

INTRODUCTION



Inkscape est un logiciel libre de dessin vectoriel, multiplateforme : il s'utilise aussi bien sur Windows, Mac OS X et Gnu/Linux. **Inkscape** est intuitif et ses utilisateurs s'amusez rapidement dès la première prise en main. Logiciel vectoriel performant, entièrement dédié à la création et modifications des chemins, il ravira toutes personnes ayant un besoin d'illustration sur divers support et de taille variable. En effet, **Inkscape** s'utilise aussi bien pour créer des flyers, logos, affiches, cartes de visites, illustrations, interfaces de logiciels, d'applications ou de site web. Il est également utile au dessin technique ou à la création de fonte (en SVG), même si cet usage n'est pas son objectif premier.

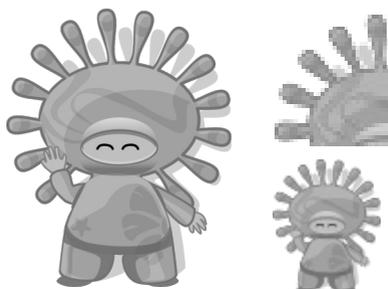
Son format d'enregistrement est le SVG, format préconisé par le W3C et s'allie aisément avec le HTML5, CSS3 et JavaScript. Ce qui favorisera, peut-être, l'augmentation d'illustration au format SVG dans les pages webs.

W3C...

Pourquoi choisir Inkscape ?

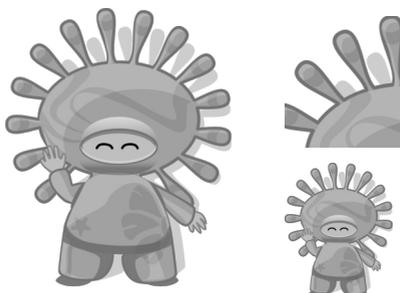
Il existe de nombreux logiciels de création et de modification d'image. Cependant, il existe deux grandes différences entre les images :

- **Les images matricielles**, ou encore **images bitmaps**. Cela concerne, par exemple, des images provenant de nos appareils photos. Celles-ci sont formées de pixels. Plus ces images sont manipulées plus elles sont dégradées. Le zoom ou le rétrécissement laisse apparaître du flou ou des effets de crénelage.



une image bitmap
agrandit et
rétrécit.

- **Les images vectoriels**. Provenant de logiciels spécifiques, ce type d'image est composée de vecteurs déterminés par leur coordonnées mathématiques. La dimension et la position des vecteurs sont donc dépendantes de la taille de l'affichage. Plus l'espace est grand plus l'image sera grande. Modifier ainsi la taille de ce type d'image n'a donc aucune influence sur la qualité de rendu. C'est pourquoi, il est possible d'utiliser une même image vectorielle pour des supports de taille radicalement différente.



une image
vectorielle agrandit
et rétrécit.

Selon le type d'image à réaliser, nous nous tournerons sur un logiciel de traitement matriciel ou vectoriel.

Un logiciel professionnel

Inkscape n'a pas à rougir de ses performances comparés à d'autres logiciels d'éditions vectoriels. Il est relativement léger et ne nécessite pas d'avoir un ordinateur puissant et récent pour être utilisable. Il possède des outils de création de base et également de nombreux autres outils pour nous venir en aide. Il contient de nombreux filtres, effets et motifs pour ceux qui le souhaitent.

De nombreux professionnels utilisent régulièrement Inkscape pour créer ou modifier des images. Il s'intègre également parfaitement dans un flux de création graphique libre ou propriétaire.

A quel prix ?

Inkscape est un **logiciel libre** et **gratuit**. Il est téléchargeable en toute légalité et s'installe sur tous les systèmes. Il est autorisé de le copier, le distribuer et le modifier librement. Vous avez le droit de l'utiliser aussi bien au travail que chez vous et pour des créations personnelles comme professionnelles. Vous ne dépensez pas d'argent en achetant Inkscape, puisqu'il est gratuit. L'investissement que vous aurez est celui d'**apprendre** à l'utiliser et d'acquérir de **nouvelles compétences**.

Cependant, un don permettrait aux bénévoles du projet d'y consacrer plus de temps.
<http://inkscape.org>

À propos

Ce livre a été initié par Elisa de Castro Guerra, graphiste et formatrice. Il est organisé sur le principe de double page traitant d'un sujet clair et précis, organisé par une explication et une illustration. Il a été fait pour servir d'aide-mémoire durant la période d'adaptation à Inkscape en attendant que vous trouviez vos marques. Ce livre est sous licence libre (GPLv3) et est publié sur fr.flossmanuals.net.

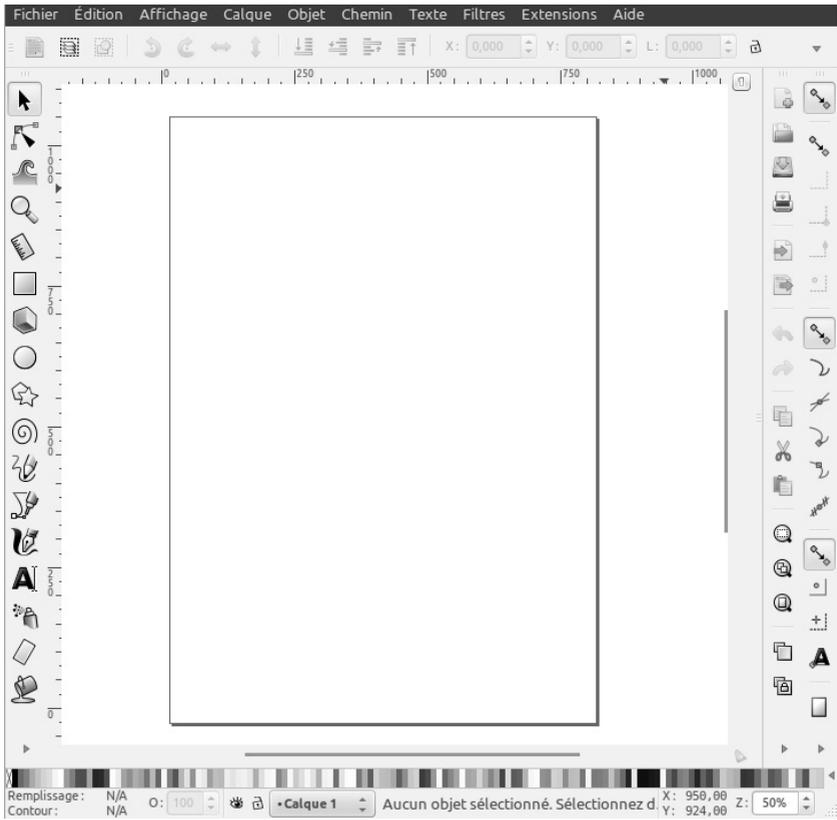
Bonne lecture - elisa@yemanjalisa.fr.

Interface

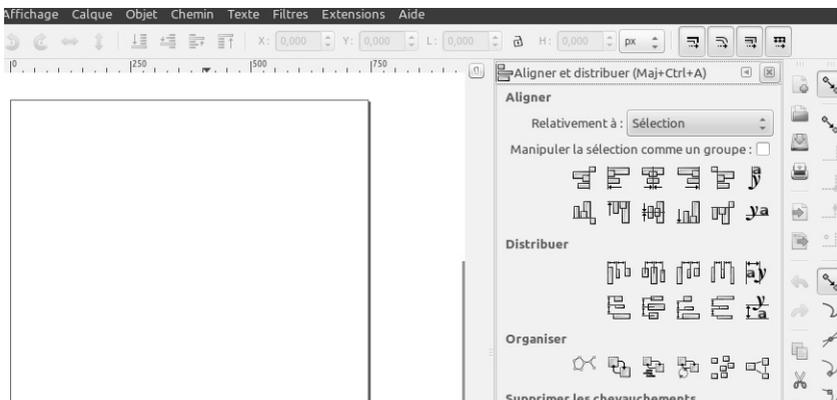
Inkscape se présente en une seule fenêtre. La part belle est laissée au canevas, l'espace blanc où se déroule la création de l'image.

- Le premier menu déroulant horizontal contient les commandes essentielles du logiciel commun à des nombreux autres (copier, enregistrer...) et spécifiques à Inkscape (Chemin, Texte., Extensions...).
- La deuxième barre horizontale affichent les options de l'outil sélectionné. Ce menu est donc contextuel : il s'adapte aux spécificités de l'outil.
- La barre verticale située à gauche présentent tous les outils principaux du logiciel.
- Le grand espace blanc est le canevas, là où l'image se crée. Se distingue un cadre noir qui par défaut représente une page au format A4.
- La barre à droite du canevas contient des boutons vers des commandes utiles, autrement accessible via les menus déroulants du premier menu horizontale.
- La dernière barre de droite concerne le magnétisme.
- En haut et à gauche du canevas, des règles, pour rendre compte de l'échelle de l'image et pour placer des guides précisément.
- À droite et en bas du canevas, des ascenseurs sont visibles pour se déplacer sur le canevas.
- L'avant dernière barre horizontale située au bas de la fenêtre présente des raccourcis vers la palette des couleurs.
- La dernière barre horizontale contient des informations diverses, comme les couleurs de l'objet sélectionné, les calques, une barre d'état contenant des informations sur les opérations en cours, les coordonnées du pointeur, le zoom.

D'autres commandes sont disponibles au travers de dialogues qui s'attachent à droite du canevas pour ne pas gêner la visibilité.



Interface d'Inkscape 0.49



Dialogue Aligner et distribuer créée.

Oganiser son espace de travail

Par défaut, Inkscape se lance avec un cadre au format A4. Ce cadre sert de repère, de visualisation du fichier à partir d'un navigateur et d'exportation au format de la page. Si, par exemple, l'illustration se destine à être inséré dans un livret au format A5, modifiez la taille du cadre au format A5 puis réalisez l'image pour qu'elle occupe l'espace souhaité sur la page A5. Les éléments placés en dehors de ce cadre peuvent être considéré comme des brouillons ou des ressources en attente.

Pour modifier le canevas :

- Menu *Fichier* > *Propriété du document* ou [Maj] + [Ctrl] + [D].
- Dans la partie *Taille du document*, choisir le format souhaité.

Vous noterez que l'unité de mesure par défaut est le pixel en SVG. Vous pouvez modifier ce paramètre également dans cette même fenêtre.

Le canevas proposé par Inkscape semble blanc par défaut. En réalité, il est transparent. Si vous exportez un dessin, celui-ci apparaîtra au milieu de transparent. Pour changer son opacité ou uniquement sa couleur, rendez-vous à la partie *Couleur* de cette même fenêtre et cliquez sur le rectangle affichant la couleur utilisé.

Personnellement, j'utilise *Inkscape* sans ascenseurs ni magnétisme. Pour cela les commandes *Afficher / Cacher* proposent de modifier l'apparence du logiciel pour gagner plus d'espace pour le dessin.

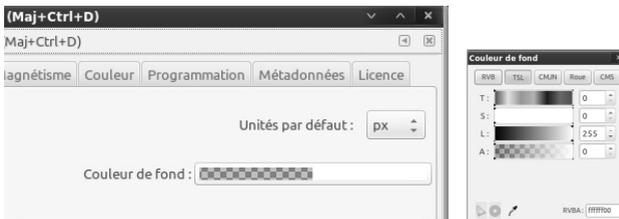
Pour ne plus afficher les ascenseurs, les règles ou la barre du magnétisme :

- Menu *Affichage* > *Afficher / Cacher*
- Choisir l'item de la liste souhaité, comme, *Barres de défilement*.

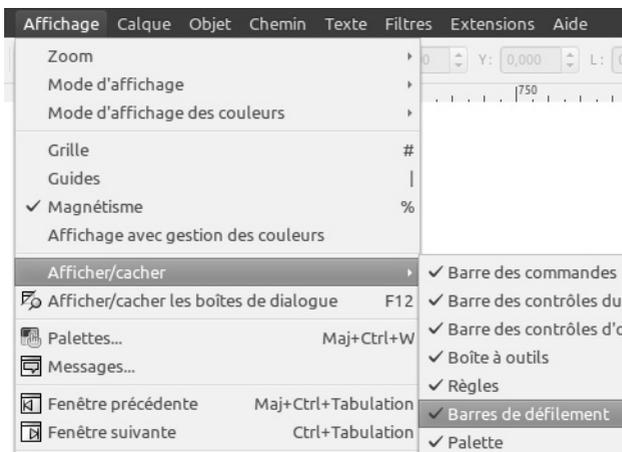
Cette opération est réversible à n'importe quel moment par le même chemin.



Le dialogue Propriété du document pour modifier les paramètres ou enregistrer des métadonnées.



Au clic sur le rectangle Couleur de fond, une fenêtre s'affiche pour permettre la modification de l'opacité et/ou de la couleur du canevas.



De nombreuses barres peuvent se cacher ou s'afficher en 2 clics.

DESSINER À PARTIR DE FORMES GÉOMÉTRIQUES

Il existe plusieurs façon de dessiner avec Inkscape : à partir de formes géométrique visant à simplifier les volumes avec les **outils primitives**, directement et librement comme un crayon sur papier avec les **outils libres**, à partir d'une photo avec les **outils de vectorisation** ou directement en créant des chemin avec les **outils chemins**. Rapidement vous prendrez vos habitudes ou choisirez une de ces méthodes selon vos objectifs.

Dans ce chapitre nous allons voir comment utiliser les outils de formes géométriques et également appréhender les outils les plus courants. Vous découvrirez également comment appréhender la création d'images vectoriels qui s'organise de façon différente qu'une image matricielle.

L'outil de Sélection



Représenté par une flèche, cet outil est certainement celui le plus utilisé de tout le logiciel. Situé tout en haut de la boîte à outil, il est simple et intuitif à utiliser.

[F1]

Telle une main, l'**outil flèche** déplace, incline, agrandit e, diminue et pivote les éléments sélectionnés.

[S]

Pour déplacer un objet :

- Cliquer sur l'élément souhaité ;
- et glisser jusqu'au nouvel emplacement désiré.

Pour agrandir/rétrécir un objet :

- Cliquer une fois sur l'objet ;
- Sélectionner une double flèche du coin ;
- Cliquer-glisser jusqu'à la taille désirée.

Pour incliner un objet :

- Cliquer une fois sur l'objet ;
- Sélectionner une double flèche horizontale ou verticale ;
- Cliquer glisser jusqu'à l'inclinaison désiré.

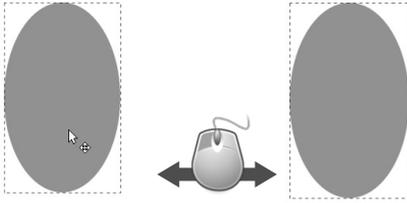
Pour pivoter un objet :

- Double cliquer sur l'objet
- Sélectionner une double flèche de rotation présente en coin ;
- Cliquer glisser jusqu'à l'angle désirée.

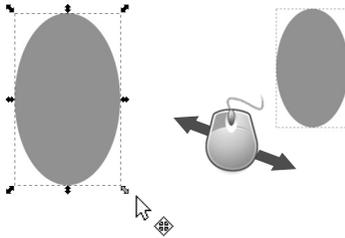
Il arrive souvent de devoir déplacer plusieurs éléments disposés sur le canevas. L'outil Sélection peut aisément réaliser toutes ces opérations sur un éléments ou sur un rassemblement d'éléments.

Pour sélectionner plusieurs éléments, il existe deux méthodes :

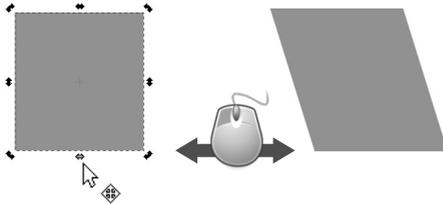
- Cliquer sur l'élément puis cliquer sur un second élément en maintenant [Maj].
- Ou alors, tracer une boîte englobant les éléments concernés en un cliquer-glisser.



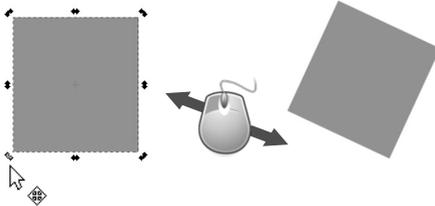
Un cliquer glisser déplace la sélection



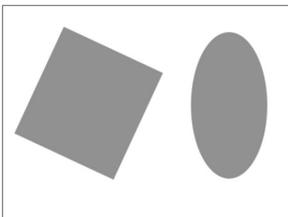
Selon la double flèche sélectionnée et le sens du déplacement, les possibilités de modification sont nombreuses.



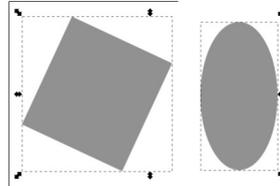
L'inclinaison et la rotation sont accessibles après un double clic.



Incliner et pivoter offrent des possibilités bien distinctes.

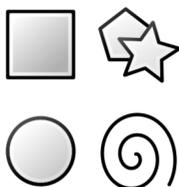


Le cadre de sélection est apparent pour mieux visualiser ce que l'on sélectionne.



Observez comment les flèches se positionnent autour des éléments sélectionnés.

Les outils primitives



Cela peut sembler anodin de dessiner des formes géométriques, et pourtant, il s'agit d'une aide précieuse en technique de dessin (et pas seulement en dessin vectoriel). Il est souvent plus rapide de construire rapidement son dessin à partir de formes simples, tracées rapidement au moyen de ces outils, pour ensuite fusionner ou soustraire les formes afin de construire le dessin. La seconde phase consistant en détaillant le résultat grâce aux chemins que nous verrons dans un prochain chapitre.

Avant de pouvoir utiliser l'outil Flèche, il faut avoir de quoi déplacer sur le canevas ! Nous allons créer nos premières formes géométriques. Les outils primitives (**carré**, **ellipse**, **étoile**, **spirale**) utilisent le même principe pour créer et modifier, des options sont spécifiques aux formes (l'ellipse peut devenir un cercle ou un camembert, tandis que le carré devient un rectangle ou un carré...).

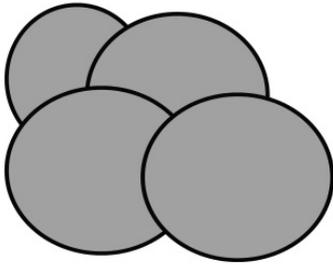
Pour créer une forme géométrique :

- Cliquer sur l'icône de l'outil ;
- Cliquer-glisser sur le canevas avec le bouton gauche de la souris.
- Le relâchement termine la création de la forme.

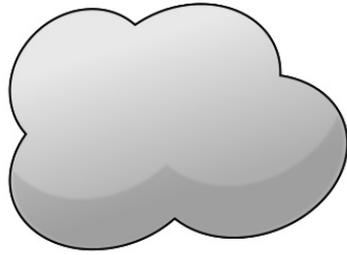
Vous noterez sur la forme l'apparition de poignées rectangulaires, rondes ou en losanges de couleurs blanches. Ces poignées sont présentes uniquement sur les formes créées à partir de ces outils et offrent de nouvelles déformations très utiles. Ces poignées sont utilisables uniquement avec les outils **carré**, **ellipse**, **étoile** et **spirale**.

Inkscape propose de nombreux raccourcis claviers. Ils apportent de nombreuses options, par exemple en combinant le raccourci suivant lors du tracé des formes géométriques simples :

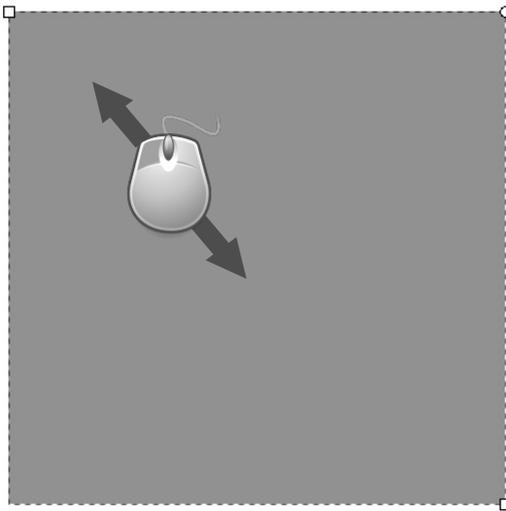
- [*Ctrl*] aide à tracer un carré ou un cercle en facilitant le maintien d'un ratio entier ;
- [*Maj*] trace la forme elliptique ou rectangulaire autour du point de départ ;



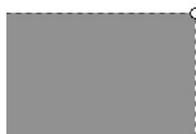
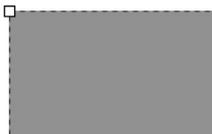
Esquisse d'un nuage à partir d'ellipses



Finition du nuage composé initialement par les ellipses



Les formes géométriques se créent toutes ainsi.



Les formes primitives contiennent des poignées carrées, rondes ou en forme de losange.

L'outil Carré, Rectangle



Pour tracer un rectangle, cliquez sur le *bouton gauche* de la souris et glissez. Il apparaît immédiatement sur le canevas. Pour tracer carré parfait, aidez-vous de [Ctrl].

[F4]

[r]

Les **poignées carrées redimensionnent le rectangle sur une direction**. Néanmoins, la souris est suffisamment imprécise pour que cela ne concerne qu'un des côtés du rectangle. Là encore, aidez-vous de [Ctrl] pour forcer l'agrandissement ou le rétrécissement que sur un des côtés du rectangle.

Quant aux **poignées rondes**, elles concernent l'**arrondissement des coins**. Saisissez une poignée ronde et déplacez-la légèrement. Les 4 coins sont alors arrondis. Vous voyez maintenant apparaître une seconde poignée rondes. En effet, une poignée ronde s'occupe de l'axe *y* tandis que l'autre de l'axe *x*. Il est ainsi possible de rendre les rectangles concaves ou convexes.



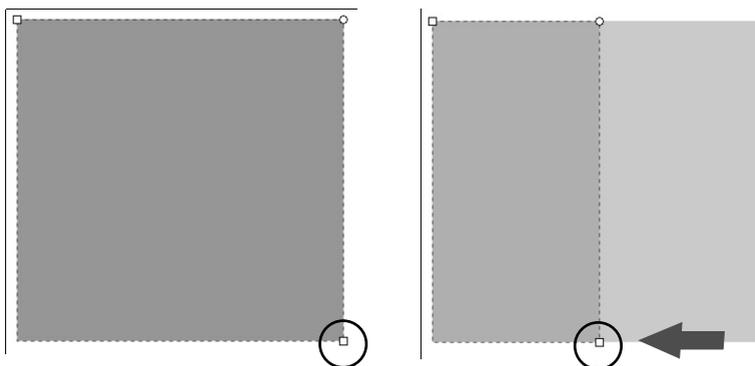
Pour revenir à la forme initiale, cliquez sur la dernière icône présente dans la barre d'option horizontale. Très pratique quand la maîtrise des poignées rondes est encore délicate !

Il n'est pas possible d'agir sur un coin du rectangle de façon indépendante. Les poignées rondes agissent sur les 4 coins simultanément. Pour réaliser un arrondi uniquement sur l'un des coins, vous devrez superposer plusieurs formes géométriques.

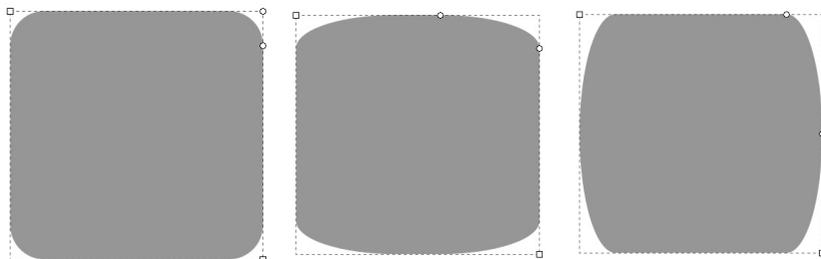
Pour le cas où vous avez à dessiner un rectangle de dimensions précise, aidez-vous de la barre d'option :

- Le champ *L* concerne la largeur.
- Le champ *H* la hauteur.
- *R_x* et *R_y* les rayons des arrondis présents aux coins.

Le menu déroulant vous permet de définir l'unité nécessaire pour la dimension de votre rectangle.

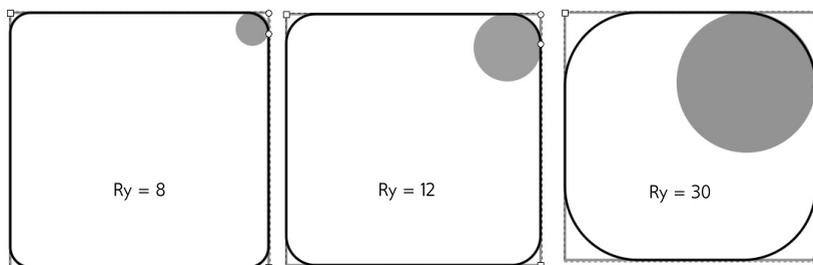


En maintenant [Ctrl] il est plus facile de profiter du redimensionnement d'un côté à partir des poignées carrées



En abaissant les poignées rondes, cela arrondis les coins.

Rectangle concave ou convexe, chaque poignée ronde agit légèrement différemment.



Rx et Ry informent de la dimension du rayon du cercle imaginaire sur lequel l'arrondi se base



Les options de l'outil Carré sont utiles pour entrer des dimensions connus

L'outil Ellipse, Cercles et arc



[F5]

[e]

Pour tracer un **cercle** ou une **ellipse**, cliquer sur le bouton gauche de la souris et glisser sur le canevas. Le relâchement du clic termine l'ellipse. Rappelez-vous, [Ctrl] aide à tracer un cercle parfait. Tandis que [Maj] trace le cercle à partir de son centre.

L'**outil Ellipse** permet aussi de dessiner des **arcs de cercle** ou des **camemberts**. Pour dessiner des arcs de cercle, saisissez une **poignée ronde** et glissez la souris tout en restant à l'**intérieur du cercle**.

Pour dessiner un *camembert*, dessiner un cercle puis saisissez une **poignée ronde** et glissez la souris tout en étant **en dehors du cercle**.

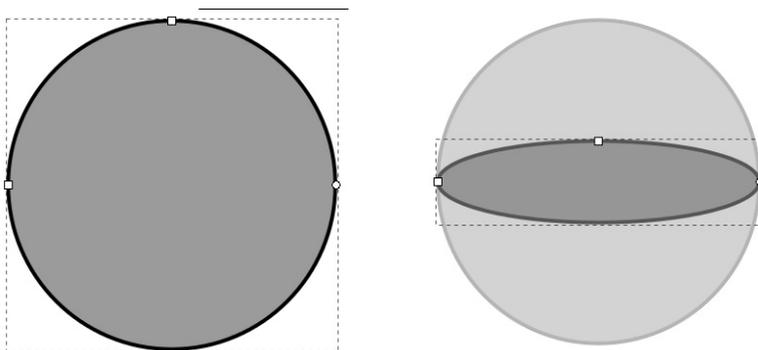


Après quelques essais, vous aurez rapidement saisi la nuance. Pour le cas où vous êtes perdus, réinitialisez la forme au moyen de la dernière icône présente sur la barre d'option.

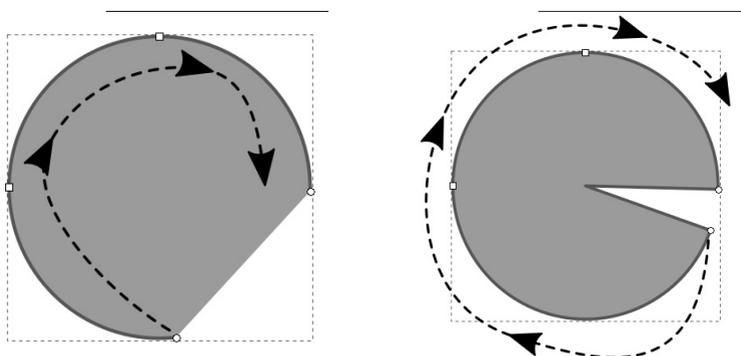
Pour modifier une ellipse en cercle parfait, cliquez sur l'une des poignées carrées en maintenant [Ctrl].

La poignée carrées redimensionne l'ellipse. N'hésitez pas à vous aider de [Ctrl] pour forcer le redimensionnement sur l'axe des abscisses ou des ordonnées.

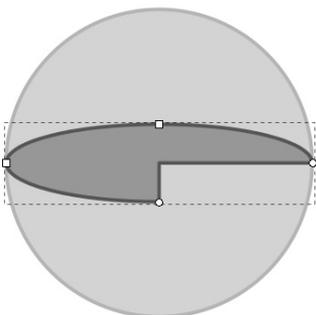
Les **options** de l'outil Cercle permettent d'entrer des données directement pour le cas où l'ellipse doit avoir une taille bien précise.



Les poignées carrées permettent de modifier le cercle en ellipse



Tandis que les poignées rondes permettent de modifier le cercle en arc de cercle ou camembert selon où se place le curseur.



Debut indique l'angle de l'arc.

Fin indique l'angle de diamètre du cercle.

L'outil Etoile et Polygone



L'outil étoile d'Inkscape semble unique parmi les logiciels vectoriels : il offre de nombreuses possibilités modifiables directement depuis le canevas et très créatives.

[*]

Pour tracer une étoile, cliquez et glissez sur le canevas. Par défaut l'étoile comporte 5 branches et affiche 2 poignées blanches en forme de losange.

La poignée entre deux branches modifie l'étoile dans le rayon de l'étoile.

Tandis que l'autre poignée ronde modifie la taille des sommets.



Pour tracer directement un polygone, activez l'option présente dans la barre d'option de l'outil situé dans la barre horizontale au-dessus du canevas.

[Ctrl] permet de forcer la modification de l'étoile *via* la poignée ronde sans faire tourner l'étoile.

Avec ces quelques options, il est déjà possible de créer de nombreuses formes différentes à partir de la seule étoile.

Les possibilités sont encore nombreuses. Pour rajouter des sommets à l'étoile, entrez directement le nombre souhaité dans la barre d'option.

Pour arrondir les sommets, aidez-vous de [Maj] en glissant à partir d'une des poignées en forme de losange. Plus la poignée blanche est déplacée plus les sommets sont arrondis.

Avec [Alt] cela ajoute à l'étoile du hasard, c'est-à-dire que les branches s'éloignent les unes par rapport aux autres de façon non régulière.

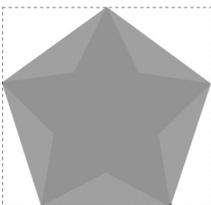
La barre des options de l'outil offre un accès direct à ces différentes commandes sans passer par le canevas ou les raccourcis clavier. À vous de choisir entre données chiffrées ou modification direct sur le canevas pour libérer votre créativité.



La poignée ronde offre des modifications directement sur la circonférence de l'étoile



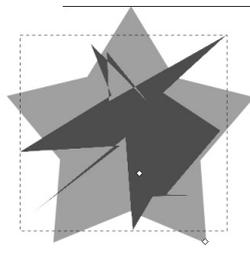
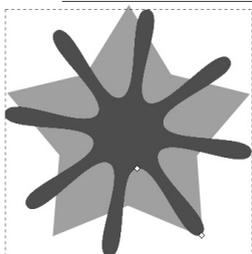
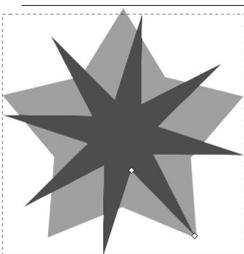
L'autre poignée ronde offre des modifications directement sur la longueur des sommets



Une seule poignée ronde est présente sur l'outil Polygone : il agrandit ou rétrécit la forme.



Sans utiliser [Ctrl] il est difficile de ne pas faire pivoter le centre de l'étoile



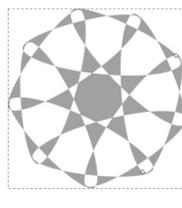
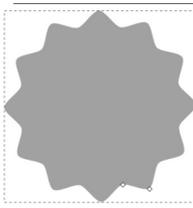
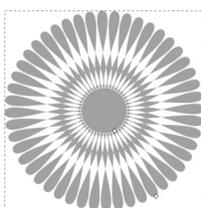
Sommets : 8

Ajout d'un léger arrondi

Ajout d'un léger hasard



Les options de l'outil étoile. La dernière icône réinitialise les modifications. Utile lorsque l'on est perdu !



Arrivez vous à réaliser ces étoiles ?

Outil Spirale



Cette forme géométrique est rarement utilisée, mais peut néanmoins servir un jour.

[F9]

[1]

Pour tracer une spirale, cliquez sur le bouton gauche de votre souris et glissez sur le canevas. La fin du tracé et le relâchement du clic termine la spirale. Vous observez deux poignées blanches en forme de losange.

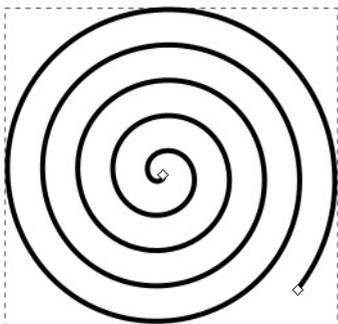
Ces poignées modifient le nombre de tours. Pour réaliser cela directement depuis le canevas, saisissez une des poignées et tournez jusqu'à obtenir le nombre de tours souhaité et d'agrandir la spirale.

En combinant le glissement des poignées avec [Ctrl], cela permet d'augmenter le nombre de tours de la spirale de façon régulière par incréments.

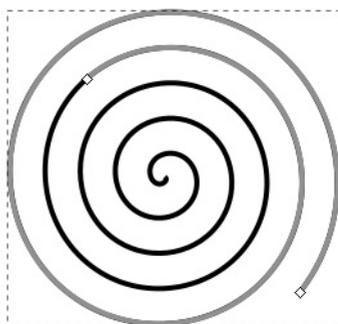
En combinant [Alt] avec le glissement latérale de la poignée intérieure, cela agit sur la divergence ou la convergence de la spirale sans modifier la largeur de la spirale.

Le moyen le plus facile pour augmenter les tours de la spirale est d'accéder directement au champ Tours disponible dans la barre d'option de l'outil, sans que cela modifie le diamètre de la forme géométrique.

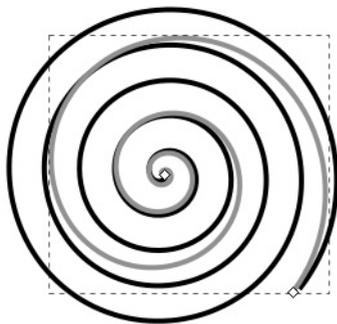
Grâce à la régularité naturelle de la spirale, il peut être utile de profiter des arcs de cercle avec un moindre effort. Pour le cas où vous êtes perdue dans les modifications de la spirale, la dernière icône de la barre d'option annule toutes modifications et retourne à l'état initial de la forme.



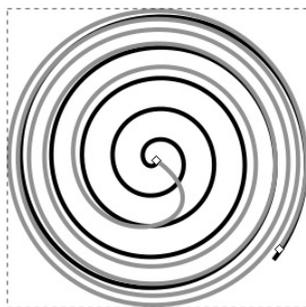
Une spirale



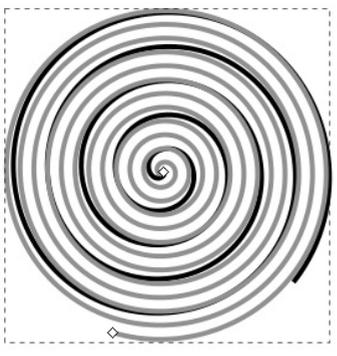
Modification depuis les poignées



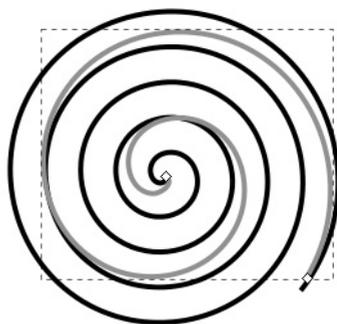
Poignée intérieure + [Alt] glissé vers le bas augmente la divergence



Poignée intérieure + [Alt] glissé vers le haut diminue la divergence



Une spirale avec plus de tours



Une spirale avec moins de tours

L'outil boîte 3D



[Maj]+[F4]
[x]

Cet outil trace une **boîte** en pseudo **3D**. Pour comprendre son fonctionnement vous devez au préalable avoir des bases de perspective. Cet outil peut présenter un intérêt aux personnes intéressés par l'architecture ou la décoration. Il facilite la création de meuble ou de pièce car il représente automatiquement des points de fuite.

Avec un cliqué-glissé, la boîte apparaît sur le canevas. La précaution à prendre avant de le tracer est bien de situer la boîte au milieu canevas. Sinon elle risque d'être particulièrement déformée. En effet, elle se construit selon une perspective basée sur deux points de fuite placés au milieu, à gauche et à droite du canevas.

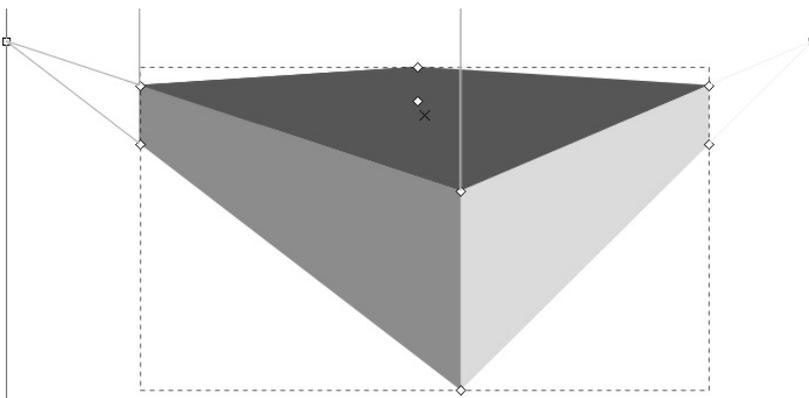
Observez bien l'image de droite représentant la boîte 3D.

- Une petite **croix noir** indique le centre de la boîte. En la saisissant avec un clic gauche glissé, la boîte se déplace. Selon sa position au regard des points de fuite, il est possible d'observer le haut de la boîte ou le bas. Si vous décentrez la boîte, elle se déforme selon les points de fuites, sans pour autant changer de taille.
- De nombreuses **poignées blanches** en forme de **losange** matérialisent la possibilité d'agrandir la boîte dans un axe, x, y ou z, respectivement au moyen d'un cliqué-glissé.
- Les **poignées blanches** en forme de **carrés** permettent de déplacer les points de fuite pour les modifier.

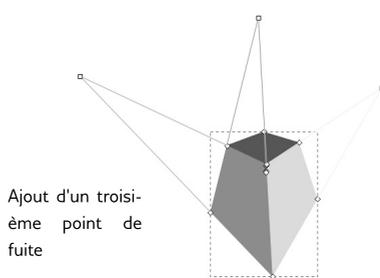
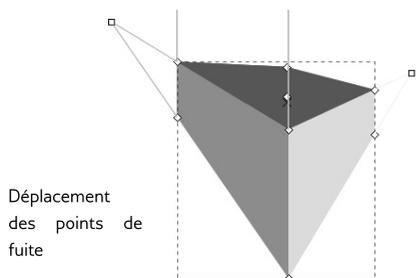
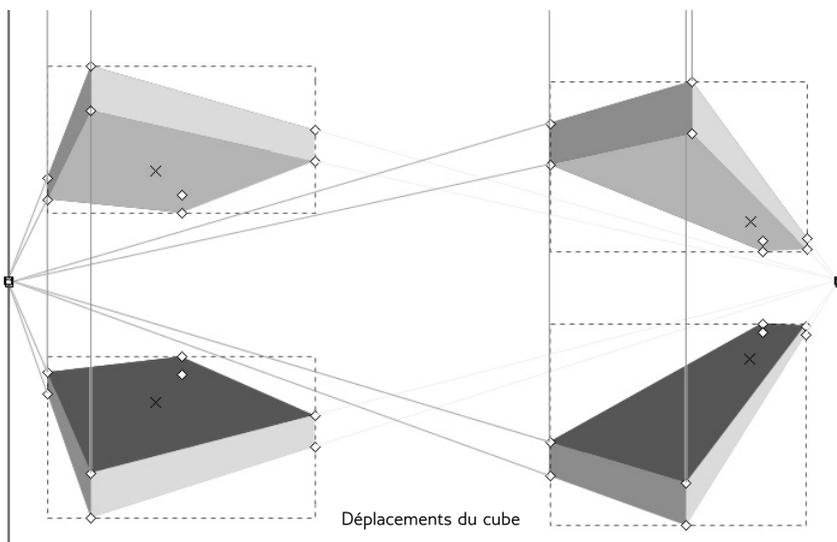
Attention, ces modifications spécifiques sont accessibles uniquement avec l'outil 3D. L'outil Sélection déplace la boîte et les points de fuites.



Les options de cet outil concerne les 3 points de fuite de l'axe x, y et z. Un bouton active leur parallélité déformant directement la boîte sur le canevas.



En bleu foncé, le haut du cube, en bleu moyen, sa gauche et en bleu clair, sa droite.



DESSINER À PARTIR DES OUTILS LIBRES

Les outils libres permettent de dessiner directement avec la souris ou le stylet sur le canevas d'Inkscape. Vous choisirez les outils selon leur spécificités. Ils ne sont plus du tout basés sur des formes géométriques. C'est à vous de dessiner au plus près de ce que vous souhaitez. Après un peu de pratique vous y parviendrez de mieux en mieux. Bien sûr des modifications seront toujours accessible via les outils chemins.

Dans ce chapitre nous allons voir comment utiliser les **outils crayons, bézier** et **la plume calligraphique**, ce qui nous permettra d'appréhender doucement la nouvelle notion de **chemin**, le cœur du dessin vectoriel. Ensuite nous apprendrons comment modifier les chemins.

L'outil Crayon



[F6]

[p]

Contrairement à la vie réelle, il ne s'agit pas du premier outil à utiliser lorsque l'on souhaite dessiner avec Inkscape. Les créations produites avec le crayon sont à considérer plutôt comme des ressources utiles dans un second temps ou alors pour esquisser très brièvement un croquis très simple.

Le rendu du tracé sera dépendant de la configuration des options. Pour tracer un trait avec cet outil, cliquez sur le bouton gauche de votre souris puis glissez sur le canevas. Partout où le curseur se déplacera, le crayon tracera un trait. Deux poignées carrés blanches apparaissent en début et en fin du tracé. Ces poignées permettent de poursuivre naturellement le tracé à partir de ces poignées sans créer de second trait.

Détaillons les options de cet outil. Le menu déroulant offre différentes brosses impactant le rendu du tracé :

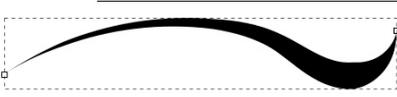
- **Triangle croissant, décroissant.** Cela rend le tracé plus élégant, s'affinant ou grossissant progressivement.
- **Ellipse.** Le début et la fin du tracé sont affinés par rapport au reste du tracé.
- **À partir du presse-papier.** Cette option permet de personnaliser soi-même sa brosse. Pour cela, créez d'abord votre motif puis copiez-là, elle est ainsi automatiquement ajoutée au presse-papier et sera immédiatement disponible comme brosse pour le crayon ou l'outil de bézier.

Les deux modes adoucissent le rendu du tracé mais sont dépendant à la force indiquée à l'option Lissage :

- **Mode chemin de bézier régulier.** Le tracé du crayon suit votre tracé. Plus le lissage est élevé plus le tracé semble lisse et beau.
- **Mode spiro.** Plus il est fort plus cela adoucit le tracé. Voluptés et courbes sont donc à portée de souris !



Dessin d'un trait avec le crayon. Puis allongement de celui-ci grâce à la poignée blanche



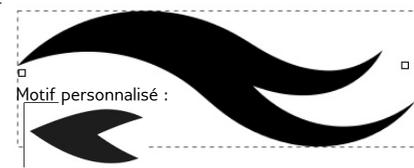
Triangle croissant



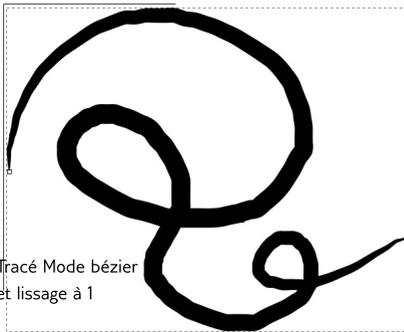
Triangle décroissant



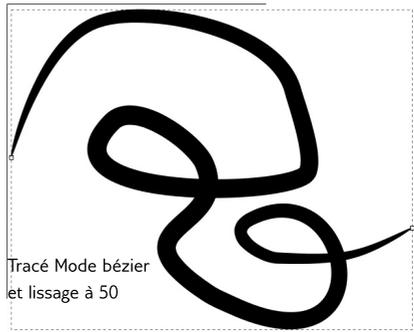
Ellipse



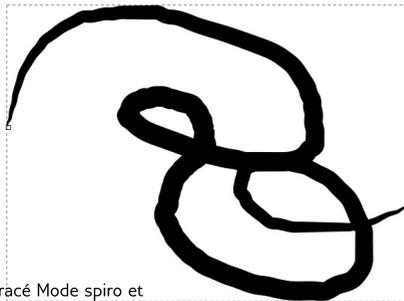
Motif personnalisé :



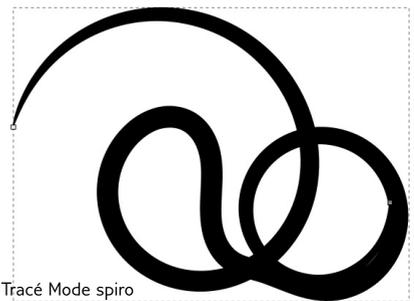
Tracé Mode bézier
et lissage à 1



Tracé Mode bézier
et lissage à 50



Tracé Mode spiro et
lissage à 1



Tracé Mode spiro
et lissage à 50

L'outil de Bézier



Complexe lors d'un premier usage, cet outil deviendra vite votre allié si vous souhaitez utiliser Inkscape en vue de réaliser des illustrations.

[Maj] +[F6]
[b]

Son principe est de tracer des chemins. Les chemins superposés aux uns et autres créeront un dessin. Pour commencer :

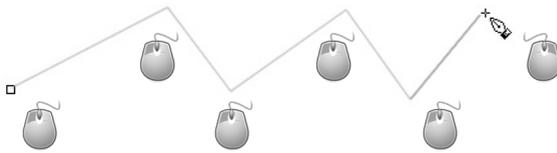
1. Cliquez sur le bouton gauche de la souris pour poser un premier point.
2. Faites autant de clic que de nœud. Vous créez des segments de droites.
3. Pour terminer le tracé, cliquez sur le bouton droit de votre souris.

Avec cet outil, il est possible de dessiner des courbes. Chaque nœud contient deux poignées. Ce sont ces poignées qui modifient l'aspect de la courbe. Pour tracer une courbe, il faut :

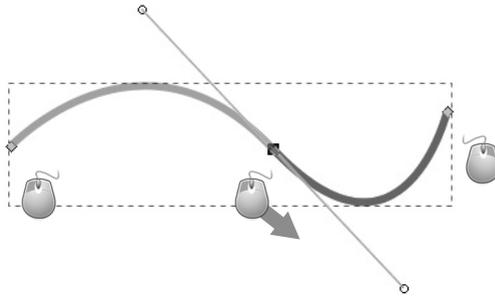
1. Cliquez sur le bouton gauche de la souris pour poser un premier point.
2. Ne pas relâchez et déplacez légèrement la souris.
3. Vous êtes en train de déplacer une poignée.
4. Cliquez gauche et glissez pour poursuivre la courbe ou cliquez droit pour la terminer.

Cela peut sembler fastidieux et pourtant il s'agit de la méthode privilégiée pour réaliser des dessins précis. Ne cherchez pas d'emblée à bien positionner les courbes aux moyens des poignées. En effet, l'outil de Bézier n'est pas le moyen le plus aisé pour modifier des chemins, seulement pour les créer.

Une fois que vous maîtriserez cet outil, vous penserez à placer les nœuds à des endroits stratégiques. Si votre chemin contient trop de nœuds, cela alourdira le travail et s'il n'y en a pas assez, vous manquerez de contrôle pour tordre le chemin comme vous le souhaitez.

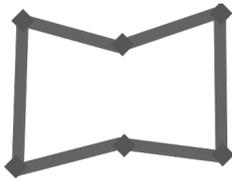


Chaque clic gauche pose un noeud. Cette méthode permet de créer des segments



Le clic gauche glissé tire la poignée du noeud afin de modifier le segment en courbe

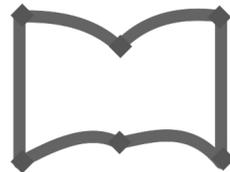
Étapes pour dessiner un livre sous forme de pictogramme :



Création de la forme globale au moyen de l'outil de Bézier sans se soucier des courbes. Les nœuds sont représentés en losange gris.



Alignement verticaux et horizontaux des nœuds au moyen du Dialogue Aligner et distribuer.



Modification du chemin en courbant les segments au moyen de l'outil Nœud.



Derniers ajustements pour un meilleur résultat. Le picto ressemble maintenant vraiment à un livre ouvert.

La plume calligraphique



[Ctrl]+[F6]
[c]

Telle une plume à l'ancienne, Inkscape propose sa version numérique avec l'outil de tracé calligraphique. Idéalement, il s'utilise avec un stylet, où le poignée repose sur la tablette et l'autre main, sur le clavier, déplace le canevas pour pouvoir écrire.

De nombreuses options simulent la possibilité d'utiliser différentes brosses pour le cas où les quelques brosses proposées par Inkscape ne conviendraient pas.

- **Calame.** Simule une pointe coupée en biseau.
- **Marqueur.** Simule une pointe ronde et régulière.
- **Brosse.** Simule une ellipse souple qui s'affine
- **Pinceau fou.** Simule une brosse ronde très agitée.
- **Plume.** Simule l'utilisation d'une plume.
- **Gravure.** Outil permettant de simuler l'effet d'un dessin réalisé à la gravure en traçant des lignes au dessus d'une image qui nous sers de guide.
- **Enregistrer sous.** Permet d'utiliser son propre motif. Après avoir créé le motif, le copier pour l'insérer dans le presse-papier du logiciel. Le dernier motif copié en mémoire sera alors accessible dans ce menu.

Si aucune de ces brosses ne convient, partez d'une des brosses et modifier ses options.



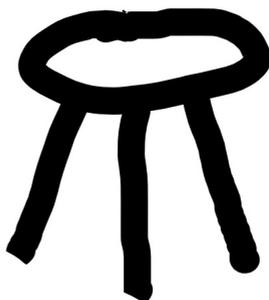
- **Epaisseur.** Permet de déterminer la taille de votre brosse.
- L'icône **Pression** est à activer lorsqu'une tablette est branchée à l'ordinateur.
- L'icône **Luminosité** est à activer lorsque l'on utilise le mode *Gravure*.
- **Amaincissement.** Pour activer la finesse du tracé en début et en fin de la ligne.
- **Angle.** Détermine l'angle de la plume.
- **Fixité.** Détermine la rotation de l'angle pour le cas où le tracé tourne.
- **Terminaison.** Détermine la fin du tracé.
- **Tremblement.** Pour ajouter un peu de hasard au tracé.
- **Agitation.** Pour ajouter de l'inattendue.
- **Intertie.** Simule le poids de l'outil impactant le tracé.

Des exemples de tracés réalisés avec les paramètres par défaut de chacune des brosses proposées par défaut.

Ceci est un tabouret.



Avec la Calame, les angles sont pointus.



Avec le marqueur, les traits sont réguliers et rond.



Avec la Brosse, le tracé est rond et plus doux.



Avec le pinceau fou, plutôt pour des formes organiques.



En mode Gravure pour réaliser des illustrations à l'ancienne. L'image en dessous nous sert de guide.



Avec la Plume calligraphique, dédié à l'art de la Calligraphie.

Les opérations booléennes

Il existe plusieurs façon de modifier un tracé. Selon la nature du tracé les possibilités varient. Si le tracé est d'abord un rectangle une ellipse, une étoile ou une spirale, c'est-à-dire une forme géométrique tracé à partir des outils de formes, le résultat est un objet et non un chemin. Les modifications de ces formes sont accessibles uniquement en glissant les poignées blanches. Par contre pour modifier un chemin, il faut utiliser les outils liés aux chemins, ou alors **convertir les objets en chemins**.

Pour convertir une forme en chemin :

1. Sélectionner la forme avec l'*outil Sélection*.
2. Aller dans le menu *Chemin > Objet en chemin*.

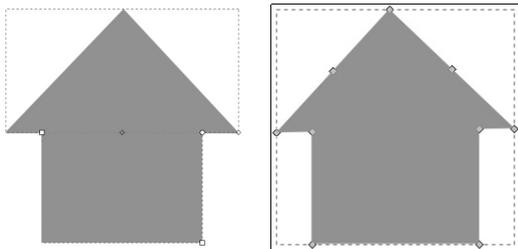
Attention un objet peut toujours se convertir en chemin, mais un chemin ne pourra jamais être converti en objet.

Les opérations booléennes agissent sur les chemins ou convertissent le résultat en chemin. Il s'agit d'opérations qui se réalisent sur au moins 2 objets ou chemins qui se combinent selon des règles précises. Voici des explications.

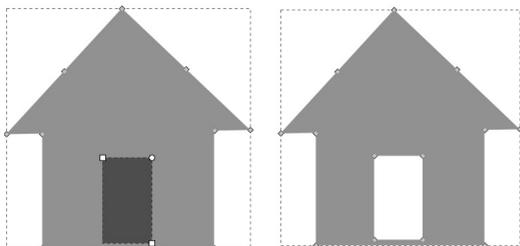


- **Union.** Relie deux formes en une.
- **Différence.** Soustrait une forme à une autre.
- **Intersection.** Conserve que l'intersection des deux formes.
- **Exclusion.** Exclue l'intersection des deux formes.
- **Division.**
- **Découper les chemins.** Créé autant de chemin que d'intersection.
- **Combiner.**
- **Séparer.** Si un chemin est composé de deux formes distinctes, cela créé deux chemins différents.

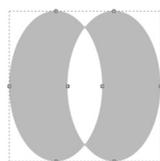
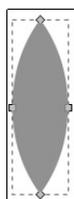
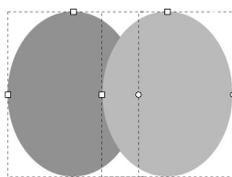
Pour réaliser ces opérations booléennes, sélectionner les deux formes puis dans le menu *Chemin* choisissez l'**opération booléenne** de votre choix. Le résultat est tout de suite apparant sur le canevas, sinon lisez le message d'erreur qui s'affiche dans la barre d'état au bas de la fenêtre *Inkscape* pour comprendre les raisons de l'échec.



Union entre un triangle et un carré, donne une maison.



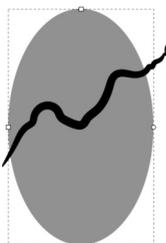
Différence entre un rectangle et la maison réalise l'ouverture pour la porte.



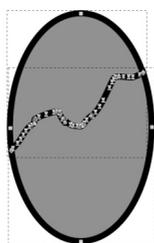
Deux ellipses.

Intersection de deux ellipses.

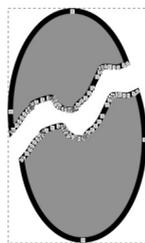
Exclusion de deux ellipses.



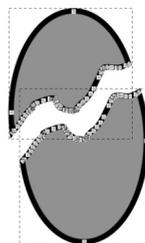
Voici une ellipse traversé par un chemin tracé avec l'outil Crayon.



Division



Combiner



Séparer

Les différents types de nœuds

Les chemins ont la caractéristique d'être construit à partir de nœuds. Un chemin est composé d'au moins deux nœuds. Un nœud comporte une tête en forme de carré, cercle ou losange et deux poignées qui peuvent se saisir à partir de ses petits cercles situés à l'extrémité. Les outils chemins créent et modifient des nœuds.

Le second outil le plus utilisé dans Inkscape est l'**outil Nœud**. Il vous sert à modifier tous les chemins.

Il existe plusieurs types de nœuds :



- Les **nœuds durs**. Pour créer des angles ou modifier franchement les courbes des chemins. Les poignées sont indépendantes.



- Les **nœuds doux**. Pour créer de belles courbes souples. Les poignées forment une ligne droite.



- Les **nœuds symétriques**. Pour créer des courbes douces. Les poignées forment une ligne droite et sont de mêmes longueurs.



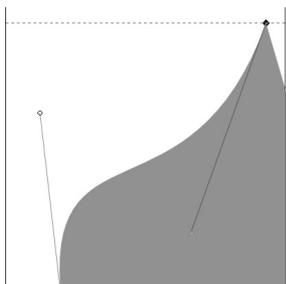
- Les **nœuds automatiques**. Pour créer de belles courbes symétriques. Les poignées forment une ligne droite et lisse légèrement la courbe.

Pour modifier un nœud :

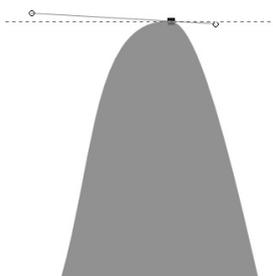
1. Activez l'*outil Nœud* en cliquant sur son icône.
2. Cliquez sur le chemin de votre choix.
3. Cliquez sur le nœud à convertir ou sélectionnez les nœuds concernés.
4. Puis cliquez sur l'icône du nœud correspondant dans la barre d'option.

Les débutants privilégient les nœuds durs par sa facilité d'utilisation alors que bien souvent le résultat recherché privilégie plutôt l'utilisation des nœuds doux.

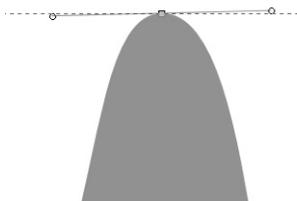
Le prochain chapitre explique comment modifier un chemin au moyen de l'outil Nœud.



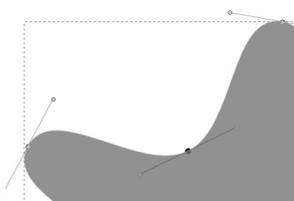
Nœuds durs



Nœud doux



Nœud symétrique



Nœuds automatiques

Modifier un chemin



L'**outil Nœud** sera votre meilleur allié pour **modifier un chemin**.

Quelque soit le type de nœud, celui-ci ne peut contenir qu'**une entrée** et **une sortie**. Cela signifie qu'il est impossible de passer par un nœud une troisième ligne. Il faudra plutôt accoler un second chemin.

Les chemins se modifient radicalement en déplaçant les nœuds par leur tête :

- Activer l'outil Nœud.
- Cliquer sur le chemin pour le sélectionner.
- Cliquer-glisser sur le nœud de votre choix.

Les chemins se modifient plus doucement en déplaçant les poignées :

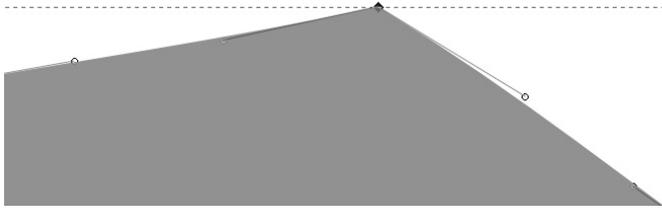
- Activer l'outil Nœud.
- Cliquer sur le chemin pour le sélectionner.
- Cliquer sur le nœud de votre choix.
- Cliquer-glisser sur la poignée du nœud de votre choix.

Il est également possible de modifier avec l'outil Nœud la courbure d'un chemin en attrapant et en glissant directement le chemin au travers de la frontière de celui-ci, c'est-à-dire la ligne situé entre les nœuds, sans obligatoirement passer par les poignées.

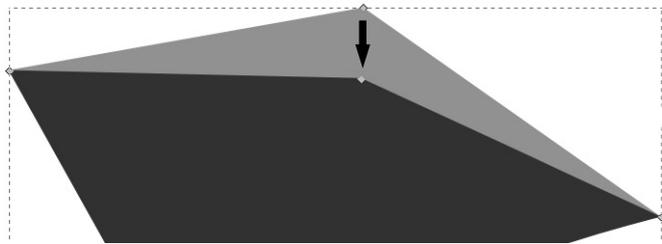
Aligner et distribuer

Ce dialogue offre une aide précieuse. Il permet d'aligner des nœuds verticalement ou horizontalement ou de les distribuer à des distances égales verticalement ou horizontalement. Pour l'utiliser :

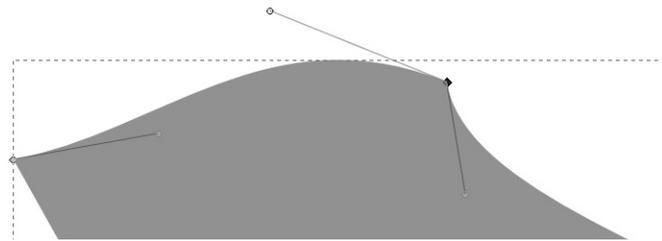
1. Activer le dialogue en cliquant sur son icône situé dans une barre verticale.
2. Activer l'outil Nœud.
3. Sélectionner les nœuds.
4. Cliquer sur l'option de votre choix. Le résultat est immédiatement visible.



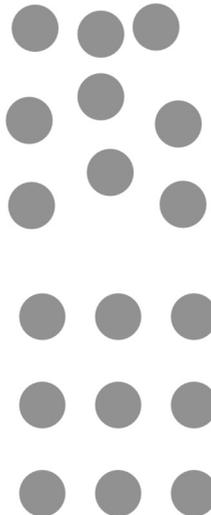
Un nœud a une entrée et une sortie



Un nœud peut se déplacer en glissant

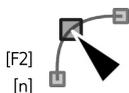


Une courbe se modifie par les poignées du nœud



Avec le dialogue Aligner et distribuer, en quelques clics, des objets éparses sont rangés rapidement de façon régulière.

L'outil Nœud



Cet outil contient de nombreuses autres options que nous détaillerons dans ce chapitre en se basant sur les icônes accessible sur sa barre d'option :



Ajouter un nœud. Un double clic gauche entre deux nœuds permet d'ajouter un nœud aisément. Utile lorsque l'on souhaite modifier très précisément une courbure.



Supprimer un nœud. Sélectionner le nœud et appuyer sur *[Suppr]*. Il faut toujours chercher à réaliser des formes avec le moins de nœud possible pour alléger et simplifier les modifications éventuels.



Pour **joindre deux nœuds**, il faut au préalable sélectionner deux ou plusieurs nœuds. Inkscape tentera de ne pas déformer la forme.



Briser le chemin. Se réalise sur un nœud de préférence. Le résultat casse un nœud en deux. Les demi-nœuds n'ont plus qu'une poignée. Cela peut être complexe à gérer. Réfléchissez bien avant de casser des chemins !



Joindre des nœuds terminaux par un segment. Idéale pour joindre manuellement des morceaux de chemins.



Supprimer un segment entre deux nœuds non terminaux. Pour rompre un chemin par son milieu.

Ensuite les nombreuses icônes permettent de **convertir** :

- les types de nœuds, comme nous l'avons vu au chapitre Les différents types de noeuds ;
- les objets en chemin, comme nous l'avons vu au chapitre les opérations booléennes ;
- les contours des objets en chemin ;
- les coordonnées x et y du nœud sélectionné ;
- un menu déroulant pour changer d'unité si besoin.



Les deux icônes ci-contre sont importantes à activer pour toujours voir afficher les poignées aux nœuds.



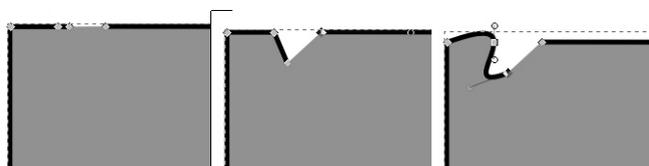
Une forme à laquelle un nœud a été rajouté par un double clic



Un contour noir a été rajouté, et un second nœud a été brisé. Celui-ci apparaît beaucoup plus petit.



Le chemin a été brisé, le contour manquant montre bien cela. Réfléchissez bien à l'intérêt de briser un chemin



Exemple de modification du chemin au moyen de déplacement d'un nœud, puis modification de la nature du nœud et de ses poignées

Vectoriser une image

Cette fonctionnalité est à utiliser pour profiter des chemins du résultat de la vectorisation pour votre réalisation. Si vous vous attendez à retrouver une image identique mais en vectorielle, alors vous serez déçu.

Idéalement cette fonctionnalité vectorise très bien les silhouettes sombres sur fond clair. Il existe une option pouvant inclure de la couleur, mais Inkscape créera autant de couches que de couleurs. Vous vous retrouverez alors avec plusieurs objets empilés les uns sous les autres. Ce qui peut devenir complexe à modifier.

Pour vectoriser un picto :

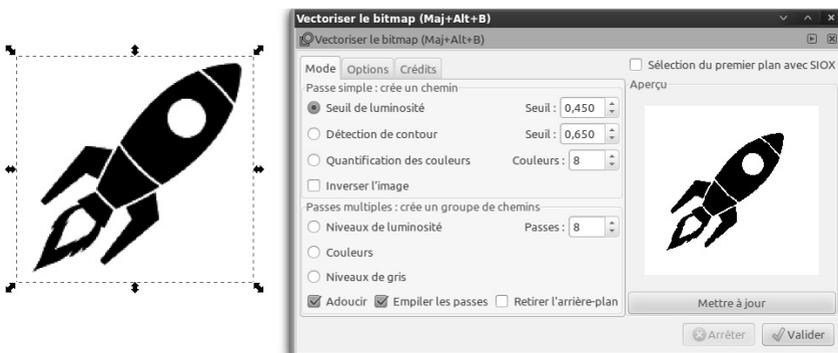
- Via le menu *Fichier > Importer*, importer une image bitmap simple.
- Sélectionner l'image avec l'outil Flèche
- Lancer la commande de conversion *Chemin > Vectoriser le bitmap*.
- Un dialogue apparaît vous permettant d'affiner les options.
- Lorsque le résultat de l'aperçu vous satisfait, cliquez sur *Valider*. Le résultat est immédiatement visible sur le canevas. Il se place très exactement au-dessus de votre image.

Détaillons les options de ce formidable outil. Le premier onglet contient plusieurs Modes :

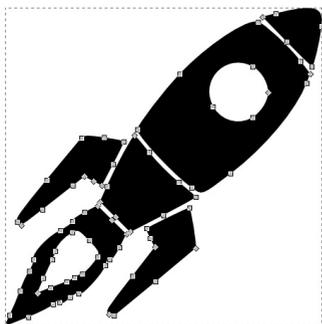
- Mode Seuil de luminosité. Le plus utilisé, cela crée un chemin de type silhouette d'une forme comme le pictogramme.
- Mode Détection des contours. Utile si vous souhaitez uniquement vectoriser le contour d'une forme.
- Quantification des couleurs. Utile si vous souhaitez avoir un résultat colorés.

L'option *Passe multiples* permettra d'avoir un résultat beaucoup plus fin, mais cela créera autant d'objets que de passes.

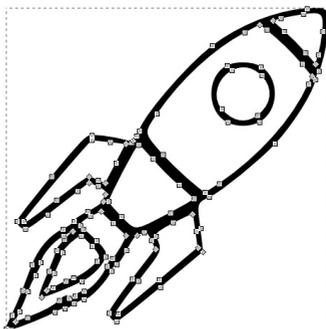
A droite du dialogue n'oubliez pas de rafraîchir l'aperçu à chaque changement. Valider pour obtenir le résultat.



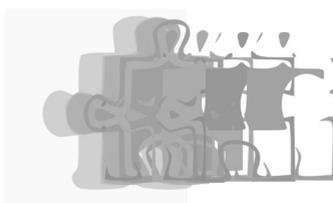
Importation du picto fusée.png et lancement du dialogue Vectoriser une image



La fusée vectorisée avec l'option Seuil de Lumière



La fusée vectorisée avec l'option Détection de contour



L'image bitmap en Vectorisation en mode Après dégroupement, les 10
couleur Le résultat contient donc bien 10 objets empilés

L'outil sculpter les chemins



[Maj]+[F2]

[w]

Outil idéal pour les illustrateurs dessinant puis scannant et vectorisant leur travail, il modifie au moyen des options les chemins déjà présents sur le canevas et propose de nombreuses fonctionnalités sans changer d'outil.

Pour l'utiliser, **sélectionner** le chemin ou la partie du chemin, **avec l'outil Nœud**, sur laquelle la modification doit être active, **activez l'outil Sculpter** puis **cliquez** sur la zone souhaitée.

Présentons d'abord ses réglages :

- **Epaisseur.** Détermine le diamètre de l'action. Si la modification est petit, réduisez le cercle, sinon agrandissez-le.
- **Force.** Détermine la puissance à laquelle la modification est appliquée.
- L'icône **Pression** s'active si la configuration de la tablette graphique permet de supporter la pression. Cependant cet outil peut très bien s'utiliser sans tablette graphique.

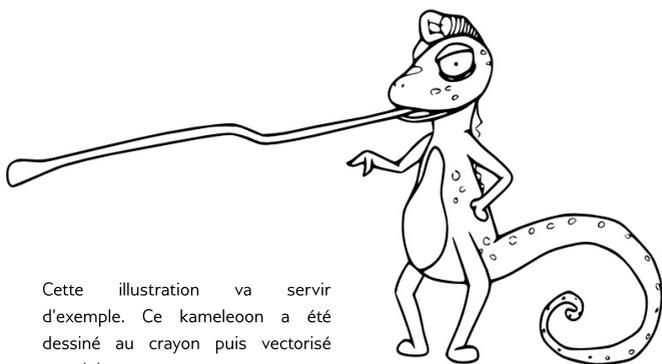


Vient ensuite différents modes qui sont véritablement le cœur de l'outil :

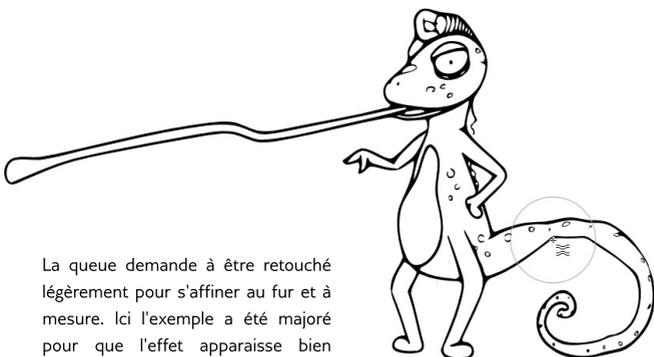


- **Déplacer.** Les trois premières icônes déplacent les noeuds situés sous le chemin selon ce qui est indiqué.
- **Rétrécir.** Diminue de taille globale du chemin.
- **Tourner.** Pivote légèrement le chemin.
- **Dupliquer.** Crée un double des chemins sélectionnés. Ceux-ci se placent immédiatement au-dessus de l'original, pensez à les décaler.
- **Pousser.** Pousse le chemin en suivant exactement le curseur.
- **Rétrécir.** Permet de rapprocher deux bords d'un chemin.
- **Attirer.** Le chemin suit le curseur.
- **Rugueux.** Agis sur le contour du chemin.
- **Décaler** et **Perturbe** modifient uniquement la couleur des chemins.
- **Ajouter du flou.** Pour ajouter du flou au chemin.

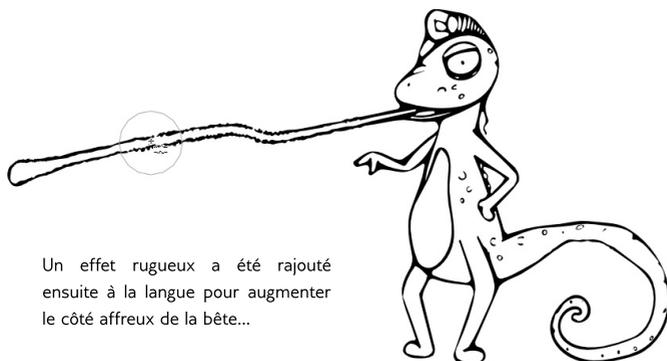




Cette illustration va servir d'exemple. Ce kameleoon a été dessiné au crayon puis vectorisé avec Inkscape



La queue demande à être retouché légèrement pour s'affiner au fur et à mesure. Ici l'exemple a été majoré pour que l'effet apparaisse bien visible



Un effet rugueux a été rajouté ensuite à la langue pour augmenter le côté affreux de la bête...

