

# Inkscape, logiciel de dessin vectoriel utilisant le format SVG

*Stephane Rolle, Jérémie Ory, Thibault Tavernier*

## Inkscape

### *Licence d'Inkscape :*

Inkscape est publié sous la licence « GNU General Public Licence » Version 2, datant de juin 1991. C'est un logiciel libre, ce qui signifie que chacun est libre de l'utiliser, le modifier, le distribuer, le tout avec comme seule restriction de donner accès au code source si on y apporte une modification.

### *Systèmes d'exploitation opérationnels :*

La dernière version d'Inkscape (la version 0.45) fonctionne sous les trois principaux systèmes d'exploitation : Windows XP et Vista, GNU/Linux, et MacOS X.

### *Sites ressources :*

Sites francophones : <http://www.inkscape.org>

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Inkscape>

Sites anglophones : <http://sourceforge.net/projects/inkscape>

### *Fonctionnalités d'Inkscape :*

Inkscape est un logiciel de dessin vectoriel libre similaire à Adobe Illustrator. Sa principale originalité est l'utilisation du SVG (Scalable Vector Graphics) comme format natif. Il assure les fonctionnalités suivantes:

- manipulation des principaux composants SVG: les formes, les chemins, le texte, les marqueurs, les clones, les transformations, les motifs et les groupements
- des fonctionnalités avancées: l'édition de noeuds, la gestion des couches, les opérations de chemins complexes, la vectorisation des bitmaps, le texte suivant des chemins, le texte contournant des objets, l'édition XML directe
- support des méta-données
- importation depuis de nombreux formats (notamment Postscript, AI (Illustrator), EPS, JPEG, PNG et TIFF)
- exportation en PNG, PDF, ainsi que de nombreux formats vectoriels.

### *Avantages, inconvénients et limites :*

Inkscape est un logiciel qui possède de multiples possibilités en matière de création graphique vectorielle, cependant il n'est pas encore aussi fonctionnel et abouti qu'Illustrator. Son interface reste tout de même plus ludique (personnalisation de l'interface) et plus abordable pour les utilisateurs. Adobe Illustrator définit des fonctions très complètes et très avancées en matière de graphisme et de gestion d'image vectorielle. Il en résulte donc un large éventail d'outils saturant l'écran, ce qui détériore ainsi la qualité visuelle de l'interface.

Il s'avère difficile de comparer un logiciel propriétaire, aux fonctionnalités définies par l'évolution de la concurrence, avec un logiciel libre en constante évolution et amélioration. On a dans une main un logiciel gratuit qui sera toujours de plus en plus évolué grâce à son développement par une communauté libre, et dans l'autre un logiciel coûteux (423€ pour la dernière version CS3 du 27/03/07) qui s'adapte uniquement aux évolutions des logiciels similaires.

Malheureusement, Inkscape ne supporte pas encore les animations SVG (seulement les images 2D et statique) mais on peut les exporter pour les utiliser via Flash ou à travers des animations GIF. Inkscape ne permet pas la création de pages Web bien que de nombreux utilisateurs l'utilisent pour travailler la mise en page et la création d'illustrations (bannières, logos, icônes...). Xara a ouvert son code source pour son logiciel de dessin vectoriel. Une volonté de travail en collaboration avec l'équipe de développement d'Inkscape est née. Les deux logiciels ont l'intention de partager leur code et coordonner leurs efforts dans le but d'atteindre le niveau des logiciels de dessin vectoriel propriétaires.

*Exemple d'utilisation :* [http://www.youtube.com/results?search\\_query=inkscape&search=Search](http://www.youtube.com/results?search_query=inkscape&search=Search)

# Le format SVG

Le format SVG est un format image «libre», qui signifie Scalable Vector Graphics. En français, cela signifie « image vectorielle extensible ». Les images vectorielles peuvent être agrandies et rapetissées à l'infini sans perdre leurs caractéristiques. Cette propriété donne le nom de « Scalable » au sein du sigle SVG.

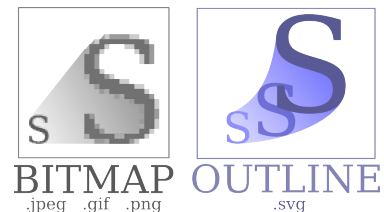
## Caractéristiques du SVG

Le format SVG est une norme du W3C (World Wide Web Consortium), groupe de travail réunissant les grands acteurs des technologies de l'information (Microsoft, HP, Netscape...) qui émet des recommandations sur les standards technologiques. Dans le but de standardiser le prochain format d'image vectoriel à être reconnu par les ordinateurs, le W3C décida, en 1998, de mettre au point le format SVG. Les principales compagnies impliquées dans la mise au point de ce format furent Adobe, Apple, Microsoft, Netscape et IBM.

Le SVG est également basé sur le XML (Extensible Markup Language), norme de description des documents numériques basée sur des lignes de code en mode texte, d'où la possibilité d'inclure des mots clés et donc de permettre une indexation dans les moteurs de recherche. Le Flash (SWF), quant à lui, s'exprime en langage binaire ; il est donc hermétique aux annuaires du web.

Les images matricielles sont liées à une résolution spécifique, elles stockent l'image sous forme d'une grille de pixels. Quant à elles, les images vectorielles décrivent les formes et les objets de l'image indépendamment de la résolution et sont ainsi mieux adaptées à la création assistée par ordinateur. A noter que Inkscape peut aussi importer et afficher des images matricielles. Elles seront alors de simples objets du dessin vectoriel, manipulables comme tous les autres (déplacement, transformation, découpe...)

Il est très difficile de convertir une image matricielle (PNG, JPEG, GIF et BMP) dans un format vectoriel comme SVG (mise à part les images simples telles que les logos, impossible pour une photo). En revanche, il est possible de créer une image de n'importe quel format raster à partir d'une image vectorielle et ce sans aucune perte de qualité. Par exemple, Inkscape crée des images SVG qu'il exporte ensuite en PNG (format raster).



## Le SVG et son environnement

Les logiciels pouvant éditer des images en format SVG sont Inkscape, OpenOffice Draw, Karbon14, et Adobe Illustrator (logiciel propriétaire). The GIMP, quant à lui, peut lire et non éditer ce type de fichiers.

Les principaux navigateurs web (Mozilla Firefox et Internet Explorer) supportent les images SVG . Cependant, Internet Explorer nécessite l'installation d'un plugiciel propriétaire de la compagnie Adobe System.

## L'actualité du SVG

SVG est présent sur de nombreux marchés (web, téléphonie...). Les premiers marchés ont été les marchés du SIG (Système d'information Géographique). Récemment le monde du CAD (ex :dessin industriel) s'est intéressé à SVG. Son expansion est donc bien réelle.

En conclusion, retenons que le format SVG présente des avantages certains. En premier lieu, il représente un travail continu évoluant sous l'influence des utilisateurs. Il se place en bonne position face à la concurrence (Flash) car il est basé sur l'expérience des experts. De plus, il utilise le format XML qui propose une indexation au sein des navigateurs web. Par ailleurs, n'oublions pas qu'il 'est libre, libre d'accès mais également libre d'utilisation, puisque chaque société qui participe au groupe de travail doit renoncer à l'utilisation éventuelle de brevets liés à SVG. Le SVG dynamique, montre le potentiel de développement de ce format. SVG et Inkscape ont tout de même une limite commune, la question de l'image 3D reste en suspens.

## Liens SVG

<http://ptaff.ca/svg/> ; <http://www.w3.org/Graphics/SVG> (anglais site du w3c) ; <http://www.svg.org/> (anglais) ; <http://www.svgfr.org/> ; [http://www.generationcyb.net/article.php3?id\\_article=903](http://www.generationcyb.net/article.php3?id_article=903) (svg et xml)

