

Découvrir le SVG avec Draw

Cédric Ridel

Bienvenue dans le module de dessin vectoriel de LibreOffice ! Vous allez découvrir ici comment créer des images de grande qualité pour de multiples usages.

Le dessin vectoriel

Pour bien commencer, il faut parfaitement identifier la nature de Draw, car il ne s'agit pas d'un simple logiciel destiné à retoucher des images, comme ceux utilisés pour traiter les photographies par exemple. En effet, en informatique, deux formats d'images se distinguent : le matriciel et le vectoriel.

L'image matricielle est la plus répandue dans le grand public qui la manipule presque tous les jours. Elle est définie par un nombre donné de petits carrés de couleurs, les pixels. Comme dans une mosaïque, les regarder de loin forme une image cohérente, mais zoomer dessus dégrade cette image ou la rend incompréhensible. C'est le phénomène de pixellisation. Ce gabarit matriciel est utilisé dans les formats jpg, gif, bmp, ... Il a pour avantage de proposer un produit fini facilement échangeable. Mais le modifier ou l'agrandir confronte vite l'utilisateur à des problèmes techniques ! Ainsi, un fichier léger, pesant peu, avec donc un nombre restreint de pixels, ne permettra pas un agrandissement substantiel.

Voilà pourquoi, avec une démarche plus professionnelle, il convient de recourir à un autre format, le vectoriel. Il propose une approche totalement différente de l'image. Elle n'est plus composée de petits carrés de couleurs, mais d'objets qui se combinent les uns aux autres. Ces objets sont définis

par des formules incluant leur forme (rectangle, courbe, ...), leur couleur, leur taille, leur position... procurant ainsi plusieurs avantages :

- les objets et leur agencement sont facilement modifiables et ce, à l'infini,
- leur définition par des formules fait que le logiciel les recalcule en permanence pour les afficher. Ainsi, lors du zoom, Draw propose toujours un affichage impeccable, sans effet de pixellisation !
- les fichiers ne sont pas lourds.

L'image vectorielle est donc particulièrement adaptée à des créations qui requièrent une manipulation soignée : cartographie, création de logos, ... La production s'exporte ensuite en format matriciel ou est utilisée avec des logiciels supportant le vectoriel, comme la plupart des navigateurs Internet. Précisons que le vectoriel n'est pas approprié aux photographies traditionnelles.

Qu'est-ce que le SVG ?

À l'instar des formats numériques faisant appel à l'image matricielle, comme le jpg ou



Figure 1. À gauche, l'image vectorielle supporte le zoom sans dégradation, contrairement aux pixels du format matriciel

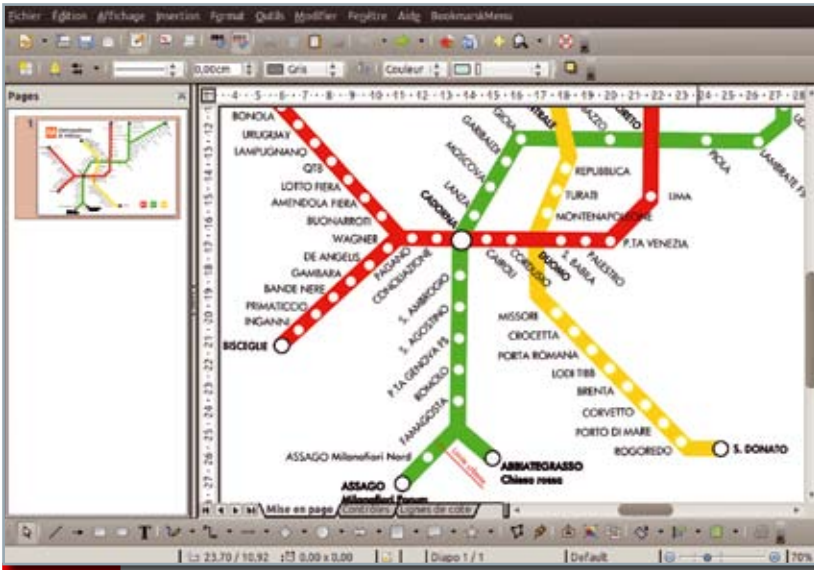


Figure 2. L'interface générale de Draw



Figure 3. L'organisation des options de la barre d'outils Dessin

le png, le gabarit vectoriel est un système de codage reposant sur xml et qui est ensuite utilisé par différents formats. Parmi ces derniers, le SVG – Scalable Vector Graphics – est devenu une référence qui respecte les standards internationaux définis par le W3C.

Très utilisé dans le monde du libre, il n'était pas supporté nativement par OpenOffice.org et il fallait installer une extension. Avec la branche 3.4 de LibreOffice, Draw permet d'importer et d'exporter directement

au format SVG sans avoir à réaliser de manipulation technique.

Premiers pas

Pour nous familiariser avec les outils principaux de Draw, nous allons travailler sur un fichier SVG. De nombreux dessins ou logos réalisés sous ce format sont disponibles, notamment sur la médiathèque Wikimedia qui propose des ressources en Creative Commons (<http://commons.wikimedia.org>). Nous appuierons nos explications

sur un fichier représentant le plan de métro de Milan, que vous trouverez sur Wikimedia en cherchant *Milano_Subway_map.svg*. Nous allons transformer ce plan en CV original, qui sera ensuite exploitable dans un dossier, sur un site web, ...

Une fois téléchargé, ouvrez le fichier avec Draw.

L'interface se prend en main très facilement. En haut, très classiquement, vous trouverez les menus et les barres d'outils essentielles. Comme dans les autres modules, vous pouvez les gérer par le menu *Affichage* → *Barres d'outil*. L'espace de travail principal est, lui, scindé en deux. À droite, sur la majorité de l'espace disponible, se trouve le document en cours de travail. Restez bien sur l'onglet « mise en page », les autres possibilités étant réservées à des usages plus techniques. À gauche, la colonne des vignettes (ou diapo) permet de visualiser les différentes étapes du travail si votre création nécessite plusieurs pages. Notez que grâce au menu *Fichier* → *Exporter au format PDF*, vous transformez ces vignettes en diaporama ! Enfin, en bas, la barre d'outils Dessin, essentielle, est affichée par défaut. Il faut bien en observer les icônes, car cette barre sera votre outil de travail principal.

Gérer les objets graphiques

Revenons au document. L'image que vous avez sous les yeux n'est pas un ensemble homogène de pixels, mais une combinaison d'objets : des zones de texte, des cercles blancs, des lignes de couleurs. Cliquer sur l'un de ces objets le sélectionne et vous pouvez alors l'éditer, le dupliquer ou le supprimer. Au préalable, il faut bien comprendre qu'un objet se gère de deux manières :

- comme une forme globale : sélectionné, l'objet est manipulable par les huit poignées vertes qui apparaissent. Vous l'agrandissez, l'aplatissez, l'élargissez, lui faites subir une rotation, ... Dans tous les cas, l'objet n'est pas modifié, c'est juste la manière de l'afficher qui varie. Pour l'agrandir

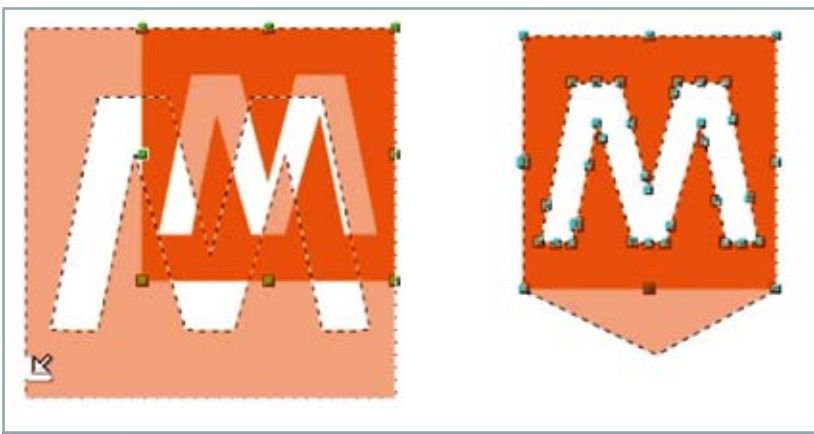


Figure 4. Modifier l'affichage d'un objet en mode standard ou modifier la forme en mode point

en respectant le ratio, maintenez la touche [Maj] enfoncée en manipulant l'une des poignées d'angle.

- comme une forme définie par des points : en appuyant sur l'icône *Points* de la barre d'outils *Dessin*, vous remarquerez que les huit poignées standard sont remplacées par des points bleus qui définissent les contours de l'objet, et dont le nombre est proportionnel à sa complexité. Dans cette configuration, bouger un point revient à modifier la forme.

Modifier le SVG

Nous allons commencer à modifier le SVG. Pour notre CV, chaque ligne représentera un thème : formation et diplômes, emplois occupés, personnalité et hobbies. Faisons d'abord un peu de ménage car tous les points ne seront pas utiles. Pour supprimer une station de métro, il suffit de cliquer dessus, de rester en mode standard et d'appuyer sur [Suppr] ; procédez de même avec les noms qui se comportent comme des objets. Nous allons maintenant réaliser deux aménagements qui nous permettront d'améliorer notre prise en main. Renommons tout d'abord les extrémités des lignes, qui indiqueront les thèmes, puis les stations pour le détail de l'information. Pour cela, sélectionnez le mode texte par le bouton *Texte* de la barre d'outils *Dessin*, ou par la touche [F2]. Une zone d'édition apparaît, ainsi qu'une barre d'outils contextuelle destinée au formatage du texte et dotée des options traditionnelles (police, taille, couleur, ...). Saisissez alors le texte qui apparaît au niveau du curseur clignotant. Une fois repassé en mode standard, simplement en se positionnant sur le cadre avec la souris, vous pouvez bouger l'objet texte pour l'ajuster convenablement.

Ensuite, voyons comment modifier les attributs d'un objet. Sélectionnez l'une des lignes. En la déplaçant, vous constaterez qu'il s'agit d'un quadrilatère qui a subi une rotation. D'un clic droit, vous accédez

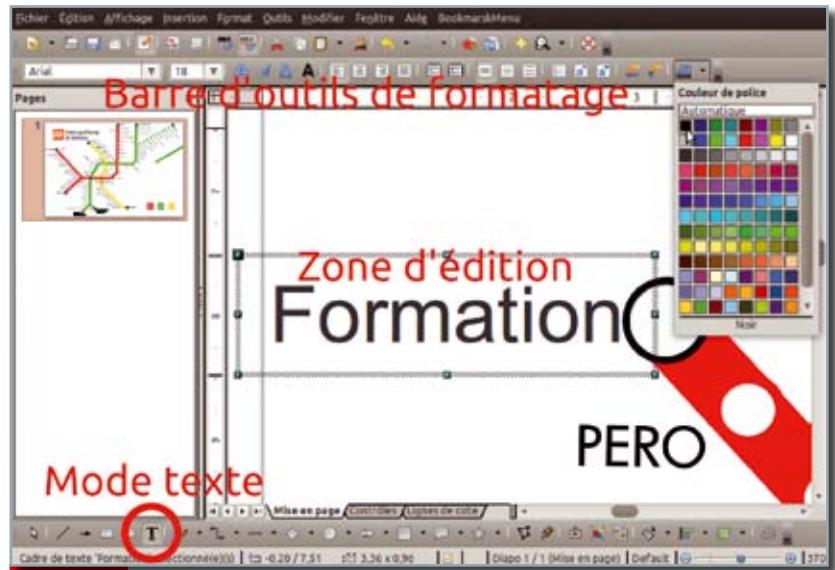


Figure 5. Édition du texte

alors à des possibilités importantes parmi lesquelles il convient déjà de retenir :

- *Lignes* : définissez ici les attributs du contour de l'objet, par la couleur et la largeur du trait.
- *Remplissage* : modifiez la couleur ou utilisez des formes ou des motifs bitmap, gérez les dégradés et l'ombre. Ici nous passons la ligne rouge en orange, avec une ombre grise transparente à 70%.
- *Position et taille* : pour positionner finement l'objet avec une taille très précise. Cette manipulation est notamment utile pour transformer un rectangle en carré et une ellipse en cercle.

- *Organiser* : placez les objets les uns sur les autres, ce qui a une influence sur l'affichage.

Créer une forme

Pour personnaliser notre CV, il convient de lui adjoindre un titre sous forme de logo. Reprenons le logo du métro de Milan en créant un carré orange. Pour cela, utilisez la barre d'outils et l'icône *Rectangle*. D'un clic droit sur *Position et taille*, entrez 3,4 cm pour la hauteur et la largeur, afin d'avoir un carré parfait. Puis, insérez le texte « CV », taille 60, couleur blanche. Pour modifier cette forme, il faut la transformer en objet défini par des points : cliquez droit sur *Convertir* → *En courbe*. Sélectionnez l'une des lettres et passez en mode *Point* avec l'icône de la

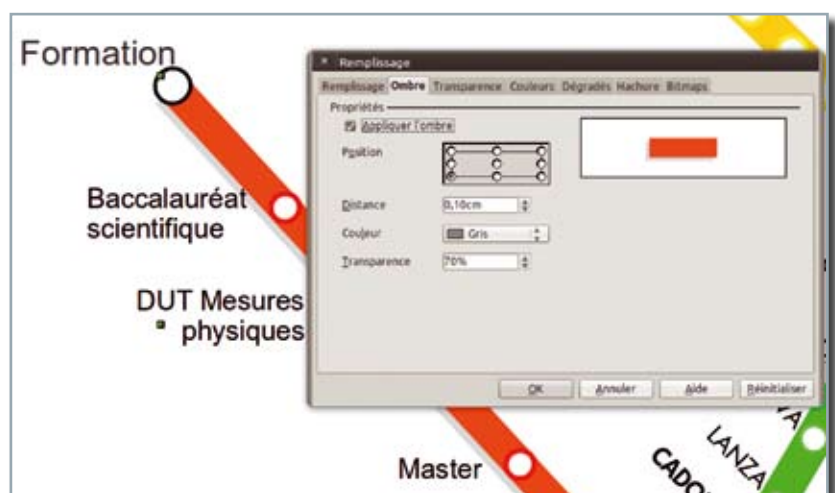


Figure 6. Gérer le formatage des objets : ici, le remplissage

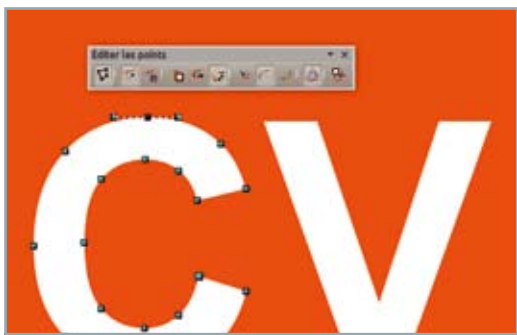


Figure 7. En mode Point, une barre d'outils apparaît

barre d'outils *Dessin*. Vérifiez bien que l'icône *Texte* est désactivée et que vous êtes effectivement sur la première icône. À ce moment, une barre d'outils contextuelle flottante apparaît pour gérer les points. Elle vous permet de définir la fonction des points, d'en ajouter, d'en retirer ou encore, de créer des jonctions.

Cliquer sur l'un des points vous permet de le modifier et donc, par conséquent, de transformer votre objet. Les points permettent de définir des courbes de Bézier, avec de nombreuses possibilités. Chaque point est configuré par une fonction et par la manipulation des Poignées, ou points de contrôle, qui se trouvent

de part et d'autre et sont reliées par une ligne pointillée. Chaque point peut, en effet, être défini comme :

- **Point de départ** : ce point ne dispose que d'une poignée et est de forme carrée.
- **Jonction symétrique** : la courbe sera identique avant et

après le point, sans rupture brutale, avec des poignées alignées et à égale distance du point.

- **Jonction lisse** : comme pour la jonction symétrique, les poignées sont alignées, mais vous pouvez faire varier, de manière indépendante, leur distance au point. La courbe ne sera pas symétrique mais le passage par le point produira toutefois une forme souple.
- **Point d'inflexion** : ici, les deux poignées sont gérées de manière totalement indépendante. En créant des angles, vous produisez des ruptures brutales de la courbe.

Dès lors, jouez avec les inflexions pour modifier les lettres et obtenir l'effet voulu. La courbe pouvant aussi être traitée comme un objet, vous pouvez sortir du mode point et d'un clic droit sur *Ligne*, vous changez la couleur et l'épaisseur du trait.

Pour terminer le CV, remplacez le texte des stations par vos informations, en n'oubliant pas l'outil de rotation, si nécessaire, à savoir, l'icône *Tourner* : l'objet est alors entouré de poignées rouges. L'axe de rotation est défini par la petite croix qui peut être déplacée.

Vous pouvez à présent exploiter votre document d'au moins trois manières. Par le menu *Fichier* → *Exporter*, vous l'enregistrez au format SVG. Ainsi, vous l'actualiserez régulièrement ou l'afficherez sur votre page web avec une belle définition. Si vous exportez en matriciel, comme en jpg, vous devrez préciser la taille de l'image dans une boîte de dialogue. N'oubliez pas que plus l'image matricielle sera grande, plus elle sera nette mais plus le fichier sera lourd ! Enfin, le menu *Fichier* → *Exporter au format PDF* crée une image figée de qualité, idéale pour l'impression.

Vous voici donc avec un CV qui risque de marquer les esprits ! À vous maintenant de manipuler ou de créer d'autres images vectorielles en explorant les autres capacités de Draw. ■

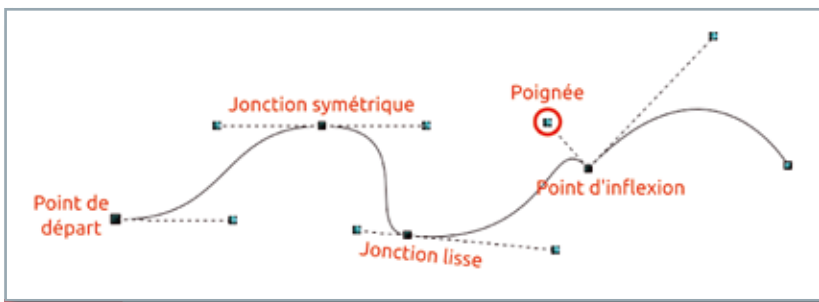


Figure 8. Définir les points pour construire une courbe

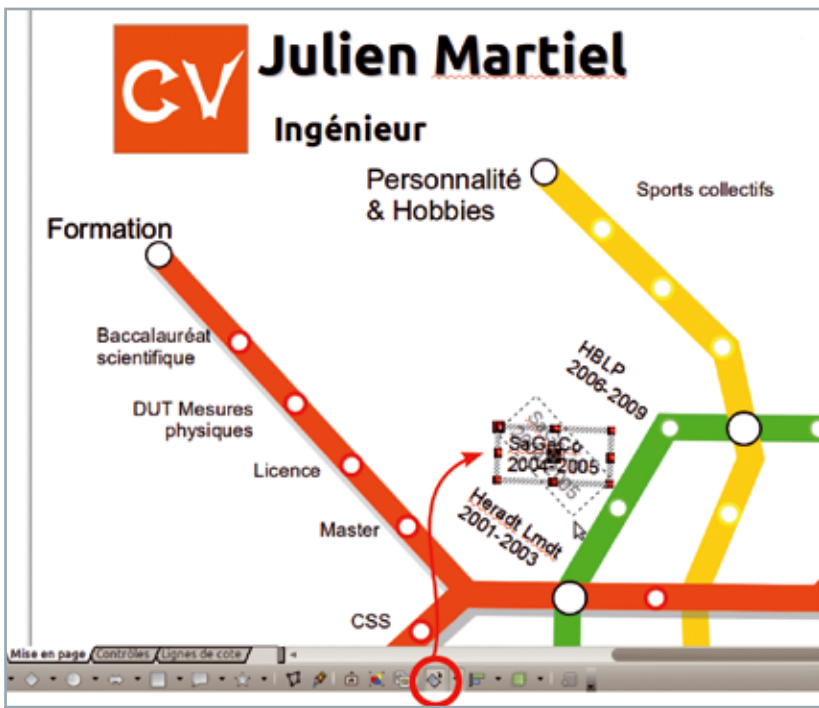


Figure 9. Effectuer des rotations pour caler le texte au bon endroit