

# Avant-propos

Inkscape place aujourd'hui le dessin vectoriel à la portée de tous. Ses dernières évolutions l'ont fait passer du statut d'application prometteuse à celui de fer de lance des logiciels libres dans le domaine. Ses nombreuses fonctions, assises sur un standard ouvert, ainsi que sa compatibilité avec de nombreux formats et son ergonomie particulièrement intuitive lui permettent de rivaliser avec les logiciels propriétaires à moindre coût. Multi-plate-forme, il se plaît tout autant sous Linux, Windows ou Mac OS X.

À ses outils de dessin simples (rectangle, ellipse, spirale, texte...) ou avancés (main levée, courbes de Bézier, boîte 3D), s'ajoute un panel de fonctionnalités autorisant toutes sortes de combinaisons (masque, découpe ou opérations booléennes) et d'effets (flous, déformations, jeux sur les couleurs), ainsi que de nombreuses aides (calques, guides, et grilles) contribuant à améliorer l'organisation de vos documents.

Mais ce n'est pas tout ! Du fait de sa licence libre, Inkscape est gratuit, autant pour le particulier que pour le professionnel. Vous économiserez ainsi le coût, souvent élevé, d'un logiciel commercial (ou celui, autant moral que légal, d'un éventuel piratage), tout en profitant d'un logiciel performant et du soutien d'une large communauté d'utilisateurs et de développeurs. Si vous avez une question sur un point d'utilisation ou un souhait d'évolution, ils se feront un plaisir de vous répondre.

Par ailleurs, non seulement Inkscape est libre, mais il utilise un format ouvert et standardisé. Ce choix garantit à vos dessins pérennité et accessibilité (même des années après, vous pourrez toujours les lire, sans contrainte légale), et assure l'interopérabilité avec de nombreux autres logiciels vectoriels (dont une part grandissante de navigateurs Internet). Vous pouvez ainsi créer ou lire vos œuvres avec Inkscape et les réutiliser avec toute application supportant ce même format.

Que vous soyez graphiste, illustrateur ou concepteur de sites web à la recherche d'un outil libre, multi-plate-forme, performant et adapté à votre activité créatrice, ou encore utilisateur curieux désirant s'initier facilement ou se perfectionner dans l'art du dessin sur ordinateur tout en profitant des atouts d'un environnement vectoriel, Inkscape est fait pour vous !

## Le dessin vectoriel

Le principe est simple : un fichier vectoriel décrit les différents objets de l'image (des formes simples comme un segment de droite ou un cercle) et y applique éventuellement des transformations (pour redimensionner ou pivoter un objet) et des filtres (du flou, par exemple). Chaque objet possède également des attributs définissant son type, sa position, ou encore sa couleur et son contour.

La force du graphisme vectoriel réside principalement dans sa capacité à s'afficher en n'importe quelle résolution, sans dégrader la qualité de l'image. À l'inverse des formats matriciels, qui lors du zoom transforment les courbes lisses en formes d'escalier, les images vectorielles sont recalculées à chaque changement d'échelle et conservent ainsi la même finesse, quel qu'en soit l'agrandissement.



FIGURE 0-1 Zoom comparé d'une image matricielle (à gauche) et d'une image vectorielle (à droite)

Autre avantage, la taille du fichier n'est que très peu affectée par le niveau de zoom choisi et, reste inférieure à son équivalent matriciel y compris pour des images assez complexes.

Toutes ces caractéristiques font du vectoriel un excellent choix lorsqu'il s'agit de réaliser des dessins en grande taille (des affiches, par exemple) ou dont on souhaite obtenir plusieurs résolutions, comme c'est le cas pour les icônes et les logos.

Par contre, il n'est pas vraiment adapté au travail sur photographies. Il est possible, en théorie, de vectoriser n'importe quel type d'image, mais dans le cas d'une photo, où les détails et les couleurs sont très nombreux, le processus serait soit trop long et lourd, soit trop imprécis.

#### JARGON **Format matriciel**

Le principe du format matriciel, aussi appelé bitmap ou raster, est de représenter une image numérisée sous forme d'un tableau de pixels. La qualité de l'image dépend du nombre de pixels utilisés (c'est ce que l'on appelle la définition) et de la quantité de données utilisées pour coder chaque pixel (que l'on nomme profondeur). Les formats matriciels les plus connus sont BMP, JPEG, GIF, TIFF et PNG.

## Le format SVG

L'histoire du format SVG débute en 1998, lorsque deux spécifications de format vectoriel sont soumises à peu près en même temps au consortium W3C.

#### CYBERCULTURE **W3C**

Le *World Wide Web Consortium*, est un organisme chargé de promouvoir la compatibilité des technologies relatives au Web. Ses recommandations sont reconnues comme des standards industriels.

▸ <http://www.w3.org/>

Le premier format, VML, était proposé par Microsoft et Macromedia, pour ne citer que les plus connus. PGML, pour sa part, était issu d'un groupe mené par Sun et Adobe. Ces deux langages, basés sur XML, servirent de

base au W3C pour la création du format SVG. La recommandation la plus récente, SVG 1.1, a été publiée en janvier 2003. La version SVG 1.2 est actuellement en cours d'étude, et n'est pas encore passée au stade de la recommandation.

#### JARGON **XML**

XML (Extensible Markup Language) est un langage de balisage générique permettant le stockage de données dans une structure arborescente définie par un schéma. Il peut être utilisé comme syntaxe de base pour décrire des langages spécifiques, tels que XHTML (pour la création de sites Web), KML (utilisé par l'application de globe virtuel Google Earth) ou encore SVG (pour le graphisme vectoriel). XML fait l'objet d'une recommandation W3C, disponible à l'adresse suivante :

▶ <http://www.w3.org/TR/xml/>

Comme pour tout format basé sur XML, les différents objets du SVG sont organisés sous forme d'arbre, ce qui autorise toutes sortes de manipulations par l'intermédiaire de son interface DOM (*Document Object Model*) et de transformations avec le langage XSLT (*Extended Stylesheet Language Transformations*). Il est ainsi très facile de modifier dynamiquement la structure ou les données d'un document SVG pour, par exemple, afficher des graphes dont les données sont mises à jour régulièrement (statistiques, surveillance...).

#### AVANCÉ **Basic, Tiny ou Full ?**

L'arrivée de la version SVG 1.1 a apporté une touche de modularité. SVG Tiny (SVGT) a été spécifié pour satisfaire les besoins des téléphones cellulaires et SVG Basic (SVGB) ceux des assistants personnels.

Bien que le SVG soit parfaitement adapté pour de nombreuses applications web, la prise en compte par les navigateurs n'est pas pour l'instant formidable. Opera, premier de la classe, supporte pratiquement l'intégralité du SVG 1.1 Full. Safari et Firefox proposent un support partiel, avec des lacunes dans les domaines de l'animation, du texte et des polices. L'utilisation de SMIL (*Synchronized Multimedia Integration Language*, spécification W3C permettant l'intégration de contenus multimédias) par Firefox 3.1 améliore toutefois grandement sa prise en compte des animations. Le navigateur Internet

Explorer, pour sa part, ne supporte malheureusement pas du tout le format SVG. Vous pouvez toutefois vous rabattre sur des modules additionnels tels que Renesis (<http://www.examotion.com/>) ou SVG Map ([http://blog.svg-map.com/2007/09/svg\\_map\\_toolkit.html](http://blog.svg-map.com/2007/09/svg_map_toolkit.html)).

#### CYBERCULTURE **SVG et les navigateurs**

Le site CodeDread, de Jeff Schiller, présente un tableau récapitulatif du niveau de support SVG des principaux navigateurs et modules additionnels.

▸ <http://www.codedread.com/svg-support.php>

## Inkscape dans la chaîne graphique

Le plus souvent, Inkscape s'inscrit dans un flux de travail et se place en amont du projet, lors de l'étape de création des images. Ces images ont ensuite vocation à s'insérer dans un fichier PS ou PDF en tant que SVG simple. Les exportations en bitmap peuvent être, par exemple, retouchées dans un logiciel dédié comme Gimp. Scribus, pour sa part, est idéal pour réaliser une mise en page avec des objets au format SVG simple ou des bitmaps et créer des PDF destinés à l'impression.

## La vie du projet Inkscape

### Petit historique

Tout commence par Gill, développé pour l'environnement de bureau Linux Gnome par Raph Levien, célèbre pour son implication dans le logiciel libre en général, et pour sa participation aux projets Ghostscript, Gnome et Gimp en particulier.

Puis en l'an 2000 vint Sodipodi. Son auteur, Lauris Kaplinski, souhaitait une version multi-plate-forme de Gill (avec quelques fonctionnalités supplémentaires), utilisable sur une machine de puissance limitée. La toute dernière version, numérotée 0.34, est sortie en février 2004.

**CYBERCULTURE Sodipodi**

La page de téléchargement du projet est toujours accessible à l'adresse :

▶ <http://sourceforge.net/projects/sodipodi/>

Entre-temps, en 2003, quelques développeurs encouragés par Lauris Kaplinski, ont créé Inkscape sur la base de Sodipodi, conformément à la licence GPL. Ils ont modifié son interface et se sont attachés à suivre au plus près les recommandations du format SVG (ce qui, du fait des contraintes de performances imposées, n'était pas possible avec Sodipodi).

## Inkscape aujourd'hui

À l'heure où nous rédigeons ce livre, la dernière version stable est numérotée 0.46, mais les développements allant bon train, la version 0.47 ne devrait pas tarder à faire son apparition. Les indications que vous trouverez ici concernent principalement la 0.46, mais nous présentons les nouveautés de la 0.47 sous forme d'apartés. Il se pourrait que quelques fonctionnalités aient été ajoutées, ou encore que des intitulés de menus ou de paramètres aient été modifiés, mais ces différences, si elles existent, seront extrêmement mineures et ne vous gêneront ni dans la lecture du livre, ni dans l'utilisation du logiciel.

## Et pour demain ?

Les développeurs d'Inkscape voient loin. La feuille de route (consultable à l'adresse <http://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Roadmap>) spécifie, avec plus ou moins de précision, le travail à produire pour les six prochaines versions (c'est-à-dire pour les versions 0.48 à 0.53).

La 0.48 est déjà bien documentée. Elle devrait ajouter, entre autres, des fonctionnalités SVG liées à l'animation. Bien entendu, plus la version est lointaine, plus il y a de chances pour que son contenu soit modifié ou affiné, mais nous avons là tout de même une très bonne idée des orientations prises par les développeurs.

Rassurez-vous, l'utilisation d'une version commençant par un zéro ne signifie aucunement que le logiciel est en version bêta. Pour Inkscape, le

prérequis pour un passage en version 1.0 est la prise en compte de l'intégralité des recommandations SVG 1.1 Full. En attendant, vous n'aurez peut-être pas toutes les fonctionnalités prévues par le format, mais le logiciel sera stable et performant, y compris pour une utilisation avancée.

## Par où commencer ?

Plusieurs approches sont possibles, selon que vous êtes novice en dessin vectoriel ou avez déjà de solides bases.

Vous êtes débutant ? Attaquez par le début. Les deux premiers chapitres apportent toutes les informations nécessaires à la prise en main de l'interface et des fonctions les plus utiles. Même si l'interface d'Inkscape est simple et bien pensée, le reste du livre fait régulièrement référence à ses différents éléments, et il serait dommage de rester bloqué sur une commande ou une icône introuvable.

Les chapitres 3 à 8 entrent dans le vif du sujet : vous y trouverez toutes les informations relatives aux différents outils, commandes et paramètres utiles à la création et à la manipulation d'objets graphiques. Dans un premier temps, lisez ces chapitres dans l'ordre. Nous nous sommes efforcés de présenter les différents concepts de façon progressive ; la difficulté, ou plutôt le niveau d'utilisation, augmente au fil du livre.

Si vous maîtrisez déjà assez bien Inkscape, vous pouvez vous contenter de revenir sur les notions que vous souhaitez approfondir, ou les utiliser comme référence rapide.

Le chapitre 9 fait la synthèse, sous forme d'études de cas, de tout ce qui a été vu depuis le début. C'est alors l'occasion de mettre en pratique les notions présentées dans le reste du livre. Si vous connaissez déjà Inkscape ou le dessin vectoriel, commencez éventuellement votre lecture ici et reportez-vous aux chapitres précédents lorsque vous bloquez sur un point précis.

Que vous soyez utilisateur débutant ou avancé, arrêtez-vous sur les apartés. Ils vous apporteront de nombreuses informations, idées et conseils tout au long de votre lecture.

Nous souhaitons d'abord et avant tout que ce livre vous aide à explorer un logiciel graphique. Le lire d'un trait n'aurait pas de sens : prenez le temps de tester les différentes fonctionnalités, d'approfondir les exemples, et élaborez votre propre approche du graphisme vectoriel !

#### À SAVOIR **En aparté**

Certaines informations, venant en complément du texte courant, ont été ajoutées, comme ici, sous forme d'apartés. Leur titre varie en fonction du type de contenu. En voici la liste :

- À savoir : point important, à retenir absolument.
- Idée : suggestion ou astuce d'utilisation.
- Avancé : information supplémentaire pour aller plus loin avec Inkscape.
- En détail : précision technique sur le fonctionnement d'Inkscape.
- Cyberculture : Inkscape et son écosystème, sur la toile.
- Jargon : explication d'une notion ou d'un terme spécifique.
- Rappel : notion déjà vue ailleurs dans l'ouvrage, mais importante pour le chapitre en cours.
- Alternative : une autre façon de faire.
- Piège ! : manipulation délicate ou risquée.
- Version 0.47 : fonctionnalité ajoutée dans la version 0.47.

## Organisation de l'ouvrage

Chapitre 1 : *Installation et découverte de l'espace de travail*. Pour commencer par le commencement, nous installerons le logiciel proprement sur la machine. Puis nous apprendrons à localiser les différents éléments de l'interface et en comprendre les fonctions principales.

Chapitre 2 : *Prise en main rapide*. Pour poursuivre notre découverte, nous allons travailler avec les fichiers, en entrée (ouverture, importation) comme en sortie (sauvegarde, exportation, impression), et étudier les différentes façons de se déplacer sur l'interface et avec les objets.

Chapitre 3 : *Le dessin*. Nous y voilà ! Enfin, nous allons commencer à nous exprimer sur le canevas. Nous aborderons ici les outils de tracé les plus classiques, tels que les rectangles et les cercles, et découvrirons l'art de la calligraphie et du dessin en trois dimensions.



Chapitre 4 : *Mise en couleur et attributs*. Préparons notre palette, apportons nos seaux et notre pipette et colorions ensemble dans la joie et la bonne humeur. Objets et contours, rien ne nous résistera. Et pour plus de finesse, un petit dégradé, par ci, par là.

Chapitre 5 : *Le texte*. Si les dessins vous manquent, trouvez les mots pour le dire ! Mais attention, les textes ne sont pas ici de simples suites de lettres : ils vous suivront (comme ils suivront les autres objets du canevas) pleinement dans votre expression artistique.

Chapitre 6 : *Manipulation des objets*. Après une séance de multiplication, nous allons jouer avec les calques pour placer tous nos objets les uns sur (ou sous) les autres. Puis nous masquerons et découperons ceux qui ne sont pas de taille. Et après cela, il nous faudra ranger un peu !

Chapitre 7 : *Manipulation des chemins*. Pour sortir un peu des sentiers battus, créons nos propres objets. Démêlons tous ces nœuds qui nous astreignent, et le vecteur de la liberté nous guidera vers de multiples chemins !

Chapitre 8 : *Effets et filtres*. Inkscape nous simplifie la vie en proposant de nombreux effets pour modifier les couleurs, les chemins ou encore le rendu. Si ce n'est pas suffisant, nous verrons comment créer nos propres filtres.

Chapitre 9 : *Études de cas*. Un peu d'exercice en guise de dessert. La maison vous propose un assortiment gourmand de graphismes en tout genre. Il y en aura vraiment pour tous les goûts.

Pour terminer, les *annexes* proposent des informations plus spécifiques sur les formats de fichier, la norme SVG et l'art de regarder comment les choses se passent sous le calque. Pour terminer, vous trouverez également quelques ressources disponibles sur le Web, ainsi que des informations fort utiles sur les différentes façons d'aider le projet.

## Ressources

En supplément de ce livre, vous pouvez télécharger les exemples du chapitre 9 depuis la fiche ouvrage sur le site des éditions Eyrolles, à l'adresse <http://www.editions-eyrolles.com/>.

Vous pourrez ainsi décortiquer les images, les agrandir à l'envi, profiter de toutes leurs couleurs, voir comment elles ont été réalisées... Certaines des ressources proposées pour la réalisation des exemples ont été réalisées par nos soins. Vous les trouverez également sur ce dépôt.

## Remerciements

Merci à Richard Stallman pour son engagement inébranlable envers les logiciels libres, à OpenOffice.org avec lequel nous avons intégralement rédigé cet ouvrage, à Firefox pour avoir donné un autre goût au Web, Pigdin et Konversation pour avoir accéléré les communications lorsque c'était nécessaire, à Gimp pour nous avoir aidé à capturer fenêtres et écrans, à Linux qui nous permet de faire tourner ces logiciels, et surtout à la communauté Inkscape, sans laquelle nous n'aurions pas eu l'occasion d'écrire ce livre.

Un grand merci également à toute l'équipe des éditions Eyrolles, et en particulier à Muriel et Sandrine pour leurs conseils avisés.

Et naturellement, merci à nos conjoints et enfants respectifs pour leur patience et leur soutien dans cette petite mais trépidante aventure.

Elisa de Castro Guerra, Nicolas Dufour

<http://www.inkscape-fr.org/>