

0.1 Dessin vectoriel : Xfig

Xfig est un logiciel de dessin vectoriel et technique. Son interface est un peu déroutante, au premier abord, pour les débutants. Elle est en fait articulée autour de 3 axes :

- menus
- icones de dessin
- icones d'édition

La gestion des calques est représentée par la boîte 'depths', en haut à droite. Sur le côté. Tout en bas, une zone aux multiples rectangles cliquables nous renseigne sur des caractéristiques propres à une icône particulière. Dans ce didacticiel, je n'aborderai pas l'installation de Xfig qui est livré avec toutes les distributions Linux, il suffit de l'installer à partir des CDRoms livrés avec votre distribution. Je focalise plutôt sur la prise en main.

0.1.1 1. Les menus

De gauche à droite :

File

Concerne la gestion de fichier (nouveau, ouvrir, fusionner, exporter, imprimer, quitter) et affiche les derniers dessins réalisés. Notez que fusionner (merge) regroupe plusieurs dessins en un seul.

Edit

Nous retrouvons des fonctions d'éditions (modifications) simples : Annuler, Copier des objets (groupement de figures géométriques), Copier Texte, Rechercher/remplacer, Dictionnaire, Tout effacer. Puis les préférences globales et la définition d'unité.

View

Se rapporte à l'affichage : Gestion de styles (préférences de dessin) utilisateur, Rafraichir (redraw), Disposition portrait/paysage, Zoom + et -, Zoom sur canvas (centré sur feuille de dessin), Unzoom (revient à taille normale), Panoramique sur Origine (des axes x et y). Et aux diverses options de visualisations. Comme les limites de la page à imprimer, le gestionnaire de calque (depth), l'affichage d'aide, la longueur des lignes, la numérotation des vertex (points constituant une figure)

Help

Manuels d'aides au format HTML et pdf. Pour plus de précisions.

0.1.2 2. La zone dessiner

Remarquons qu'en partie haute à droite, la fonction de chaque bouton souris guide les tracés. 1 - 'Cercle/ellipse par rayon'

En spécifiant un point de départ , il est possible de dessiner un cercle (bouton souris gauche) ou une ellipse (bouton souris droit) en fonction d'un rayon.

2 - 'Cercle/ellipse par diamètre'

En spécifiant un point de départ, il est possible de dessiner un cercle (bouton souris gauche) ou une ellipse (bouton souris droit) en fonction d'un diamètre.

3 - 'Spline Fermé par Approximation'

Courbe fermée contrôlée par des points. La représentation finale se rapproche grossièrement des points spécifiés.

4 - 'Spline Ouverte par Approximation'

Courbe ouverte contrôlée par des points. La représentation finale se rapproche grossièrement des points spécifiés.

5 - 'Spline Fermé par Interpolation'

Courbe fermée contrôlée par des points. La représentation finale passe sur les points spécifiés.

6 - 'Spline Fermé par Interpolation'

Courbe ouverte contrôlée par des points. La représentation finale passe sur les points spécifiés. Pour schématiser les splines, voici une figure tirée du manuel :

A noter, la possibilité d'éditer les points d'une spline (icône 'Change object' dans la zone édition) avec le 3ème bouton souris. Et de choisir pour chaque point une forme angulaire, approximative ou interpolée.

7 - 'Polygone' Fermé'

Dessine une surface fermée par des droites. Le bouton milieu souris permute en mode 'à la main'.

8 - 'Polygone Ouvert'

Trace des lignes droites ou à la main. Et même des points (bouton 3).

9 - 'Rectangle'

Dessine un rectangle en partant d'un point 'angle'.

10 - 'Rectangle Arrondi'

Rectangle avec des coins arrondis. Tout en bas, parmi les options disponibles à chaque figure, 'box curve' permet de définir l'importance de l'arrondi.

11 - 'Polygone Régulier'

Un polygone régulier est tracé en fonction du nombre de faces défini dans 'Num sides', en bas. Astuce : les P R peuvent servir de base au tracé de certains dessins artistiques. En déplaçant quelques points puis en convertissant le tout en courbe (zone édition).

12 - 'Arc'

Ouvert ou en forme de camembert. Il est défini par 3 points. 2 Méthodes possibles à la souris. 1, par points. 2, en partant d'un point central (plus précis).

13 - 'Image'

Place une image sur la feuille. Dans une zone quelconque. Utile pour dessiner 'par dessus'. Permet aussi une capture écran.

14 - 'Texte'

Écrit directement ou colle du texte provenant d'une autre application (shift + bouton souris 2)

15 - 'Librairie Objets'

Place un objet/dessin provenant de la librairie Xfig ou Utilisateur. Remarquez les possibilités du logiciel à travers 'Exemples'.

0.1.3 3. La zone édition

1 - 'Glue Objects'

Regroupe des objets/dessins. En les sélectionnant individuellement ou en 'encadrant' une zone à la souris. Utile pour des déplacements.

2 - 'Break Compound'

Fonction inverse de la précédente. Pour dissocier des groupes.

3 - 'Open Compound'

Ouvre un groupe et n'affiche pas ce qui l'entoure. Utile pour des éditions.

4 - 'Join or Split'

Relie ou brise des lignes / splines.

5 - 'Scale objects'

Redimensionne un objet par rapport à une 'boite' ou à son centre.

6 - 'Align objects'

Effectue divers alignements d'objets à l'intérieur d'un groupe ou par rapport au 'canvas' repère (axes X et Y).

7 - 'Move point'

Déplace un point librement ou sur des axes. Utile pour modifier un objet.

8 - 'Move object'

Déplace un objet ou un groupe d'objets.

9 - 'Add point'

Ajoute un point à une ligne, un polygone ou un spline. Se placer sur l'objet. Astuce pour les splines : convertissez-les en polygones puis ajoutez des points. Pour les reconvertir en spline.

10 - 'Copy Object'

Copy un objet et le place librement ou par rapports aux axes X et Y.

11 - 'Delete point'

Supprime un point d'une ligne, d'un polygone ou d'un spline. Sur les splines, les changements sont plus 'radicaux' sur la forme globale.

12 - 'Delete object'

Efface un objet individuellement ou une zone d'objets encadrés à la souris.

13 - 'Update object'

Permet d'appliquer des attributs 'settings' globaux à des objets en cliquant dessus. Ex : couleur et épaisseur de trait.

14 - 'Change object'

Modifie les propriétés individuelles d'un objet via un panneau d'édition.

15 - 'Flip object up or down'

Renverse un objet verticalement. Avec possibilités de définir un point de renversement et / ou une copie.

16 - 'Flip object left or right'

Idem que précédemment. Mais horizontalement.

17 - 'Rotate object clockwise'

Applique une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre. Avec possibilités de définir un point centre et / ou une copie.

18 - 'Rotate object counter-clockwise'

Idem que précédemment. Mais dans le sens inverse.

19 - 'Conversion...'

Convertit des lignes / polygones en splines. Et inversement. Utile pour dessiner des courbes plus facilement. Ou les éditer.

20 - 'Add/delete arrows'

Ajoute ou supprime des flèches aux bouts d'une figure ouverte.

21 - 'Add Tangent / Normal'

Ajoute des tangentes ou des 'normales' à une courbes. Sur un cercle, par exemple, les normales sont représentés comme des 'rayons de soleil'.

22 - 'Measure angle'

Mesure un angle en sélectionnant 3 points ou des points sur un objet (essayez le triangle). L'angle peut-être enregistré dans les propriétés globales 'settings'. Pour des rotations, par ex.

23 - 'Measure Length'

Mesure la longueur d'une ligne en particulier, de toutes les lignes additionnées formant des polygones, des arcs ou des ellipses. Utile pour connaître la circonférence d'un cercle.

24 - 'Measure Area'

mesure des surfaces sur les polygones, des arcs et des ellipses.

0.1.4 4. Les calques

> et Les calques permettent de travailler sur des objets en particulier en fonction de leur niveau de profondeur 'depth'. Masquant ainsi tout ce qui les entoure pour effectuer des éditions / visualisations plus commodes. Principe : un objet X qui a une depth plus basse qu'un objet Y sera mis dessus Y, s'ils se 'chevauchent'. 1 - 'All On' :

Affiche tous les calques. Tout est visible.

2 - 'All Off' :

N'affiche pas les calques. Ils ont grisés ou invisibles.

3 - 'Toggle' :

Bascule l'affichage des depths. Ex : si 49 et 50 étaient sélectionnés, seront visibles les depths 47 et 48.

4 - 'Gray' :

Lorsque non visibles les calques sont grisés.

5 - 'Blank' :

Lorsque non visibles les calques sont invisibles.

6 - 'Front' :

Permet de cocher les depths 'calques' que l'on souhaite visualiser. Dans notre exemple, le polygone marron a une depth de 50, le cercle bleu : 47 le rectangle rouge : 48 le triangle vert : 49 le bouton 'Change Object via Edit Panel' de la zone d'édition permet de connaître les depths et de les modifier.

0.1.5 5. Conclusion

Xfig est un logiciel au premier abord technique. Ses fonctions de dessins et d'éditations lui ouvre toutes les voies artistiques. A condition d'expérimenter un minimum. Même si elle ne paraît pas 'in' ou 'design', son interface demeure redoutable d'efficacité et on se ne perd pas dans des menus sans fin. Ses facultés d'exportation sont impressionnantes. En particulier avec l'option adoucissement (smoothing). > et