une échelle 2:1 ou 1:2. <p>Il est également possible de combiner les touches "shift" et "ctrl".</p>
+	<p>☺ Cet outil permet de créer formes rondes et des cercles. Dans l'avenir il permettra également la création d'arc de cercle. Les touches "shift" et "ctrl" fonctionne comme pour les formes rectangulaires.</p>
+	<p>☆ Cet outil permet de créer des objets ayant la forme d'étoile à 5 branches.</p> <p>Pour créer une étoile, appuyez sur le bouton gauche de la souris à l'emplacement du centre de l'étoile, puis déplacez la souris pour obtenir la taille et l'angle de rotation désirée et relâchez le bouton gauche.</p>
+	<p>☉ Cet outil permet de créer des objets ayant la forme d'une spirale. Pour créer une spirale procédez de la même manière que pour créer une étoile.</p>

Une fois créés, ces objets peuvent être transformés à volonté soit en appliquant des transformations, soit en les convertissant en courbes par l'outil . Cette dernière méthode permet de modifier complètement la forme de l'objet tandis que la première est limitée à des changements d'échelle, de rotation ou mise en biais de la forme originale.

Les transformations

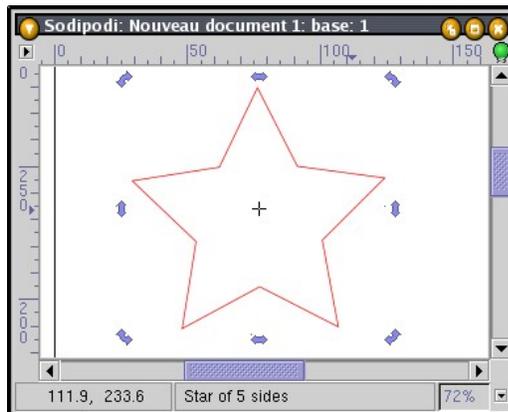
Il est possible d'appliquer des modifications sur la taille, l'angle de rotation, et la mise en biais des objets soit directement par la souris soit par les outils du groupe d'outils "Objets".

Pour modifier un objet à la souris, il suffit de le sélectionner en cliquant une fois dessus lorsque l'on est en mode sélection (). L'objet est alors représenté entouré de 8 flèches (cf. figure ci-dessous) que l'on peut utiliser pour modifier la taille de l'objet. Pour cela cliquez sur l'une des flèches et, tout en restant appuyé, bougez la souris. L'objet change alors de taille.



A noter la petite croix noire au centre de l'objet que l'on peut bouger en cliquant dessus. Elle représente le point d'origine de la transformation mais cela n'a aucun effet dans la version de Sodipodi testée.

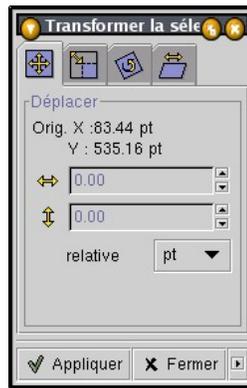
Lorsque l'objet est sélectionné, si vous cliquez une nouvelle fois dessus alors les flèches changent de forme (cf. figure ci-dessous). Les quatre flèches courbes aux quatre coins permettent de faire une rotation de l'objet. Les quatre autres flèches permettent de mettre en biais l'objet. Dans tous les cas le point d'origine de la transformation est la flèche opposée à celle qui sert à la transformation.



Ensuite, il est possible de transformer l'objet grâce aux outils suivant :

L'outil de rotation () permet d'appliquer une rotation de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre par rapport au centre de l'objet.

L'outil de transformation () permet de faire apparaître une fenêtre (cf. figure ci-dessous) qui offre la possibilité de modifier finement les paramètres de transformation des objets sélectionnés. On peut ainsi déplacer, modifier l'échelle, appliquer une rotation et mettre en biais à partir de paramètres saisis au clavier (angle de rotation, valeur de déplacement/échelle/biais en point, mm, cm ou pouce).



L'outil d'alignement () permet de faire apparaître la fenêtre d'alignement des objets sélectionnés. On peut ainsi aligner selon différents critères plusieurs objets entre eux.

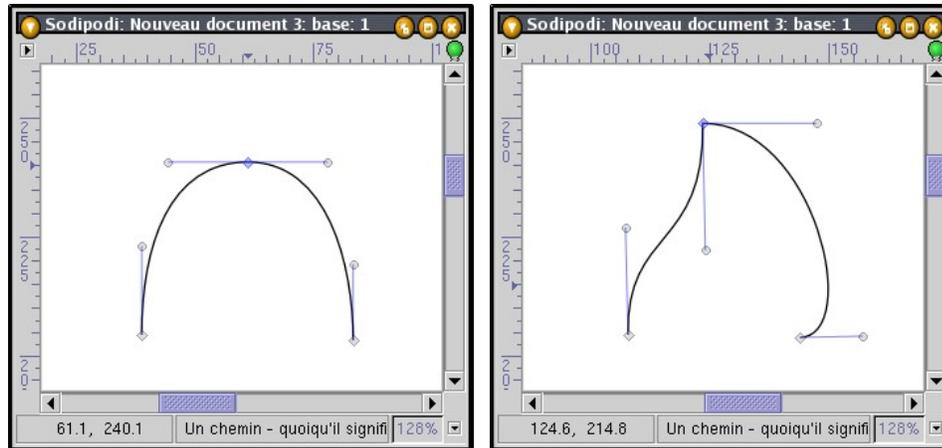


Enfin, l'outil d'annulation des transformations () permet d'annuler toutes les transformations faites à un objet.

Les courbes

D'abord qu'appelle-t-on une courbe ?

Une courbe est un tracé qui passe par plusieurs points de contrôles appelés également noeuds. La modification de position d'un noeud permet de modifier la forme de la courbe. Un noeud est composé de 2 tangentes permettant le contrôle de la courbure de la courbe à l'endroit du noeud.



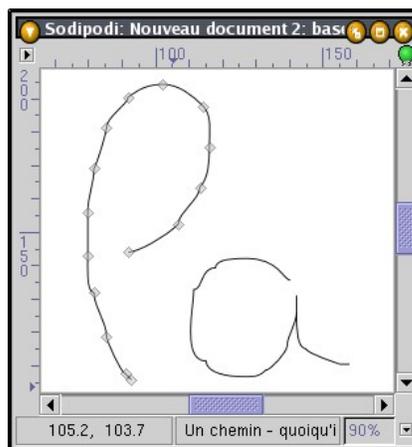
L'exemple de gauche montre une courbe composée de 3 noeuds avec celui du milieu qui a ses 2 tangentes parfaitement alignées et de même taille. Le résultat est une courbe bien lisse.

Dans l'exemple de droite, on a modifié l'orientation et la taille des tangentes et l'on obtient un résultat totalement différent et plus "anguleux" pour le noeud du milieu. On le voit ici modifier la forme de la courbe est très facile grâce à l'utilisation des noeuds.

Sodipodi propose, dans sa version 0.28, trois types de courbes :

Le dessin à main levée :

Pour dessiner la courbe, il faut déplacer la souris tout en pressant sur le bouton gauche. Il y a, alors, création d'une courbe composée de petit tronçon. Chaque tronçon correspond à un noeud (point de contrôle) :

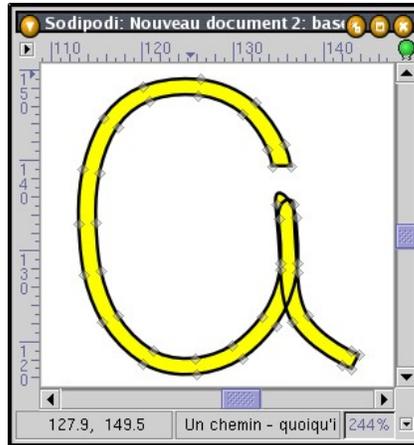


Dans l'exemple ci-dessus, on voit bien les tronçons de taille régulière qui compose la courbe de la lettre "L". En fait, on ne maîtrise pas l'espacement entre deux noeuds, c'est Sodipodi qui le fait pour nous. De la même manière, même si notre mouvement est fluide le résultat n'est pas forcément lisse comme le montre le dessin de la lettre "a".

Bon ce premier outil n'a pas l'air d'être le plus intéressant car le résultat n'est pas forcément celui attendu et on obtient en final un grand nombre de noeud à modifier.

L'outil calligraphie :

Cet outil fonctionne sur le même principe que le dessin à main levée mais, au lieu de créer une simple ligne, il crée un trait de grosse épaisseur :

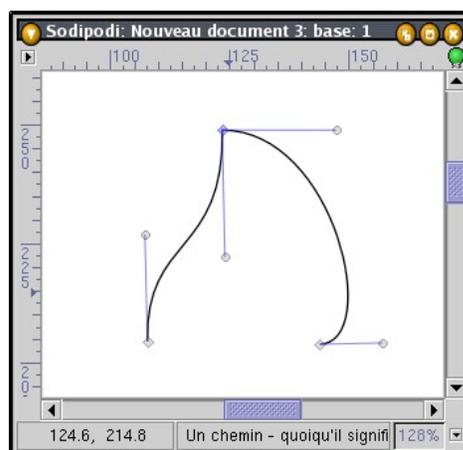


Dans l'exemple ci-dessus, j'ai volontairement modifié la couleur du fond et celle du contour pour bien montrer le résultat obtenu. En fait, ce que l'on obtient n'est pas un simple trait mais une forme complexe représentant un trait de grosse épaisseur. L'épaisseur du trait est paramétrable dans les options.

Chose intéressante, le problème de déformation que l'on obtient avec l'outil de dessin à main levée n'apparaît pas ici.

L'outil porte-plume :

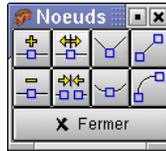
Tel est le nom de cet outil dans la traduction française. Cet outil est le plus intéressant des trois. Personnellement je l'appellerai plutôt l'outil de courbe de Bézier. En effet, il permet de créer une courbe en plaçant précisément les noeuds et en contrôlant les tangentes comme dans le cas d'une courbe de Bézier :



Pour créer une courbe, cliquez sur le bouton gauche à l'emplacement du noeud puis déplacez la souris en maintenant enfoncé le bouton gauche pour orienter et dimensionner la tangente du noeud. Quand la tangente est à la taille et l'orientation voulue, relâchez le bouton de la souris. Placez la souris à l'emplacement du noeud suivant et recommencez l'opération. Pour fermer la courbe, il suffit de la faire revenir sur son origine.

Chose intéressante lorsque vous déplacez la souris (pour placer un noeud ou modifier une tangente), vous voyez apparaître en rouge un prévisualisation de ce que donnera la courbe. On peut donc placer judicieusement les noeuds pour obtenir la forme voulue.

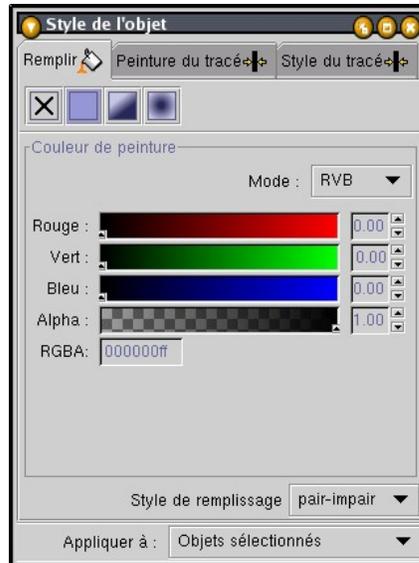
Un fois la courbe construite, il est possible de modifier ses noeuds et les tangentes grâce à l'outil  et aux outils de modifications des noeuds :



Les couleurs

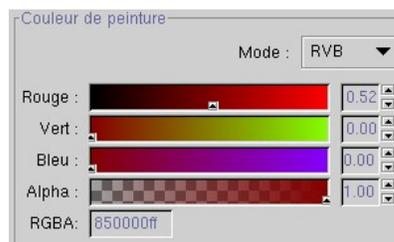
La gestion des couleurs est toujours un point important car elle facilite le travail de l'utilisateur. Ici, malheureusement pas de possibilité de gérer des palettes ou des styles (cela viendra un jour) et (encore) une fenêtre de gestion des couleurs différentes par rapport aux autres applications.

En fait, la fenêtre de gestion des couleurs s'avère très simple à utiliser et même assez intuitive :



Bon, on retrouve le mode Rouge Vert Bleu (RVB ou RGB in english in the text) et en plus un canal Alpha. Là cela devient intéressant car Sodipodi est capable de gérer les transparences (également appelées opacités dans certain cas). Enfin, il est possible de rentrer directement la couleur sous sa forme hexa-décimale (champ RGBA) sous la forme : 00 à FF (=255) pour le rouge, 00 à FF pour le vert, 00 à FF pour le bleu et 00 à FF pour la transparence.

Le mode RVB est intéressant pour trouver une couleur d'autant que si vous bougez l'un des curseurs cela modifie également l'affichage des autres couleurs. Exemple : si vous placez le curseur rouge à environ 0.5 alors on obtient la fenêtre suivante :



On voit bien sur les champs Vert et Bleu que la graduation des couleurs n'est plus la même que dans la première fenêtre. En fait c'est une prévisualisation de la couleur que l'on aurait si l'on déplaçait l'un des curseurs à cet endroit. Par exemple si l'on déplace maintenant le curseur vert en 0.4 on aura un vert kaki, si par contre on déplace le curseur bleu en 0.4 on aura un violet.

Cette méthode de prévisualisation rend le choix des couleurs RVB assez intuitifs mais cela ne permet pas de choisir une nuance par rapport à une couleur (pour la rendre plus claire ou plus sombre). Pour cela, il existe une autre méthode : le mode TSV (teinte saturation Valeur).



Ce deuxième mode, permet de choisir les couleurs différemment mais la composante plus intéressante est la composante valeur qui permet d'éclaircir ou d'obscurcir la couleur choisie.

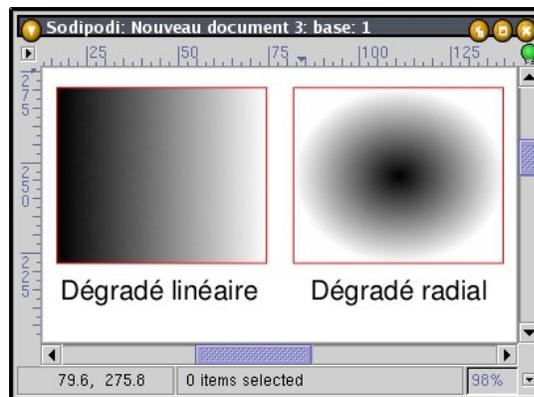
Un dernier mode est le mode Cyan Magenta Jaune Noir utilisé dans l'imprimerie. Les différentes couleurs étant celles des différentes encres pour l'impression sur papier.

Astuce : 2 méthodes pour avoir des objets de mêmes couleurs :

- La première est de récupérer la valeur hexa-décimale de la couleur du premier objet et de l'appliquer au second objet.
- La deuxième (qui fonctionne aussi avec les dégradés) est de créer un premier objet (un rectangle par exemple) avec une couleur de remplissage puis lorsque l'on a besoin de créer un autre objet ayant le même remplissage faire comme suit :
 1. Créer le nouvel objet.
 2. Lui enlever tout style de remplissage (il devient vide).
 3. sélectionner le premier objet.
 4. re-sélectionner le nouvel objet et lui appliquer une couleur de remplissage (par défaut ce sera celle du premier objet).

Les dégradés

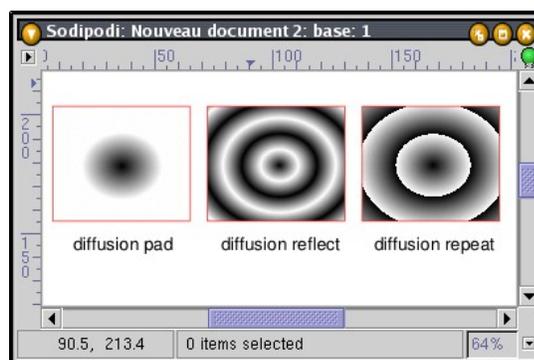
Comme dans tous les logiciels de dessin, Sodipodi permet la création de dégradé de couleurs. Il peut l'appliquer au style de remplissage mais également au style du contour des objets. Le dégradé est composé de deux couleurs, une de départ et une d'arrivée, avec une diffusion des couleurs linéaire ou radiale.



Les deux types de dégradés possibles

Ensuite, il est possible d'appliquer 3 effets de diffusion au dégradé :

- Un effet simple : on va de la première couleur vers la seconde (diffusion de type "pad").
- Un effet miroir : on va de la première couleur vers la seconde puis on revient vers la première et ainsi de suite (diffusion de type "reflect").
- Un effet de répétition : on va de la première couleur vers la seconde puis on repart de la première couleur vers la deuxième et ainsi de suite (diffusion de type "repeat").

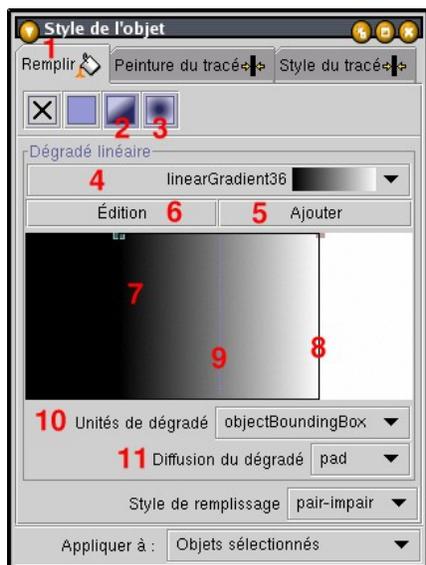


Les trois types de diffusion sur un dégradé radial.

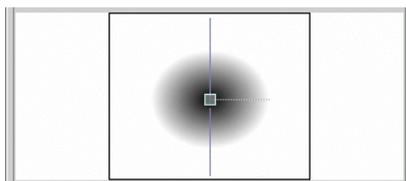
Après ce rapide aperçu des possibilités sur les dégradés voyons d'abord comment créer le dégradé lui-même :

D'abord, nous allons créer un objet de type rectangle et lui appliquer un style de remplissage de type dégradé linéaire. Nous obtenons, donc la fenêtre ci-dessous :

Elle est décomposée comme suit :



Et la zone d'édition d'un dégradé radial :



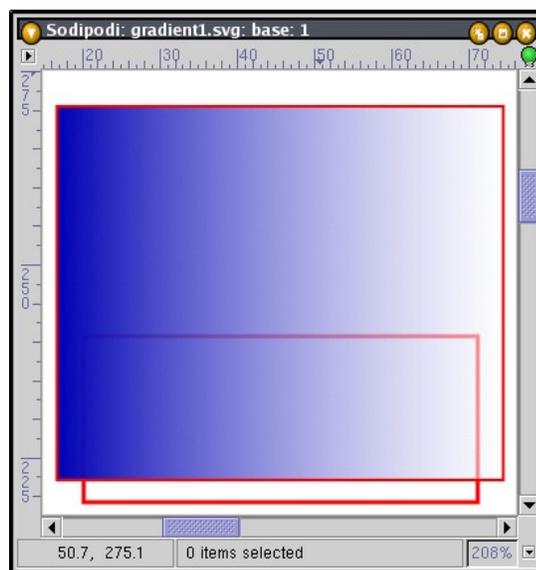
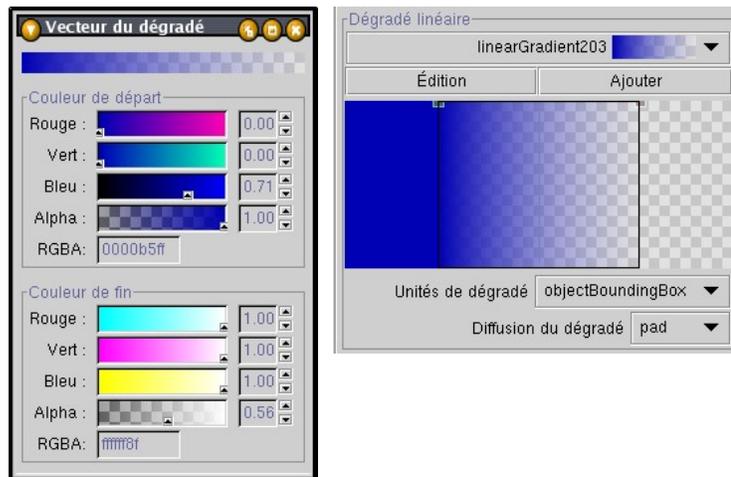
1. Les dégradés peuvent s'appliquer à la fois au style de remplissage (onglet remplir) et au style de peinture du contour.
2. Ce bouton permet d'appliquer un dégradé linéaire (cas présenté).
3. Ce bouton permet d'appliquer un dégradé radial.
4. Une liste permet de choisir le dégradé parmi ceux disponibles dans le dessin.
5. Ce bouton permet de créer un nouveau dégradé.
6. Ce bouton permet d'éditer les couleurs d'un dégradé existant.
7. Zone d'édition de la taille et de la direction du dégradé. C'est ici que l'on va pouvoir éditer les paramètres du dégradé par rapport à la taille de l'objet ou de la page.
8. Les limites de la taille de l'objet (ou de la page voir 10) sont représentés par un carré dans la zone d'édition. Il est donc possible à l'édition du dégradé de bien le visualiser avant de l'appliquer sur l'objet.
9. Ce trait (ici vertical) représente l'angle du dégradé. Quand vous éditez un dégradé vous avez la possibilité de choisir son angle de diffusion (qui est perpendiculaire au trait).
10. Unité de dégradé, c'est en fait une indication permettant de savoir sur quelle échelle est appliqué le dégradé à l'objet.
 - ♦ "objectBoundingBox" veut dire que le cadre (8) représente une boîte englobante (bounding box) de l'objet sélectionné, le dégradé sera associé à l'objet.
 - ♦ "userSpaceOnUse" indique que le cadre (8) représente la page complète. A noter que dans ce mode, si vous déplacez l'objet alors le dégradé change aussi.
11. C'est ici que vous pouvez choisir le type de diffusion (cf. ci-dessus).

Pour un dégradé radial, la zone d'édition est un peu différente dans le sens où l'on ne peut pas modifier l'angle mais que le centre et le rayon du cercle du dégradé. De plus en appuyant sur la touche shift et cliquant en même temps à l'intérieur du cercle du dégradé on peut dissocier le centre de la couleur de départ de celui de la couleur de destination.

Le rectangle étant créé, nous allons maintenant créer un dégradé avec de nouvelles couleurs. Pour cela, il faut cliquer sur le bouton "Ajouter" (5) de la fenêtre de style. A première vue il ne s'est rien passé mais si on regarde sur la liste déroulante on s'aperçoit qu'il y a un nouveau dégradé (noir vers blanc) avec un nom du style "lineargradient" suivi d'un numéro. Sélectionnez ce nouveau dégradé. Maintenant cliquez sur le bouton "Edition" (6) et l'on obtient la fenêtre suivante :



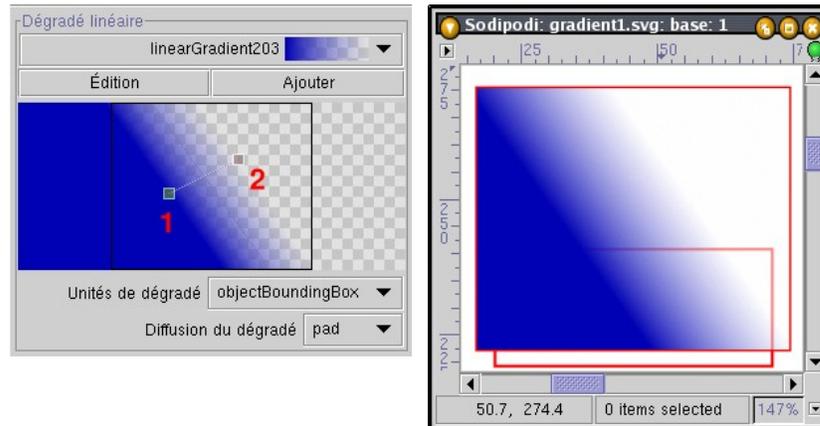
Cette fenêtre permet d'éditer la couleur de départ et la couleur de fin. Ici seul le mode de couleur RVBA est géré. Point très intéressant : **Il est possible de faire des dégradés avec de la transparence sur l'une ou les deux couleurs.** Modifions les deux couleurs (un bleu et un blanc partiellement transparent par exemple) et l'on obtient maintenant le dégradé suivant :



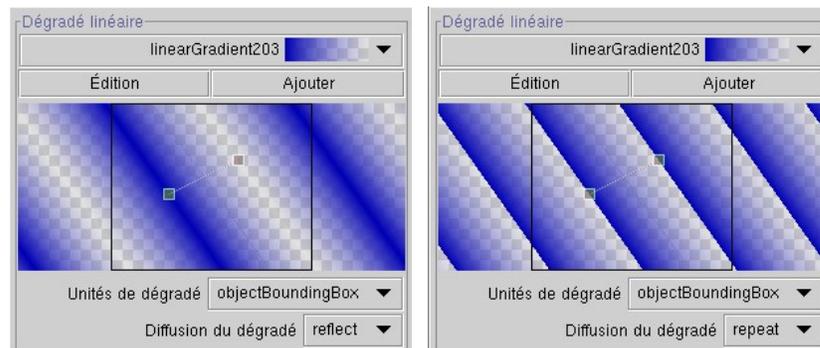
Le résultat du nouveau dégradé

Bon on avance mais notre dégradé est toujours très conventionnel. On va maintenant le modifier en changeant son angle et sa taille, c'est à dire la longueur du dégradé par rapport à la taille de l'objet. Par défaut, la taille du dégradé est égale à la taille de l'objet.

On va placer la première couleur en cliquant dans la zone d'édition (cf. ci-dessous) au niveau du point de départ (point 1) puis une deuxième fois (point 2) pour placer la deuxième couleur. Le vecteur formé par ces deux points représente la taille du dégradé. On peut remarquer que dans le dégradé ci-dessous que la taille de celui-ci est largement inférieur à celle de l'objet. Par conséquent le carré rouge du dessous est moins visible que précédemment dans sa partie gauche.

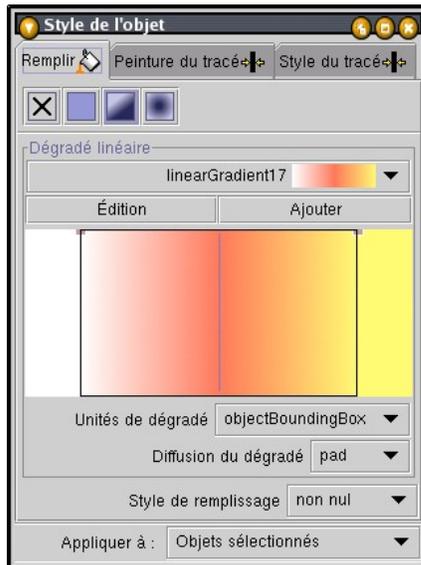


Ci-dessous la même fenêtre d'édition avec les effets miroir et répétition de la diffusion du dégradé :



Pour les dégradés de type radial, la méthodologie est identique.

Note : l'interface de Sodipodi ne permet de créer des dégradés qu'avec 2 couleurs mais l'application est capable d'afficher des dégradés avec plus de 2 couleurs (car le format SVG le permet). Rien ne vous empêche de créer manuellement (avec un éditeur de texte ou l'éditeur XML interne) de nouveaux dégradés et ensuite de les utiliser dans vos dessins (oui cela est possible) :



Pour obtenir cela, il suffit d'éditer le fichier de sauvegarde SVG et d'ajouter au niveau de la rubrique <defs> une nouvelle définition de gradient linéaire comme ci-dessous :

```
<linearGradient
  id="linearGradient17">
  <stop
    offset="0.000000"
    style="stop-color:#ffffff;stop-opacity:1;"
    id="stop20" />
  <stop
    offset="0.500000"
    style="stop-color:#ff7a5c;stop-opacity:1;"
    id="stop19" />
  <stop
    offset="1.000000"
    style="stop-color:#fffb74;stop-opacity:1;"
    id="stop18" />
</linearGradient>
```

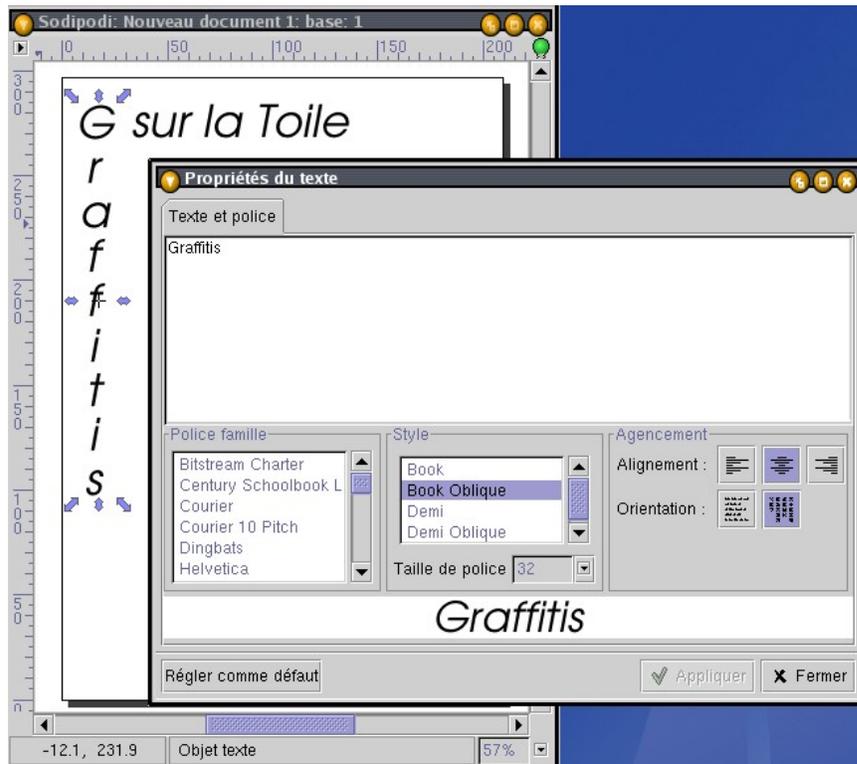
Où :

- les marqueurs <linearGradient> et </linearGradient> délimitent les informations du gradient. Pour plus de facilité, placez le nouveau gradient à la suite des autres.
- Les marqueurs <stop /> contiennent les différentes couleurs du gradient. le "/" à la fin est important car on est en XML et cela veut dire que le marqueur fait office de marqueur de début et de fin. Les paramètres de ce marqueur sont :
 - ◆ offset : position de la couleur sur le vecteur (de 0 à 1 ou de 0% à 100%) du dégradé.
 - ◆ style : couleur et opacité d'une des couleurs du gradient.
 - ◆ id : nom du point d'arrêt, prendre un nom pas encore utilisé du style "stopxx".

Attention à ne pas éditer (avec le bouton édition) le nouveau gradient dans Sodipodi car il réduirait le gradient à 2 couleurs.

Le texte

Sodipodi possède, comme tous les logiciels de dessin, des fonctions pour créer des textes. Contrairement à un logiciel de dessin bitmap, le texte créé n'est pas figé et vous pourrez modifier à volonté son contenu, sa position, sa taille, sa fonte, etc...



La fenêtre des propriétés du texte

Le texte peut être aligné à droite, au centre et à gauche. Il est même possible d'écrire du texte de haut en bas et de droite à gauche pour les asiatiques.

Par défaut, dans la version 0.28, le nombre de fontes est limité aux fontes accessibles par Gnome-Print. Mais, il est possible de spécifier dans un fichier de paramétrage au niveau de l'utilisateur les chemins où l'application pourra trouver ses fontes. Ce fichier est situé dans le répertoire "home" de l'utilisateur et s'appelle `./sodipodi/private-fonts`.

Exemple de fichier `private-fonts` :

```
/usr/share/fonts/ttf/decoratives/beast_wars.ttf,beast wars,beast wars  
/usr/share/fonts/ttf/western/Adventure.ttf,Adventure,Adventure  
/usr/share/fonts/otf/mdk/mdk_teams.otf,MDK Teams,MDK Teams
```

c'est à dire :

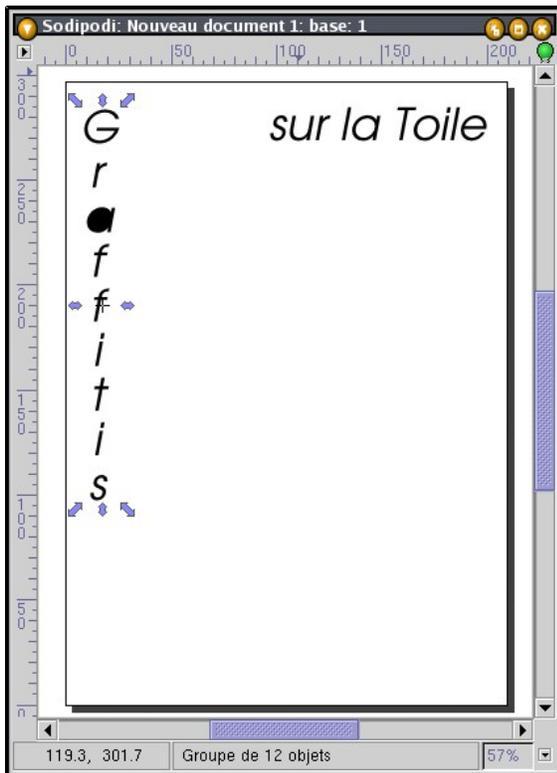
Chemin et nom du fichier de la fonte, Nom de la fonte, Nom de la famille de la fonte

et dans le cas de collection de fonte (en True type) :

Chemin et nom du fichier de la fonte:facenum, Nom de la fonte, Nom de la famille de la fonte

Malheureusement, les fontes True Type (TTF) ne sont pas encore correctement supportées dans la version testée. Dans l'exemple ci-dessus les lettres des 2 fontes TTF sont affichées comme des carrés. Cela semble mieux fonctionner avec les autres format de fontes.

En attendant, il reste une autre possibilité pour agrémenter l'aspect du texte. Une fois le texte définitivement figé (texte, fonte), vous avez la possibilité de convertir l'objet texte en plusieurs courbes et donc de modifier la forme, le contour et le remplissage de chaque lettre.

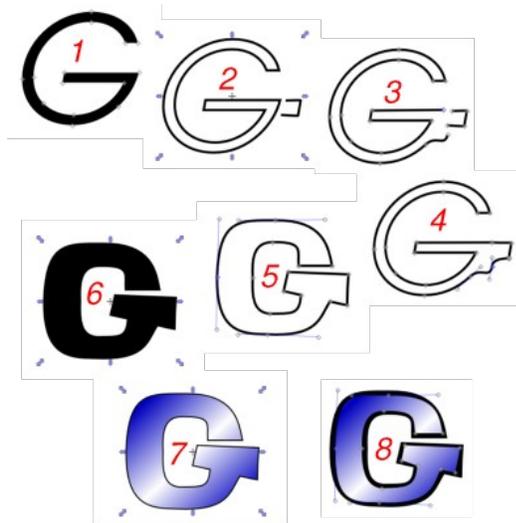


Pour cela on utilise l'outil de conversion en courbes (), On obtient alors un objet contenant toutes les courbes du texte. Il faut ensuite briser cet objet en plusieurs courbes grâce à l'outil qui sépare une courbe en plusieurs "sous" courbes ().

On obtient, alors la fenêtre à gauche. On peut faire 2 remarques. La première est que les lettres comme les i sont composés de 2 courbes (le corps du i et le point) donc si on veut les déplacer il est préférable de les regrouper avant.

La deuxième remarque est que les lettres qui ont un intérieur vide se retrouvent pleines (ici le cas de la lettre "a"). En fait c'est tout à fait normal car elles aussi sont composées de plusieurs courbes. La première courbe étant le contour extérieur et les suivantes celles du ou des contours intérieurs. Il suffit de toutes les sélectionner et d'utiliser l'outil qui permet de joindre plusieurs courbes en une () pour reconstituer la lettre comme elle devrait être.

Mini didacticiel : Créer un graffiti avec Sodipodi



1. Création d'un texte avec la lettre G (). Modification de la fonte et de la taille de la lettre G (). Conversion du texte en courbes ().
 2. On veut changer la forme de la lettre en y ajoutant de nouveaux noeuds pour cela on pourrait le faire à l'aide l'outil d'ajout de noeud en sélectionnant le segment de courbe désiré.

Nous allons utiliser une autre méthode, qui peut être intéressante dans le cas d'ajout de forme complexe, en créant, à côté, le morceau de courbe () que l'on veut ajouter. Ensuite, on assemble les deux courbes () pour n'en former qu'une seule (composée quand même de deux morceaux).
 3. Passez en mode modification des noeuds et des tangentes (). On brise, ensuite, le contour du G en deux au niveau d'un noeud ().
 4. On joint les noeuds () des deux morceaux de courbes (celle du G et la nouvelle) pour former une courbe continue.
 5. A partir de là, il suffit de modifier la forme de la lettre à sa convenance.
 6. On remplit la lettre () (en noir par exemple) et obtient maintenant une lettre avec une forme totalement différente de la forme initiale. Maintenant on va pouvoir l'agrémenter un peu avec un dégradé et un contour noir.
 7. On duplique la nouvelle lettre G () et on applique le dégradé (). A la duplication la nouvelle lettre est positionnée exactement au-dessus de l'autre.
 8. On aurait pu se contenter de mettre un style de contour noir pour le contour de la lettre mais si on doit agrandir ou réduire la lettre la taille du contour peut varier et ne plus correspondre à ce que l'on veut. Pour contourner le problème on va réduire la taille de la nouvelle lettre (celle avec le dégradé) en modifiant les emplacements de noeuds () de manière à faire apparaître la lettre noire du dessous.
- Ensuite grouper () les deux lettres pour n'en former qu'une.



Résultat final avec toutes les lettres modifiées



Un coup de baguette magique, sous Gimp, et Hop ! Tiens cela me dit quelque chose :-)



Pris en flagrant délit !

Les évolutions futures

Après ce rapide tour d'horizon des fonctions utilisables de Sodipodi, voyons maintenant ce que nous réserve l'avenir.

Tout d'abord comme il utilise encore les bibliothèques GTK 1.2 et Gnome 1.4, le premier gros chantier sera de faire évoluer l'application vers GTK 2.0 et Gnome 2.0 (cette dernière ne sera plus obligatoire).

Ensuite, les auteurs pourront, en fonction de leurs temps libres, s'attacher à créer les fonctions manquantes du format SVG et ainsi que d'autres fonctions importantes pour un logiciel de dessin vectoriel.

Parmi les évolutions en cours de développement on peut citer :

- Un équivalent à la gestion des calques (comme dans sketch ou dans The Gimp)

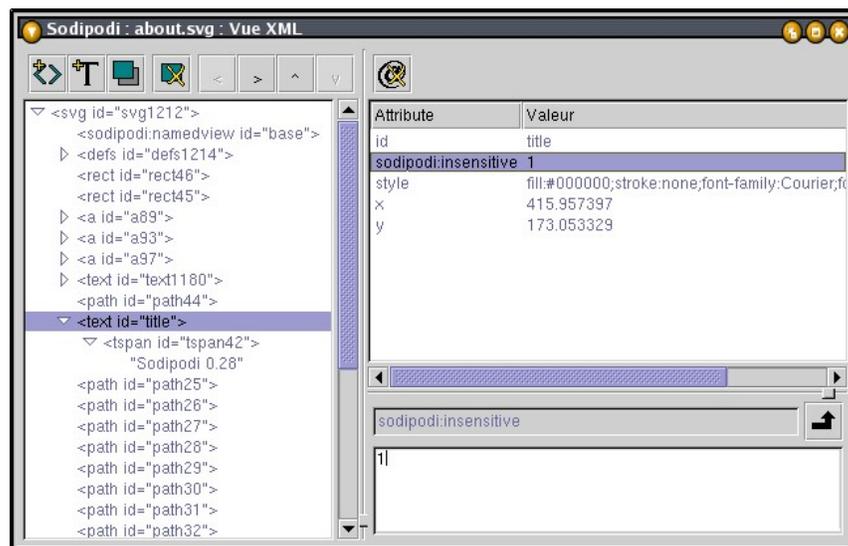
Il devrait être possible d'avoir un équivalent à la notion de calques à partir d'un arbre des groupes d'objets où il sera possible de rendre ces groupes insensibles, invisibles ou non imprimables.

En fait, les bases de cette gestion existent déjà mais l'arbre des objets ne sera développé qu'après le portage en GTK 2. Actuellement, vous pouvez déjà rendre un objet ou un groupe d'objet insensible à l'action de la souris et même modifier son opacité grâce à la fenêtre des propriétés :



Fenêtre de propriétés des éléments (clic droit, menu objet)

Rendre un objet insensible fonctionne même si bien que l'on ne peut plus le sélectionner et que le seul moyen de le rendre de nouveau sensible est de le faire à travers l'éditeur XML.



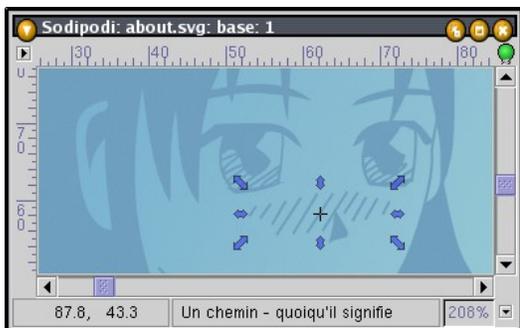
Pour rendre de nouveau sensible un objet il faut enlever le tag "Sodipodi:insensitive".

- La gestion des styles (contours, remplissages).

Le nommage des styles sera réalisé par l'ajout de style CSS interne ou externe (comme en HTML). En fait cela dépend de la fin de la réalisation de l'interpréteur CSS en cours de développement dans Sodipodi.

- La création des remplissages avec des motifs

Actuellement, hormis éditer le source SVG par un éditeur de texte ou l'éditeur XML interne, il n'y a pas de possibilités de créer des remplissages avec des motifs (exemple des hachures, des quadrillages, des points ou des images). Par contre, si l'on regarde bien le logo de la version 0.28 de Sodipodi (qui est un SVG) on voit au niveau du nez de la jeune fille ce genre de remplissage :



Là aussi, le support de cette fonctionnalité n'est pas encore entièrement terminée mais elle existe.

Comme on peut le voir ci-dessus, il y a deux axes importants dans Sodipodi :

- Le moteur de rendu SVG qui devra être capable de gérer toutes les fonctionnalités décrites dans les spécifications du format SVG (exemple : les animations, les fontes améliorées, les filtres sur l'image, les textes suivant une courbe, etc ...).
- L'interface pour permettre à l'utilisateur d'utiliser ces fonctionnalités. La réalisation de cette interface dépendra beaucoup du temps libre des développeurs et de son importance pour les utilisateurs.

Conclusion

Voilà, après ce rapide tour d'horizon destiné à présenter Sodipodi que pouvons-nous encore dire.

Tout d'abord que Lauris Kaplinski (le développeur principal) et les autres contributeurs (dont les principaux sont Mitsuru Oka, Franck Felfe, Ralph Levien et Masatake Yamato) réalisent un bon travail et que grâce à eux le développement de l'application progresse assez vite. Les versions se succèdent à un rythme régulier.

Maintenant, c'est à vous de jouer car Sodipodi est déjà une bonne application.

Information sur la licence

This document, INTRODUCTION A SODIPODI (Article pour le site Linuxgraphic.org), is copyrighted (c)2002–2003 by Olivier Boyaval. Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation Licence, Version 1.1 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, with no Front–Cover Texts and no Back–Cover Texts. A copy of the license is available at

<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>

Ce document, INTRODUCTION A SODIPODI (Article pour le site Linuxgraphic.org), est copyright (c)2002–2003 par Olivier Boyaval. Permission est accordée de copier, distribuer et/ou modifier ce document selon les termes de la licence de la Documentation Libre GNU (GNU Free Documentation Licence), version 1.1 ou toute version ultérieure publiée par la Free Software Foundation; sans Sections Invariables; sans textes de couverture; sans textes de dos de couverture. Une copie de la licence est disponible à

<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html> (officielle en anglais) (traduction française non officielle)