

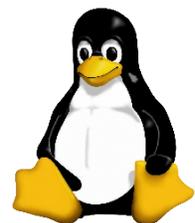
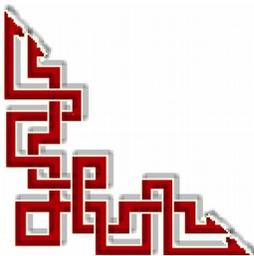
*RF-232*

# Micronator

**LibreOffice**  
Débuter avec Draw



**LibreOffice**  
The Document Foundation



© RF-232, Montréal 2014,  
6447, avenue Jalobert, Montréal. Québec H1M 1L1

**Tous droits réservés RF-232**

### **Licence publique générale GNU**

Permission vous est donnée de copier, distribuer et/ou modifier ce document selon les termes de la **Licence publique générale GNU**, version 3, 29 juin 2007 publiée par la Free Software Foundation Inc; sans section inaltérable, sans texte de première page de couverture et sans texte de dernière page de couverture. Une copie de cette licence est incluse dans la section appelée **GNU GENERAL PUBLIC LICENSE** de ce document, page: [35](#).

### **AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ**

Ce document est uniquement destiné à informer. Les informations, ainsi que les contenus et fonctionnalités de ce document sont fournis sans engagement et peuvent être modifiés à tout moment. *RF-232* n'offre aucune garantie quant à l'actualité, la conformité, l'exhaustivité, la qualité et la durabilité des informations, contenus et fonctionnalités de ce document. L'accès et l'utilisation de ce document se font sous la seule responsabilité du lecteur ou de l'utilisateur.

*RF-232* ne peut être tenu pour responsable de dommages de quelque nature que ce soit, y compris des dommages directs ou indirects, ainsi que des dommages consécutifs résultant de l'accès ou de l'utilisation de ce document ou de son contenu.

Chaque internaute doit prendre toutes les mesures appropriées (*mettre à jour régulièrement son logiciel antivirus, ne pas ouvrir des documents suspects de source douteuse ou non connue*) de façon à protéger le contenu de son ordinateur de la contamination d'éventuels virus circulant sur la Toile.

---

### **Avertissement**

*Bien que nous utilisions ici un vocabulaire issu des techniques informatiques, nous ne prétendons nullement à la précision technique de tous nos propos dans ce domaine.*

---

---

# Sommaire

<b>I-</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>5</b>
	1. Description générale.....	5
	1.1. Note au lecteur.....	5
	1.2. Conventions.....	5
<b>II-</b>	<b>À propos de ce document.....</b>	<b>6</b>
	1. Copyright.....	6
	2. Contributeurs.....	6
	3. Traducteurs.....	6
	4. Retours.....	6
	5. Remerciements.....	6
	6. Date de publication et version du logiciel.....	6
	7. Note pour les utilisateurs Mac.....	6
<b>III-</b>	<b>Draw.....</b>	<b>7</b>
	1. Apparence de LibreOffice.....	7
	2. Qu'est-ce que Draw?.....	7
	3. Espace de travail.....	7
	3.1. Règles.....	8
	3.2. Barre d'état.....	9
	3.3. Barres d'outils.....	9
	4. Choisir et définir des couleurs.....	10
	4.1. Barre de couleurs.....	10
	4.2. Choisir une palette de couleurs.....	11
	5. Dessiner des formes élémentaires.....	11
	5.1. Dessiner des lignes droites.....	12
	5.2. Dessiner des flèches.....	13
	5.3. Dessiner différents types de lignes et de flèches.....	13
	5.4. Dessiner des rectangles ou des carrés.....	13
	5.5. Dessiner des ellipses ou des cercles.....	14
	5.6. Dessiner des arcs ou des segments.....	14
	5.7. Dessiner des courbes et des polygones.....	15
	5.8. Ajouter du texte.....	16
	6. Points de collage et connecteurs.....	17
	6.1. Points de collage.....	17
	6.2. Connecteurs.....	17
	7. Dessiner des formes géométriques.....	18
	7.1. Formes de base.....	18
	7.2. Formes des symboles.....	18
	7.3. Flèches pleines.....	18
	7.4. Organigrammes.....	18
	7.5. Légendes.....	19
	7.6. Étoiles.....	19
	7.7. Dessiner successivement plusieurs formes.....	19
	8. Sélectionner des objets.....	19
	8.1. Sélection directe.....	19
	8.2. Sélection par encadrement.....	19

8.3. Sélectionner des objets cachés.....	19
8.4. Disposer les objets.....	20
9. Déplacer et ajuster la taille d'un objet.....	20
9.1. Déplacer des objets.....	20
9.2. Modifier la taille des objets.....	20
9.3. Boite de dialogue Position et taille.....	21
10. Pivoter et incliner des objets.....	21
10.1. Pivoter un objet.....	21
10.2. Incliner un objet.....	22
11. Éditer et formater des objets.....	22
11.1. Barre d'outils Ligne et remplissage.....	22
11.2. Barre d'outils Formatage du texte.....	22
11.3. Menu contextuel d'un objet.....	23
11.4. Formater des lignes et des bordures.....	23
11.5. Flèches, extrémités de flèches et de lignes.....	24
12. Formater le remplissage.....	24
13. Utiliser les styles.....	24
14. Positionner les objets.....	24
14.1. Fonction de capture.....	24
14.2. Capturer à la grille.....	25
14.3. Lignes d'aide.....	25
15. Appliquer des effets spéciaux.....	26
15.1. Réfléter des objets.....	26
15.2. Copies miroir.....	26
15.3. Déformer un objet.....	26
15.4. Gradients de transparence dynamiques.....	26
15.5. Dupliquer.....	27
15.6. Fondu enchaîné.....	27
16. Combiner plusieurs objets.....	27
16.1. Grouper.....	28
16.2. Combiner des objets.....	28
17. Positionner des objets.....	29
18. Insérer et éditer des images.....	29
19. Utiliser des objets 3D.....	29
20. Exporter des images.....	29
21. Insérer des commentaires dans un dessin.....	30
Crédits.....	31
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE.....	35

# I- Introduction

## 1. Description générale

Ce document présente **DRAW**, l'outil de dessin vectoriel de **LibreOffice**, et se veut une nouvelle mise en page du document original suivant:

Référence: <https://wiki.documentfoundation.org/images/0/0e/GS4007FR-DebuterAvecDraw.odt>

### 1.1. Note au lecteur

\* Les captures d'écrans ne sont que des références.

\*\* Les informations écrites ont préséance sur celles retrouvées dans les captures d'écrans. Veiller à se référer aux différents tableaux lorsque ceux-ci sont présents.

### 1.2. Conventions

Toutes les commandes à entrer à la console sont en **gras**. Les affichages à surveiller sont en **rouge** ou en **bleu**.

```
# ping 192.168.1.129
192.168.1.129 is alive
#
```

Les liens de référence internet sont en [bleu](#) et ceux intra document en [bleu](#).



Manipulation, truc ou ruse pour se tirer d'embaras.



Une recommandation ou astuce.



Une note.



Une étape, note ou procédure à surveiller.



Paragraphe non complété ou non vérifié.

## II- À propos de ce document

### 1. Copyright

Ce document est sous Copyright © 2010–2012 par ses contributeurs comme indiqué ci-dessous. Vous pouvez le distribuer et/ou le modifier, sous les termes des licences GNU General Public License (<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>), version 3 ou ultérieure, ou Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), version 3.0 ou ultérieure. Tous les noms de marque à l'intérieur de ce guide appartiennent à leur propriétaire légitime.

### 2. Contributeurs

Ron Faile Jr.    Jean Hollis Weber    Peter Schofield

### 3. Traducteurs

Laurent Balland-Poirier    Sophie Gautier    Christian Chenal

### 4. Retours

Veuillez envoyer vos commentaires ou suggestions à propos de ce document à: [discuss@fr.libreoffice.org](mailto:discuss@fr.libreoffice.org).

### 5. Remerciements

Ce guide est basé sur le chapitre 7 du [Getting started with OpenOffice.org 3.3](#).

Les contributeurs de ce livre sont:

Agnes Belzunce	Chris Bonde	Daniel Carrera	Regina Henschel	Michel Pinquier
Iain Roberts	Gary Schnabl	Joe Sellman	Jim Taylor	Alex Thurgood
Jean HollisWeber	Linda Worthington	Michele Zarri		

### 6. Date de publication et version du logiciel

Publié le 15 septembre 2013. Basé sur LibreOffice 4.0.5.

### 7. Note pour les utilisateurs Mac

Certaines combinaisons de touches et éléments de menu sont différents sur un Mac par rapport à ceux utilisés sous Windows et Linux. Le tableau ci-dessous donne les correspondances communes pour les instructions données dans ce chapitre. Pour une liste plus détaillée, veuillez vous référer à l'aide en ligne.

<b>Windows ou Linux</b>	<b>Équivalent Mac</b>	<b>Effet</b>
Sélection <b>Outils   Options</b>	<b>LibreOffice   Préférences</b>	Accès aux options de paramétrage
Clic avec le bouton droit ( <b>Clac</b> )	[ <b>Ctrl</b> ]+clic	Ouvre un menu contextuel
[ <b>Ctrl</b> ] (Contrôle)	z ( <i>Commande</i> )	Utilisé avec les autres touches
[ <b>F5</b> ]	[ <b>Maj</b> ]+z+[ <b>F5</b> ]	Ouvre le Navigateur
[ <b>F11</b> ]	z+T	Ouvre la fenêtre <b>Style et Formatage</b>

---

# III- Draw

## 1. Apparence de LibreOffice

LibreOffice fonctionne sous les systèmes d'exploitation Windows, Linux et Mac OS X, chacun de ces systèmes pouvant exister sous plusieurs versions. Chacune de ces configurations peut donner lieu à des options d'affichage différentes (*polices, couleurs, thèmes, gestionnaire de fenêtres, icônes*). De plus, ces options d'affichage sont pour certaines personnalisables par les utilisateurs.

Les illustrations de ce chapitre ont été réalisées sous Windows avec le jeu d'icônes **Galaxy**. Certaines images ne ressembleront donc pas exactement à ce que vous voyez sur votre ordinateur. En cas de confusion sur une icône, dont l'apparence peut être très différente d'un jeu à l'autre, vous pouvez vérifier son nom, qui apparaît dans l'infobulle lorsque vous placez le pointeur de la souris au-dessus. Pour modifier le style des icônes, sélectionnez **Outils | Options | LibreOffice | Affichage** et dans la section **Interface utilisateur** choisissez la taille et le style des icônes.

## 2. Qu'est-ce que Draw?

Draw est un outil de dessin vectoriel, qui peut également effectuer des opérations sur des images matricielles (*pixels*). Avec Draw, vous pouvez réaliser rapidement une grande variété d'images graphiques.

Un outil de dessin vectoriel permet de stocker et d'afficher un graphique en tant qu'ensemble d'éléments géométriques simples, comme des lignes, des cercles et des polygones, plutôt qu'un ensemble de pixels (*éléments d'images ou points à l'écran*). Ceci permet un stockage plus simple et un dimensionnement plus précis des éléments du graphique.

Draw est complètement intégré à la suite LibreOffice, ce qui permet de simplifier les échanges de dessins vectoriels avec tous les composants de la suite. Par exemple, si vous créez un dessin dans Draw et que vous voulez l'utiliser dans un document Writer, il vous suffit de le copier et de le coller. Vous pouvez également travailler sur des dessins directement dans Writer ou dans Impress en utilisant un sous-ensemble de fonctions et d'outils de Draw.

Les fonctionnalités de Draw sont très complètes et, bien qu'il n'ait pas été conçu pour rivaliser avec des applications graphiques spécialisées, il possède néanmoins plus de fonctions que les outils de dessin habituellement intégrés dans les suites bureautiques.

On peut citer de manière non exhaustive parmi les fonctions de dessin la gestion de couches, un système complet de points magnétiques, le tracé de cotations associatives, des connecteurs facilitant la réalisation d'organigrammes, des fonctions 3D permettant de réaliser de petits dessins tridimensionnels (*avec entre autres la gestion des textures et des éclairages*), l'intégration de styles de dessin et de pages et le tracé de courbes de Bézier.

Ce chapitre aborde quelques fonctionnalités de Draw et n'est pas exhaustif. Veuillez vous reporter au [Guide Draw](#) et à l'aide de l'application pour plus d'informations.

## 3. Espace de travail

Les principaux composants de l'espace de travail de Draw sont indiqués [Figure 1](#).

La grande zone au centre de la fenêtre est l'endroit où vous faites vos dessins. Vous pouvez disposer autour de cette zone de dessin des barres d'outils et des zones d'information. Le nombre et la position des outils visibles varient selon la tâche en cours et les préférences de l'utilisateur. Par conséquent, votre disposition peut être différente. Par exemple, certains utilisateurs disposent la barre d'outils **Dessin** sur le côté gauche de l'espace de travail et non en bas comme [Figure 1](#).

Vous pouvez répartir les dessins de Draw sur plusieurs pages. Les dessins multi-pages sont principalement uti-

lisés pour les présentations. Le volet **Pages**, du côté gauche de l'espace de travail de Draw dans la [Figure 1](#), vous donne une vue générale des pages que vous avez créées. Si le volet **Pages** n'est pas visible, vous pouvez l'activer avec la commande **Affichage | Volet page** de la barre de menus. Pour modifier l'ordre des pages, cliquez et faites glisser les pages que vous souhaitez.

Dans LibreOffice Draw, la taille maximale d'une page est de 300 x 300 cm.

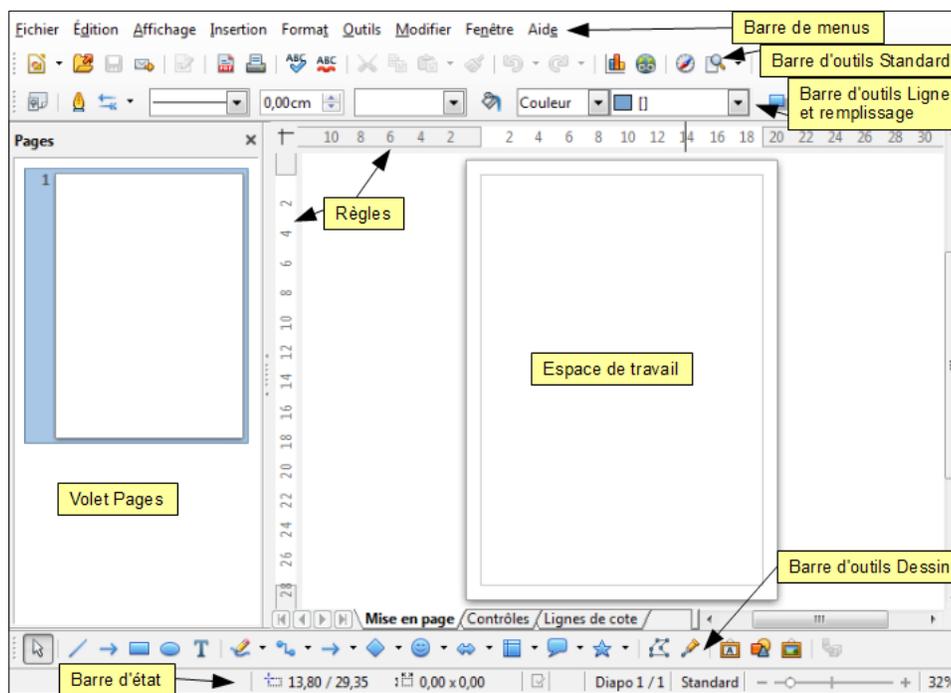


Figure 1: Espace de travail Draw.

### 3.1. Règles

Vous pouvez voir les règles (*des barres avec des nombres*) en haut et à gauche de la zone de dessin de Draw. Si elles ne sont pas visibles, vous pouvez les activer en sélectionnant **Affichage | Règle** depuis la barre de menus.

Les règles montrent la taille de l'objet sélectionné sur la page au moyen de lignes doubles (*entourées en rouge dans la Figure 2*). Elles montrent également avec des lignes simples (*entourées en vert dans la Figure 2*) la position du curseur de la souris, ce qui aide à positionner les objets de dessin plus précisément.

Vous pouvez également utiliser les règles pour manipuler les poignées des objets et les lignes de capture. Vous pouvez ainsi cliquer et faire glisser une ligne double pour modifier la taille de l'objet sélectionné.

Les marges de la page sont indiquées par une zone grisée à l'intérieur des règles. Vous pouvez modifier les marges directement dans les règles en les cliquant et les faisant glisser avec la souris.

La position par défaut du zéro pour chacune des règles est située dans le coin supérieur gauche de la page, après les marges gauche et supérieure (voir [Figure 2](#)). Cette position du zéro peut être modifiée en cliquant sur l'endroit où les règles horizontale et verticale se rejoignent (  ) et en faisant glisser jusqu'à la position dési-

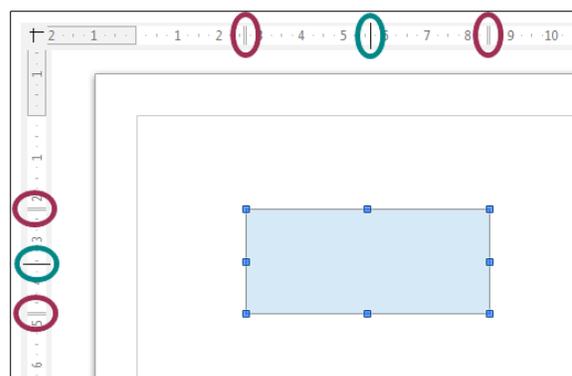


Figure 2: Règles.

rée.

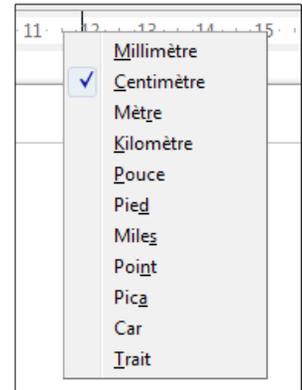
Pour modifier l'unité de mesure, faites un **clac** (*clic droit*) sur la règle désirée, comme [Figure 3](#). Vous pouvez modifier les unités de mesure de chacune des règles indépendamment l'une de l'autre.

### 3.2. Barre d'état

La barre d'état est située au bas de la fenêtre Draw comme dans tous les modules LibreOffice. Elle comprend plusieurs zones spécifiques à Draw ([Figure 4](#)). Pour les détails et l'utilisation de ces champs, veuillez vous reporter au [Chapitre 1, Introduction à LibreOffice](#) de ce [Guide du débutant](#) et au [Chapitre 1, Introduction à Draw](#) du [Guide Draw](#).



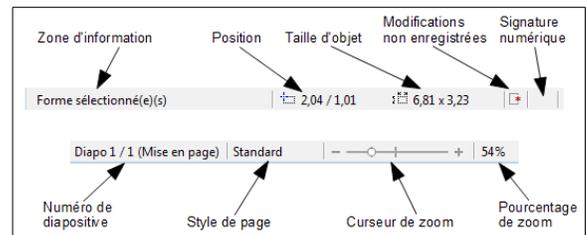
Les nombres des positions et tailles sont exprimés dans l'unité de mesure en cours définie dans **Outils | Options | LibreOffice Draw | Général**, et non dans l'unité de mesure définie pour la règle.



**Figure 3:** Unités de mesure des règles.

### 3.3. Barres d'outils

Vous pouvez afficher ou masquer les différentes barres d'outils de Draw selon vos besoins. Pour afficher ou masquer une barre d'outils, allez dans **Affichage | Barres d'outils**. Les barres d'outils visibles ont une coche devant leur nom dans le menu qui apparaît. Choisissez celles que vous voulez afficher. Pour plus de détails sur l'utilisation des barres d'outils, veuillez vous reporter au [Chapitre 1, Introduction à LibreOffice](#) de ce [Guide du débutant](#).



**Figure 4:** Barre d'état Draw.

Vous pouvez également sélectionner les icônes ou boutons que vous voulez voir apparaître dans les barres d'outils. Pour ceci, faites un **clac** (*clic droit*) sur la barre d'outils et choisissez **Boutons visibles** dans le menu contextuel. Les icônes ou boutons visibles sont dans un cadre. Dans l'exemple de la [Figure 5](#), tous les boutons sont visibles, sauf **Image Map**, **Retourner** et **Position et taille**. Cliquez sur une icône pour l'afficher ou la masquer dans la barre d'outils.

#### 3.3.1. Barre d'outils Standard

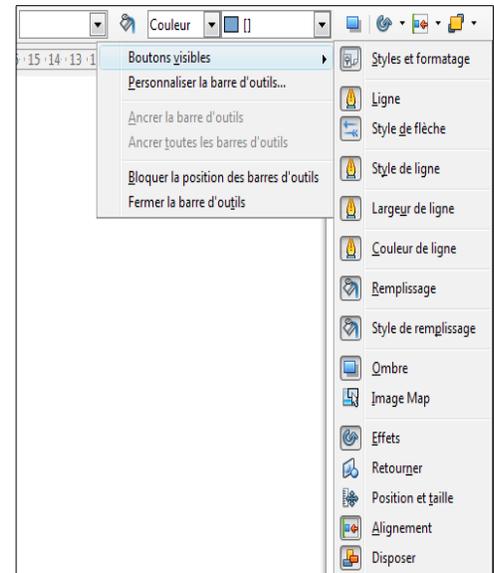
La barre d'outils **Standard** ([Figure 6](#)) est la même pour tous les composants de LibreOffice.

#### 3.3.2. Barre d'outils Dessin

La barre d'outils **Dessin** ([Figure 7](#)) est la barre d'outils la plus importante dans Draw. Elle contient toutes les fonctions nécessaires pour dessiner différentes formes géométriques et à main levée et les organiser dans le document. Elle est décrite en détail dans le [Chapitre 2 Dessiner des formes élémentaires](#) du [Guide Draw](#).

#### 3.3.3. Barre d'outils Ligne et remplissage

La barre d'outils **Ligne et remplissage** ([Figure 8](#)) vous permet de modifier les propriétés d'un objet de dessin. Les boutons et les listes déroulantes varient selon le type d'objet sélectionné. Par exemple, pour modifier le style d'une ligne, cliquez sur les flèches vers le haut et vers le bas de **Style de ligne** et choi-



**Figure 5:** Sélection des boutons visibles d'une barre d'outils.



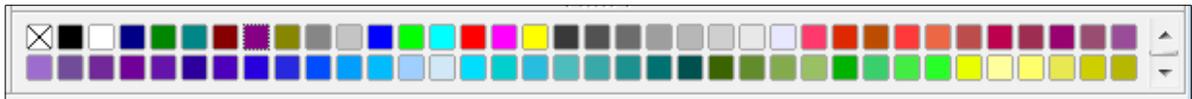


Figure 11: Barre de couleurs.

## 4.2. Choisir une palette de couleurs

Vous pouvez accéder à plusieurs palettes de couleurs spécialisées dans Draw. Vous pouvez également modifier les couleurs individuelles selon votre goût. Ceci s'effectue dans la boîte de dialogue **Remplissage** (Figure 12), qui apparaît en choisissant **Format | Remplissage** depuis la barre de menus ou en cliquant sur l'icône **Remplissage** de la barre d'outils **Ligne et remplissage**. Dans cette boîte de dialogue, cliquez sur l'onglet **Couleurs**.

Pour charger une autre palette, cliquez sur le bouton **Charger la liste des couleurs**.

La boîte de dialogue de sélection de fichiers vous demande de choisir l'une des palettes standard de LibreOffice (fichiers avec extension \*.soc). Par exemple, web-soc est une palette de couleurs adaptée pour créer des dessins à placer dans des pages web. Ces couleurs s'afficheront correctement sur les écrans capables d'afficher au moins 256 couleurs.

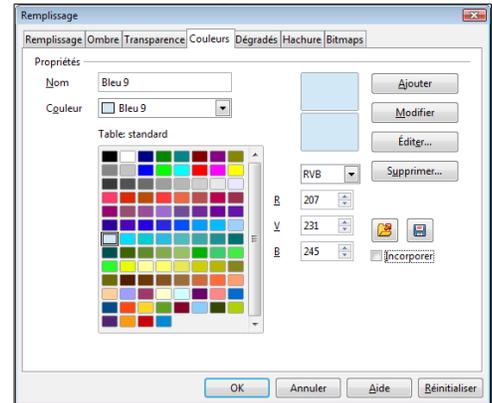


Figure 12: Modifier la palette de couleurs.

La boîte de sélection de couleur vous permet également de modifier individuellement n'importe quelle couleur en corrigeant les valeurs numériques dans les champs situés à la droite de la palette de couleurs. Vous pouvez utiliser un des deux modèles de couleurs: RVB (Rouge Vert Bleu) ou CMJN (Cyan Magenta Jaune Noir).

Cliquez sur le bouton **Éditer** pour ouvrir la boîte de dialogue **Sélecteur de couleur**, où vous pouvez définir les couleurs individuellement. Voir la section **Options de couleur** au **Chapitre 2 Configurer LibreOffice du Guide du débutant**. Une description plus détaillée des couleurs et de leurs options figure dans le **Chapitre 11 Techniques avancées** du **Guide Draw**.

## 5. Dessiner des formes élémentaires

Les formes élémentaires, dont les textes font partie, sont considérées comme des objets dans Draw. Les différents outils disponibles pour dessiner des formes élémentaires sont listés **Tableau 1**, de la gauche vers la droite dans la barre d'outils Dessin (Figure 7 page 10).

Notez bien que certaines icônes de la barre d'outils **Dessin** peuvent changer selon la dernière forme sélectionnée. Les outils disponibles sont accessibles via le petit triangle noir à droite de l'icône. Voir **Dessiner des formes géométriques** page 18 pour plus d'informations sur les formes disponibles.

Tableau 1. Outils de dessin de base.

Icône	Outil	Icône	Outil	Icône	Outil	Icône	Outil
	Sélectionner		Ligne		Ligne avec flèche à la fin		Rectangle
	Ellipse		Texte		Courbe		Connecteur
	Lignes et flèches		Formes de base		Formes des symboles		Flèches pleines
	Organi-grammes		Légendes		Étoiles		

Lors du tracé d'une forme élémentaire, ou lorsqu'une est sélectionnée, le champ **Info** à gauche de la barre

d'état est modifié pour correspondre à l'action en cours: par exemple **Créer ligne...**, **Cadre de texte xxyy sélectionné(e)s**, etc...

## 5.1. Dessiner des lignes droites

L'élément de dessin le plus simple est la ligne droite.

Cliquez sur l'icône **Ligne**  et placez le curseur de la souris à l'endroit où vous voulez que la ligne commence. Faites glisser la souris en gardant son bouton gauche appuyé. Relâchez le bouton de la souris à l'endroit où vous voulez que la ligne se termine. Une poignée de sélection apparaît à chaque extrémité de la ligne, ce qui indique que cet objet est l'objet sélectionné en cours ([Figure 13](#)). La poignée de sélection au début de la ligne est légèrement plus grande que l'autre.

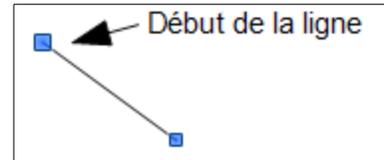


Figure 13: Dessiner une ligne droite.

Si vous maintenez la touche **[Maj]** appuyée durant le tracé de la ligne, cela restreint son angle à un multiple de 45 degrés (0, 45, 90, 135, etc.).



Ceci est le comportement par défaut de la touche **[Maj]**. Cependant, si l'option **Lors de la création ou du déplacement de l'objet** de la section **Enclencher la position** de **Outils | Options | LibreOffice Draw | Grille** est cochée, l'action de la touche **[Maj]** est inversée. Les lignes seront automatiquement tracées avec un angle multiple de 45 degrés, à moins que la touche **[Maj]** ne soit appuyée.

Maintenir la touche **[Ctrl]** enfoncée lors du tracé d'une ligne permet que l'extrémité finale de la ligne s'enclenche au point de la grille le plus proche.



C'est le comportement par défaut de la touche **[Ctrl]**. Cependant, si le menu **Affichage | Grille | Aligner sur la grille** est coché, la touche **[Ctrl]** désactive l'enclenchement à la grille.

Maintenir la touche **[Alt]** enfoncée lors du tracé d'une ligne permet de tracer la ligne symétriquement dans les deux directions à partir du point de départ. Ceci vous permet de commencer par le milieu de la ligne.

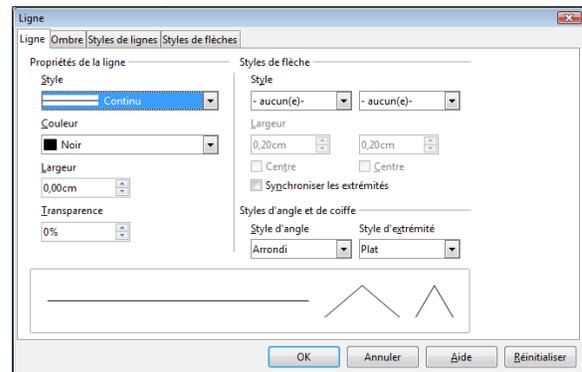


Figure 14: Boîte de dialogue Ligne.

Quand une ligne est dessinée, elle utilise ses attributs par défaut. Pour modifier ces attributs et ouvrir la boîte de dialogue **Ligne** ([Figure 14](#)), sélectionnez la ligne en la cliquant, puis faites un **clac** (*clic droit*) et choisissez **Ligne** dans le menu contextuel, ou cliquez sur l'icône **Ligne**  de la barre d'outils **Ligne et remplissage**, ou choisissez **Format | Ligne** dans le menu principal. Le style, la largeur et la couleur de la ligne peuvent également être modifiés directement, après avoir sélectionné la ligne, en utilisant les zones de la barre d'outils **Ligne et remplissage**.

Au cours de votre manipulation de la ligne (*ou d'un autre élément*), vous pouvez utiliser la zone d'information de la barre d'état pour contrôler votre action. Le premier exemple de la [Figure 15](#) vous montre la zone d'information au cours du tracé d'une ligne. Le second exemple vous montre cette même zone une fois la ligne tracée.

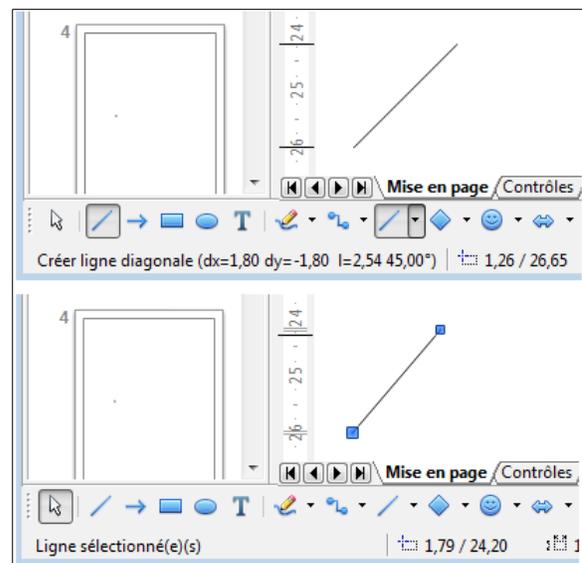


Figure 15: Zone d'information de la barre d'état.

## 5.2. Dessiner des flèches

Les flèches se tracent de la même façon que les lignes. En fait, Draw répertorie les flèches dans un sous-groupe de lignes: les lignes avec une ou deux flèches. La zone d'information de la barre d'état ne les désigne que comme des lignes. Cliquez sur l'icône **Ligne avec flèche à la fin**  pour dessiner une flèche. La flèche est dessinée à la fin de la ligne, à l'endroit où vous relâchez le bouton de la souris.

## 5.3. Dessiner différents types de lignes et de flèches

Cliquez sur le petit triangle à droite de l'icône **Lignes et flèches** de la barre d'outils **Dessin** pour ouvrir une barre d'outils détachable comportant dix outils pour tracer des lignes et des flèches. Le dessin de l'icône correspond à l'outil le plus récemment utilisé, ce qui facilite sa réutilisation. Vous pouvez également utiliser **Affichage | Barres d'outils | Flèches** pour ouvrir la barre d'outils flottante ([Figure 16](#) et [Tableau 2](#)).

Tableau 2. Outils de la barre d'outils Flèches.

Icône	Outil	Icône	Outil	Icône	Outil	Icône	Outil
	Ligne		Ligne avec flèche à la fin		Ligne avec flèche/cercle		Ligne avec flèche/carré
	Ligne (45°)		Ligne avec flèche au début		Ligne avec cercle/flèche		Ligne avec carré/flèche
	Ligne de cote		Ligne avec flèches				

Une fois la ligne tracée, vous pouvez encore modifier le style de flèche en cliquant sur l'icône **Style de flèche**  de la barre d'outils **Ligne et remplissage** et en choisissant un style de flèche pour le début ou la fin de la ligne. Vous pouvez également le faire dans les onglets **Ligne** et **Styles de flèches** de la boîte de dialogue **Ligne**. Voir le [Chapitre 4, Modifier les attributs d'un objet](#) du [Guide Draw](#) pour plus d'informations.



Figure 16: Barre d'outils Flèches

## 5.4. Dessiner des rectangles ou des carrés

Dessiner un rectangle est similaire à dessiner une ligne droite. Cliquez sur l'icône **Rectangle**  de la barre d'outils **Dessin**. Au fur et à mesure que vous faites glisser la souris, le rectangle se dessine jusqu'à la position du curseur.

Les carrés sont des rectangles dont les côtés sont de même longueur. Pour dessiner un carré, cliquez sur l'icône **Rectangle**  et gardez appuyée la touche **[Maj]** pendant que vous faites glisser la souris.



Ceci est le comportement par défaut de la touche **[Maj]**. Cependant, si l'option **Lors de la création ou du déplacement de l'objet** de la section **Enclencher la position** de **Outils | Options | LibreOffice Draw | Grille** est cochée, l'action de la touche **[Maj]** est inversée. Des carrés seront tracés, à moins que la touche **[Maj]** ne soit appuyée pour dessiner des rectangles.

Pour dessiner un rectangle ou un carré à partir de son centre, positionnez le curseur dans votre document, cliquez sur le bouton de la souris et gardez appuyée la touche **[Alt]** pendant que vous faites glisser le curseur. Le rectangle ou le carré utilisera la position de départ (*l'endroit où vous avez cliqué en premier sur le bouton de la souris*), comme centre.

Une fois un rectangle ou un carré sélectionné, vous pouvez modifier rapidement le style, la largeur et la couleur de la bordure, ainsi que le type et la couleur de remplissage, en utilisant les outils de la barre d'outils **Ligne et remplissage**. Vous pouvez également utiliser les commandes du menu contextuel (*après un **clac** (clic droit)*) ou du menu **Format**. Voir le [Chapitre, Modifier les attributs d'un objet](#) du [Guide Draw](#) pour plus d'informations.

## 5.5. Dessiner des ellipses ou des cercles

Pour dessiner une ellipse (un ovale), cliquez sur l'icône **Ellipse**  de la barre d'outils **Dessin**. Au fur et à mesure que vous faites glisser la souris, l'ellipse se dessine à l'intérieur du rectangle allant jusqu'à la position du curseur.

Les cercles sont des ellipses dont les axes sont de même longueur. Pour dessiner un cercle, cliquez sur l'icône **Ellipse**  et gardez appuyée la touche [Maj] pendant que vous faites glisser la souris.

 Ceci est le comportement par défaut de la touche [Maj]. Cependant, si l'option **Lors de la création ou du déplacement de l'objet** de la section **Enclencher la position** de **Outils | Options | LibreOffice Draw | Grille** est cochée, l'action de la touche [Maj] est inversée. Des cercles seront tracés, à moins que la touche [Maj] ne soit appuyée pour dessiner des ellipses.

Pour dessiner une ellipse ou un cercle à partir de son centre, positionnez le curseur dans votre document, cliquez sur le bouton de la souris et gardez appuyée la touche [Alt] pendant que vous faites glisser le curseur. L'ellipse ou le cercle utilisera la position de départ (*l'endroit où vous avez cliqué en premier sur le bouton de la souris*), comme centre.

Une fois une ellipse ou un cercle sélectionné, vous pouvez modifier rapidement le style, la largeur et la couleur de la bordure, ainsi que le type et la couleur de remplissage, en utilisant les outils de la barre d'outils Ligne et remplissage. Vous pouvez également utiliser les commandes du menu contextuel (*après un clac (clic droit)*) ou du menu **Format**. Voir le **Chapitre 4, Modifier les attributs d'un objet** du **Guide Draw** pour plus d'informations.

 Si vous cliquez sur l'icône **Ligne, Rectangle, Ellipse** ou **Texte** en gardant appuyée la touche [Ctrl], un objet correspondant est automatiquement dessiné au centre de l'espace de travail en utilisant les valeurs par défaut.

## 5.6. Dessiner des arcs ou des segments

Si vous voulez dessiner des arcs ou des segments (*des ellipses ou cercles partiels*), vous devez tout d'abord faire apparaître la barre d'outils **Cercles et ellipses**. Cette barre d'outils n'étant par défaut pas accessible depuis la barre d'outils **Dessin**, allez à **Affichage | Barres d'outils**.

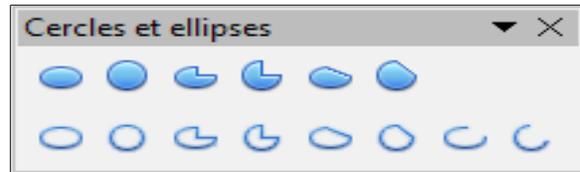


Figure 17: Barres d'outils Cercles et ellipses.

Tableau 3. Outils de la barre d'outils Cercles et ellipses.

Icône	Outil	Icône	Outil	Icône	Outil	Icône	Outil
	Ellipse		Cercle		Secteur d'ellipse		Secteur de cercle
	Segment d'ellipse		Segment de cercle				
	Ellipse, non remplie		Cercle, non rempli		Secteur d'ellipse, non rempli		Secteur de cercle, non rempli
	Segment d'ellipse, non rempli		Segment de cercle, non rempli		Arc d'ellipse		Arc de cercle

### Pour dessiner des arcs et des segments:

- 1) Sélectionnez l'icône voulue dans la barre d'outils **Cercles et ellipses**. Le curseur de la souris se transforme en croix avec un segment de cercle.
- 2) Cliquez et faites glisser le curseur de la souris pour créer une ellipse ou un cercle de guidage, puis relâchez

le bouton de la souris. Vous obtenez un dessin à l'écran similaire à celui ci-dessous.



3) Déplacez le curseur de la souris à l'endroit où vous voulez que l'arc ou le segment commence. La barre d'état vous indique l'angle en degrés. Faites un simple clic à cet endroit. Vous obtenez un dessin à l'écran similaire à celui ci-dessous.



4) Déplacez le curseur de la souris à l'endroit où vous voulez que l'arc ou le segment se termine. La barre d'état vous indique l'angle en degrés. Faites un simple clic à cet endroit pour terminer l'arc ou le segment.

## 5.7. Dessiner des courbes et des polygones

Pour dessiner une courbe ou un polygone, cliquez sur l'icône **Courbe**  de la barre d'outils **Dessin**. Cliquez sur le petit triangle à droite de l'icône pour accéder aux outils disponibles ([Figure 18](#) et [Tableau 4](#)).



*Figure 18:* Barre d'outils Lignes (Courbe).



Si vous placez le curseur de la souris au-dessus de l'icône, l'infobulle vous indique le terme **Courbe**. Si vous détachez la barre d'outils, le titre est **Lignes** ([Figure 18](#)).

*Tableau 4.* Outils de la barre d'outils Lignes (Courbe).

Icône	Outil	Icône	Outil	Icône	Outil	Icône	Outil
	Courbe, remplie		Polygone, rempli		Polygone (45°), rempli		Ligne à main levée, remplie
	Courbe		Polygone		Polygone (45°)		Ligne à main levée

### 5.7.1. Courbes

Cliquez et gardez appuyé le bouton gauche de la souris pour créer le point de départ de la courbe. Puis, tout en gardant le bouton de la souris appuyé, faites glisser le curseur pour tracer une ligne droite à partir de ce point de départ. Relâchez le bouton gauche de la souris et déplacez le curseur pour infléchir la ligne droite en une courbe. Cliquez pour fixer la courbe dans la page. Vous pouvez continuer votre ligne en déplaçant le curseur de la souris et en cliquant pour fixer le point d'angle suivant; vous pouvez infléchir la ligne obtenue en gardant le bouton gauche de la souris appuyé et en le faisant glisser jusqu'à obtenir ce que vous désirez. Pour terminer la courbe, double-cliquez.

Une courbe remplie joint automatiquement le dernier point de la courbe avec son point de départ, pour la refermer et la remplir avec la couleur standard. Une courbe non remplie n'est pas refermée à la fin du tracé.

### 5.7.2. Polygones

Cliquez et gardez appuyé le bouton gauche de la souris pour créer le point de départ du polygone. Puis, tout en gardant le bouton de la souris appuyé, faites glisser le curseur pour tracer la première ligne. Déplacez le curseur pour dessiner la ligne suivante. Chaque clic de souris va déterminer un point d'angle et vous permet de dessiner une autre ligne. Double-cliquez pour terminer le polygone.

Un polygone rempli joint automatiquement le dernier point d'angle avec son point de départ, pour le refermer et le remplir avec la couleur standard. Un polygone non rempli n'est pas refermé à la fin du tracé.

### 5.7.3. Polygones à 45°

Les polygones à 45° se tracent comme les autres polygones, mais les angles entre les lignes sont limités aux multiples de 45 degrés. Par contre, si le polygone à 45° est fermé, la ligne tracée automatiquement pour refermer la figure peut former des angles non multiples de 45 degrés.

 Si vous gardez appuyée la touche [Maj] durant le tracé d'une courbe ou d'un polygone, les angles seront limités aux multiples de 45 degrés.

### 5.7.4. Lignes à main levée

L'utilisation de l'outil **Ligne à main levée** est similaire au dessin sur un papier avec un crayon. Cliquez et gardez appuyé le bouton gauche de la souris, et faites glisser le curseur pour dessiner la ligne que vous voulez. Pour terminer la ligne, relâchez simplement le bouton: il n'est pas nécessaire de double-cliquer.

Une ligne à main levée remplie est automatiquement complétée par une ligne droite entre le point d'arrivée et le point de départ, et l'objet est rempli avec la couleur standard.

## 5.8. Ajouter du texte

Pour activer l'outil Texte, cliquez sur l'icône **Texte**  pour des textes horizontaux ou sur l'icône **Texte vertical**  pour écrire verticalement. L'icône Texte vertical n'est disponible que si l'option **Afficher les éléments d'interface pour les écritures est-asiatiques** est coché dans le menu **Outils | Options | Paramètres linguistiques | Langues**. La barre d'outils **Formatage du texte** [Figure 9](#) page [10](#) apparaît à la place de la barre d'outils **Ligne et remplissage** dès que l'icône **Texte** est sélectionnée; à l'aide de cette barre d'outils vous pourrez sélectionner la police, la taille de caractère et d'autres propriétés de texte avant de commencer à taper votre texte.

Après avoir cliqué sur l'icône **Texte**, cliquez à l'endroit où vous voulez faire apparaître le texte. Un petit cadre de texte apparaît, ne contenant que le curseur. Ce cadre peut être déplacé comme tout objet. Un cadre de texte est également dynamique et grandit lorsque vous tapez le texte.

Observez le champ d'information de la barre d'état: il indique que vous éditez un texte et fournit également des détails sur la position du curseur (*numéro de paragraphe, de ligne et de colonne, voir [Figure 19](#)*).

Vous pouvez insérer un retour à la ligne avec la combinaison [Maj]+[Entrée] ou démarrer un nouveau paragraphe avec la touche [Entrée]. L'insertion de retours à la ligne ou de nouveaux paragraphes ne termine pas l'édition du texte ni ne désélectionne le cadre de texte. Lorsque vous avez fini de taper le texte, cliquer à l'extérieur du cadre de texte ou appuyez sur la touche [Échap].

Si vous voulez éditer le texte, double-cliquez sur le texte pour afficher la barre d'outils **Formatage du texte** et activer le curseur dans le texte.

Les propriétés du texte peuvent aussi être modifiées lors de la saisie du texte: les changements prendront effet à partir de la position du curseur. Pour modifier les propriétés de tout ou partie du texte, vous devez sélectionner ce texte dans le cadre avant de modifier ses propriétés.

Vous pouvez créer des **styles d'images** que vous pourrez réutiliser pour d'autres cadres de texte. Sélectionnez le menu **Format | Styles et formatage** ou appuyez sur [F11] pour ouvrir le styliste. Les **styles d'images** affectent tout le texte d'un cadre de texte. Pour ne formater qu'une partie du texte, il faut utiliser le formatage direct à l'aide de la barre d'outils.



**Figure 19:** Information sur un texte dans la barre d'état.

Les cadres de texte peuvent également avoir un remplissage, une ombre ou d'autres attributs exactement comme n'importe quel autre objet Draw. Vous pouvez faire pivoter le cadre pour écrire selon n'importe quel angle. Ces options sont disponibles par le menu contextuel accessible via le **clac** (*clic droit*) sur le cadre de texte.

Si vous double-cliquez sur un objet, ou appuyez sur [F2] ou cliquez sur l'icône **Texte** lorsqu'un objet est sélectionné, vous pouvez ajouter du texte à l'objet graphique. Ce texte fait alors partie de l'objet graphique. Par défaut, un objet graphique ne modifie pas sa taille lorsque vous saisissez le texte comme un cadre de texte. Pour maintenir le texte à l'intérieur des bordures de l'objet, vous devrez utiliser des paragraphes, retours à la ligne ou un texte plus petit ou agrandir la taille de l'objet, ou combiner les quatre méthodes.

Pour plus d'informations sur la gestion du texte dans Draw, référez-vous au [Guide Draw, Chapitre 2, Dessiner des formes élémentaires](#) et [Chapitre 9, Ajouter et formater des textes](#).

## 6. Points de collage et connecteurs

### 6.1. Points de collage

Tous les objets Draw ont des points de collage, qui ordinairement ne sont pas affichés. Les points de collage deviennent visibles quand l'icône **Connecteur** est sélectionnée.

La plupart des objets ont quatre points de collage ([Figure 20](#)). Vous pouvez ajouter et personnaliser des points de collage avec la barre d'outils **Points de collage** ([Figure 21](#)). Allez à **Affichage | Barres d'outils | Points de collage** pour la faire apparaître.

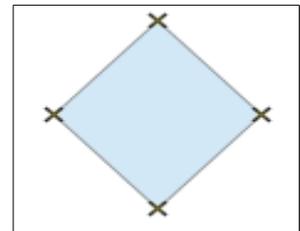


Figure 20: Points de collage.

Les points de collage ne sont pas les poignées de sélection d'un objet. Les poignées de sélection servent à modifier la forme d'un objet, comme décrit [Chapitre 3, Manipuler les objets et les points des objets](#) du [Guide Draw](#). Les points de collage servent à relier un connecteur à un objet afin que, quand l'objet se déplace, le connecteur reste relié. Pour plus d'information sur les points de collage, voir le [Chapitre 8, Connections et organigrammes](#) du [Guide Draw](#).

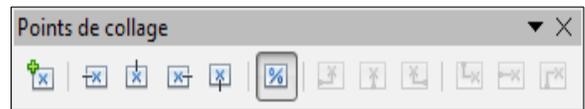


Figure 21: Barre d'outils Points de collage.

### 6.2. Connecteurs

Les connecteurs sont des lignes ou des flèches dont les extrémités sont fixées à un point de collage d'un objet. Ils sont très utiles pour dessiner des organigrammes, des diagrammes de flux et des cartes heuristiques. Lorsque les objets sont déplacés ou réordonnés, les connecteurs restent fixés à un point de collage. La [Figure 22](#) montre l'exemple de deux objets reliés par un connecteur.

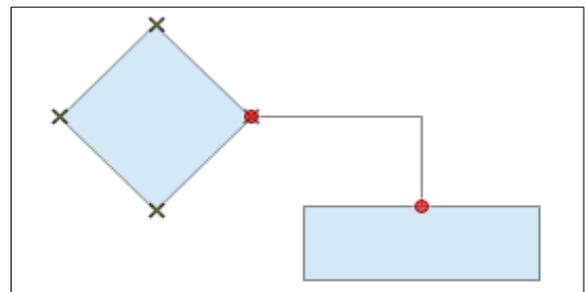


Figure 22: Deux objets reliés par un connecteur.

Draw dispose de plusieurs connecteurs et fonctions de connexion (voir [Tableau 5](#)). Cliquez sur le petit triangle à droite de l'icône **Connecteur** pour ouvrir la barre d'outils **Connecteurs**. Pour une description plus détaillée de l'utilisation des connecteurs, voir le [Chapitre 8, Connections et organigrammes](#) du [Guide Draw](#).



Figure 23: Barre d'outils Connecteurs.

Tableau 5. Outils de la barre d'outils Connecteurs.

Icône	Outil	Icône	Outil	Icône	Outil	Icône	Outil
	Connecteur		Connecteur avec flèche à la fin		Connecteur avec flèches		Connecteur linéaire
	Connecteur linéaire avec flèche à la fin		Connecteur linéaire avec flèches		Connecteur direct		Connecteur direct avec flèche à la fin
	Connecteur direct avec flèches		Connecteur incurvé		Connecteur incurvé avec flèche à la fin		Connecteur incurvé avec flèches

## 7. Dessiner des formes géométriques

Les icônes pour dessiner des formes géométriques se situent dans la barre d'outils **Dessin**. Cliquez sur le petit triangle à droite de chaque icône pour ouvrir la palette d'outils correspondante.

L'utilisation des outils pour dessiner des formes géométriques est similaire à celle de l'outil pour dessiner des rectangles et des carrés. Voir [Dessiner des rectangles ou des carrés](#) page 13.



Les icônes pour les formes géométriques dans la barre d'outils **Dessin** sont variables et changent selon le dernier outil sélectionné et utilisé pour dessiner un objet.

### 7.1. Formes de base

Cliquez sur le petit triangle à droite de l'icône **Formes de base** pour ouvrir la barre d'outils **Formes de base** ([Figure 24](#)). Cette barre d'outils comprend des outils **Rectangle** et **Ellipse** identiques à ceux qui se trouvent dans la barre d'outil **Dessin**.



Figure 24: Barre d'outils Formes de base.

### 7.2. Formes des symboles

Cliquez sur le petit triangle à droite de l'icône **Formes des symboles** pour ouvrir la barre d'outils **Formes des symboles** ([Figure 25](#)).

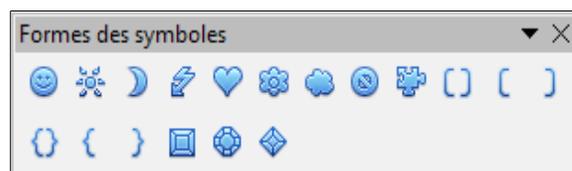


Figure 25: Barre d'outils Formes des symboles.

### 7.3. Flèches pleines

Cliquez sur le petit triangle à droite de l'icône **Flèches pleines** pour ouvrir la barre d'outils **Flèches pleines** ([Figure 26](#)).



Figure 26: Barre d'outils Flèches pleines.

### 7.4. Organigrammes

Cliquez sur le petit triangle à droite de l'icône **Organigrammes** pour ouvrir la barre d'outils **Organigramme** ([Figure 27](#)). La création des organigrammes, diagrammes de flux et autres outils similaires est détaillée au [Chapitre 8, Connexions et organigrammes du Guide Draw](#).



Figure 27: Barre d'outils Organigramme.

## 7.5. Légendes

Cliquez sur le petit triangle à droite de l'icône **Légendes** pour ouvrir la barre d'outils **Légendes** ([Figure 28](#)).



Figure 28: Barre d'outils Légendes.

## 7.6. Étoiles

Cliquez sur le petit triangle à droite de l'icône **Étoiles** pour ouvrir la barre d'outils **Étoiles et bannières** ([Figure 29](#)).



Figure 29: Barre d'outils Étoiles et bannières.



Vous pouvez ajouter du texte à toutes ces formes comme indiqué à la section [Ajouter du texte](#) page 16.

## 7.7. Dessiner successivement plusieurs formes

Vous pouvez dessiner successivement plusieurs formes, plusieurs lignes par exemple, sans avoir à sélectionner l'icône **Ligne** à chaque fois. Pour ceci, double-cliquez sur l'icône de la forme que vous souhaitez dessiner. Tracez votre première forme. Vous pouvez remarquer que le pointeur de la souris garde la même apparence et ne revient pas au symbole qu'il a lorsqu'il est un outil de sélection. Tracez les formes suivantes. Pour terminer, appuyez sur la touche [**Échap**] ou faites un clic simple dans le dessin.

Vous pouvez faire de même avec les formes géométriques. Par contre, il est nécessaire de détacher la barre d'outils correspondante avant de double-cliquer sur la forme désirée.

## 8. Sélectionner des objets

### 8.1. Sélection directe

La façon la plus simple de sélectionner un objet est de cliquer directement dessus. Pour sélectionner un objet sans remplissage, cliquez sur sa bordure. Cliquez ailleurs dans le document pour désélectionner l'objet. Pour sélectionner plusieurs objets, gardez appuyée la touche [**Maj**] pendant que vous cliquez successivement sur chacun d'eux.

### 8.2. Sélection par encadrement

Vous pouvez également sélectionner plusieurs objets en cliquant et faisant glisser la souris autour d'eux. Un rectangle en pointillés se dessine et seuls les objets qui sont entièrement compris dans ce rectangle seront sélectionnés.

Pour sélectionner plusieurs objets par encadrement, l'icône **Sélectionner**  de la barre d'outils **Dessin** doit être active.

### 8.3. Sélectionner des objets cachés

Si des objets sont cachés derrière d'autres objets et ne sont donc pas visibles, vous pouvez quand même les sélectionner. Gardez appuyée la touche [**Alt**] et sélectionnez l'objet derrière lequel l'objet caché est situé, puis cliquez à nouveau pour sélectionner l'objet caché. S'il y a plusieurs niveaux d'objets cachés, gardez appuyée la touche [**Alt**] et cliquez jusqu'à ce que vous atteigniez l'objet que vous désirez. Pour parcourir les objets empilés dans l'ordre inverse, gardez appuyées les touches [**Maj**]+[**Alt**] et cliquez.

Lorsque vous cliquez sur l'objet caché, son contour apparaît brièvement à travers l'objet qui le recouvre.

Cette méthode implique que vous sachiez précisément à quel endroit se trouvent les objets cachés. Si vous cliquez sur l'objet visible, mais à côté d'un objet caché, rien ne se passe. Une autre méthode peut être alors préférable.



La méthode utilisant la touche [**Alt**] ne fonctionne pas sur les ordinateurs ayant Linux comme système d'ex-

ploitation. Une autre méthode doit alors être utilisée.

Une autre méthode est d'utiliser la touche [Tab] pour parcourir le cycle des objets existants et de vous arrêter sur l'objet que vous voulez sélectionner. Pour parcourir le cycle dans l'ordre inverse, appuyez sur [Maj]+[Tab]. La rapidité de cette méthode dépend du nombre d'objets se trouvant dans votre dessin.

Une troisième méthode est de nommer les objets que vous créez et d'y accéder avec le **Navigateur**, en parcourant l'arborescence des objets des diapositives et en double-cliquant sur l'objet que vous voulez sélectionner.

## 8.4. Disposer les objets

Dans un dessin complexe, des objets peuvent être empilés l'un sur l'autre. Pour réordonner l'ordre de l'empilement en déplaçant les objets vers l'avant ou vers l'arrière, sélectionnez un objet, choisissez **Modifier | Disposition** dans la barre de menus et choisissez l'une des actions disponibles, comme **Envoyer vers l'avant** ou **Envoyer vers l'arrière**. Vous pouvez également faire un **clac** (*clac droit*) sur l'objet et utiliser les actions de l'option **Organiser** du menu contextuel.

Les actions de **Modifier | Disposition** sont également accessibles à partir de l'icône **Disposer**  de la barre d'outils **Ligne et remplissage** ancrée par défaut sous la barre d'outils **Standard**. Vous pouvez alors afficher la barre d'outils **Position**.

## 9. Déplacer et ajuster la taille d'un objet

Lorsque vous déplacez ou modifiez la taille d'un objet, vérifiez la partie gauche de la barre d'état en bas de la fenêtre Draw (**Figure 30**). La barre d'état indique, de la gauche vers la droite, quel objet est sélectionné, sa position dans le dessin en coordonnées X/Y et les dimensions de l'objet. L'unité de mesure est celle sélectionnée dans le menu **Outils | Options | LibreOffice Draw | Général**.

Pour plus d'informations sur le déplacement et l'ajustement de la taille, reportez-vous au **Chapitre 3, Manipuler les objets et les points des objets** du **Guide Draw**.

### 9.1. Déplacer des objets

Pour déplacer un objet (*ou un groupe d'objets*), sélectionnez-le et positionnez le curseur de la souris au-dessus pour qu'il prenne la forme du curseur de déplacement (*habituellement la quadruple flèche*); puis cliquez et faites glisser jusqu'à la position désirée. Durant le déplacement, une image fantôme de l'objet apparaît pour aider à son positionnement (**Figure 30**).

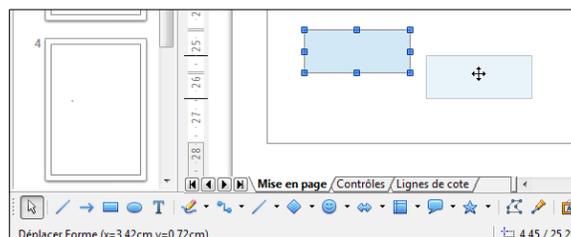


Figure 30: Déplacer un objet.

### 9.2. Modifier la taille des objets

Pour modifier la taille de l'objet sélectionné (*ou du groupe d'objets sélectionnés*), déplacez le curseur de la souris au-dessus d'une des poignées de sélection. Le curseur change de forme pour vous indiquer la direction du mouvement correspondant. Cliquez et faites glisser jusqu'à atteindre la taille désirée. Au fur et à mesure du changement de taille, une image fantôme du nouvel objet apparaît pour vous aider (**Figure 31**).

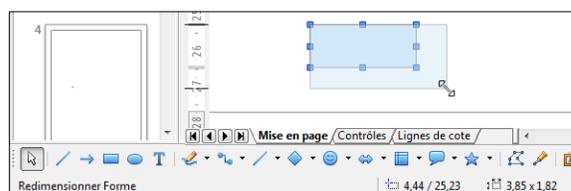


Figure 31: Modifier la taille d'un objet.

Le résultat dépend de la poignée de sélection choisie. Utilisez une poignée de côté pour redimensionner un objet selon un seul axe. Utilisez une poignée de coin pour le redimensionner selon les deux axes.

Si vous gardez appuyée la touche [Maj] durant le redimensionnement d'un objet, la proportion entre hauteur et largeur sera conservée, afin que l'aspect de l'objet reste inchangé. Ceci est le comportement par défaut de la touche [Maj]. Cependant, si l'option **Lors de la création ou du déplacement de l'objet** de la section **Enclen-**

cher de **Outils | Options | LibreOffice Draw | Grille** est cochée, l'action de la touche [Maj] est inversée. La proportion entre hauteur et largeur sera automatiquement conservée, à moins que la touche [Maj] ne soit appuyée.

### 9.3. Boîte de dialogue Position et taille

Pour ajuster de façon plus précise la taille ou la position d'un objet, il peut être préférable d'utiliser la boîte de dialogue Position et taille:

- aller à **Format | Position et taille** dans la barre de menus;
- faire un **clac** (*clic droit*) et choisir **Position et taille** dans le menu contextuel;
- appuyer sur la touche [F4].

Pour plus d'informations sur l'utilisation de ce dialogue, reportez-vous au **Chapitre 3, Manipuler les objets et les points des objets du Guide Draw**.

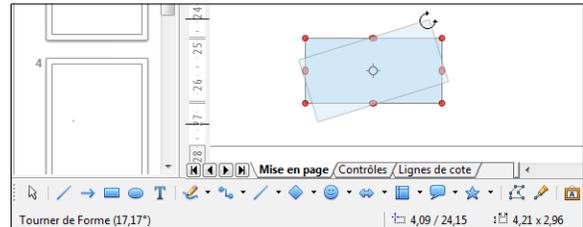
## 10. Pivoter et incliner des objets

Pour plus d'informations sur la rotation et l'inclinaison des objets, reportez-vous au **Chapitre 3, Manipuler les objets et les points des objets du Guide Draw**.

### 10.1. Pivoter un objet

Pour faire effectuer une rotation à un objet (*ou à un groupe d'objets*), sélectionnez-le, puis passez en mode rotation en sélectionnant l'outil **Pivoter**  dans le menu **Modifier** ou dans la barre d'outils **Ligne et remplissage**.

Les poignées de sélection changent de forme et de couleur ([Figure 32](#)). Le point de centre de rotation apparaît également au milieu de l'objet. Déplacez le curseur de la souris au-dessus d'une des poignées: sa forme change. Les poignées de coin servent à faire effectuer une rotation à l'objet, tandis que les poignées de côté servent à l'incliner.



**Figure 32:** Faire effectuer une rotation à un objet.

Déplacez le curseur de la souris au-dessus d'une des poignées de coin. Le curseur prend normalement la forme d'un arc. Cliquez et faites glisser pour faire tourner l'objet. Au fur et à mesure de la rotation, une image fantôme du nouvel objet apparaît pour vous aider.

Vous trouverez également des informations dans la barre d'état, comme le montre la [Figure 32](#). La zone d'information vous indique que vous faites tourner un objet et l'angle de rotation. Les nombres indiquant la position et la taille s'actualisent au cours de la rotation.

Si vous gardez appuyée la touche [Maj] durant la rotation d'un objet, l'angle de rotation est limité aux multiples de 15 degrés. Ceci est le comportement par défaut de la touche [Maj]. Cependant, si l'option **Lors de la rotation** de la section **Enclencher** de **Outils | Options | LibreOffice Draw | Grille** est cochée, l'action de la touche [Maj] est inversée. L'angle de rotation est limité aux multiples de 15 degrés (*valeur par défaut*), à moins que la touche [Maj] ne soit appuyée.

La rotation des objets 3D fonctionne de manière assez différente, étant donné qu'elle s'effectue dans un espace à trois dimensions et non dans un plan simple. Voir le **Chapitre 7, Manipuler des objets 3D du Guide Draw** pour plus d'informations.

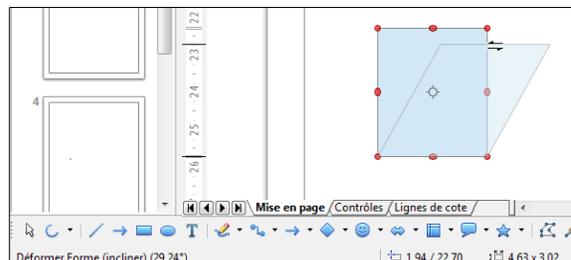
Le point de rotation se situe habituellement au centre de l'objet. Pour modifier sa position, cliquez sur le point de rotation et faites-le glisser jusqu'à l'emplacement désiré. Le point de rotation peut se situer à l'extérieur de l'objet.

## 10.2. Incliner un objet

Pour incliner un objet (ou un groupe d'objets), sélectionnez-le, puis passez en mode rotation en sélectionnant l'outil **Pivoter**  dans le menu **Modifier** dans la barre d'outils **Ligne et remplissage**.

Les poignées de sélection changent de forme et de couleur ([Figure 33](#)). Déplacez le curseur de la souris au-dessus d'une des poignées: sa forme change. Les poignées de coin servent à faire effectuer une rotation à l'objet, tandis que les poignées de côté servent à l'incliner.

Déplacez le curseur de la souris au-dessus d'une des poignées de côté. Le curseur prend normalement la forme de deux demi-flèches inversées. Si vous utilisez les poignées en haut ou en bas, l'axe utilisé pour l'inclinaison est le côté opposé à celui de la poignée que vous cliquez. Cet axe reste fixe, tandis que les autres côtés bougent en fonction du curseur de la souris que vous faites glisser. Au fur et à mesure de l'inclinaison, une image fantôme du nouvel objet apparaît pour vous aider.



**Figure 33:** Incliner un objet.

Vous trouverez également des informations dans la barre d'état, comme le montre la [Figure 33](#). La zone d'information vous indique que vous inclinez un objet et l'angle d'inclinaison. Les nombres indiquant la position et la taille s'actualisent au cours de la rotation.

Si vous gardez appuyée la touche [Maj] durant l'inclinaison d'un objet, l'angle d'inclinaison est limité aux multiples de 15 degrés. Ceci est le comportement par défaut de la touche [Maj]. Cependant, si l'option **Lors de la création ou du déplacement de l'objet** de la section **Enclencher** de **Outils | Options | LibreOffice Draw | Grille** est cochée, l'action de la touche [Maj] est inversée. L'angle d'inclinaison est limité aux multiples de 15 degrés, à moins que la touche [Maj] ne soit appuyée.

## 11. Éditer et formater des objets

Pour éditer un objet ou modifier ses attributs, tels que la couleur, l'épaisseur de la bordure, etc..., les barres d'outils **Ligne et remplissage** et **Formatage du texte**, ou le menu contextuel peuvent être utilisés. Vous trouverez plus d'informations au [Chapitre 4](#), [Modifier les attributs d'un objet](#) du [Guide Draw](#), sur l'édition des objets et la modification des attributs.

### 11.1. Barre d'outils Ligne et remplissage

Par défaut, la barre d'outils **Ligne et remplissage** ([Figure 34](#)) apparaît en haut de l'espace de travail. Si elle n'est pas affichée, allez dans **Affichage | Barres d'outils | Ligne et remplissage**. Les attributs les plus usuels d'un objet peuvent être modifiés au moyen de cette barre d'outils. Vous pouvez accéder à des informations supplémentaires en cliquant sur l'icône **Ligne**  pour accéder à la boîte de dialogue **Ligne**, ou en cliquant sur l'icône **Remplissage**  pour accéder à la boîte de dialogue **Remplissage**.



**Figure 34:** Barre d'outils Ligne et remplissage.

### 11.2. Barre d'outils Formatage du texte

Lorsque vous sélectionnez un texte, la barre d'outils **Ligne et formatage** est remplacée par la barre d'outils **Formatage du texte** ([Figure 35](#)). Vous pouvez également la faire apparaître en choisissant **Affichage | Barres d'outils | Formatage du texte**. Les outils de cette barre d'outils ne seront disponibles que lorsqu'un texte aura été sélectionné.



Figure 35: Barre d'outils Formatage du texte.

Les outils disponibles dans cette barre d'outils, de gauche à droite, sont listés [Figure 36](#).

### 11.3. Menu contextuel d'un objet

Lorsque vous sélectionnez un objet et que vous faites un **clac** (clic droit), un menu contextuel s'ouvre ([Figure 37](#)). Ce menu vous permet d'accéder à des commandes destinées à modifier les attributs de l'objet sélectionné. Les éléments du menu qui comportent un petit triangle noir à leur droite donnent accès à un sous-menu.

### 11.4. Formater des lignes et des bordures

Dans LibreOffice, le terme de *ligne* s'applique à un segment indépendant (*ligne*), au bord extérieur d'une forme (*bordure*) ou à une flèche. Dans la plupart des cas, les propriétés d'une ligne que vous allez modifier sont son style (*continu, tirets, pointillés, invisible...*), sa largeur et sa couleur.

 L'outil **Largeur** permet de définir l'épaisseur du trait. Ne pas confondre avec la largeur (*longueur du trait*) définissable dans le dialogue **Position et taille**.

Vous pouvez effectuer rapidement les modifications en sélectionnant la ligne et en utilisant les outils de la barre d'outils **Ligne et remplissage** ([Figure 38](#)).

Si vous avez besoin de régler plus finement les attributs d'une ligne, vous pouvez le faire dans la boîte de dialogue **Ligne**. Pour y accéder, sélectionner la ligne et choisissez **Format | Ligne** dans la barre de menus, cliquez sur l'icône **Ligne**  de la barre d'outils Ligne et remplissage, ou faites un **clac** (*clic droit*) et choisissez **Ligne** dans le menu contextuel. La boîte de dialogue **Ligne** ([Figure 14](#) page [12](#)) comporte quatre onglets: **Ligne**, **Ombre**, **Styles de lignes** et **Styles de flèches**. L'onglet **Ombre** n'est pas accessible pour les bordures de formes: vous pouvez y accéder à partir de la commande **Remplissage**.

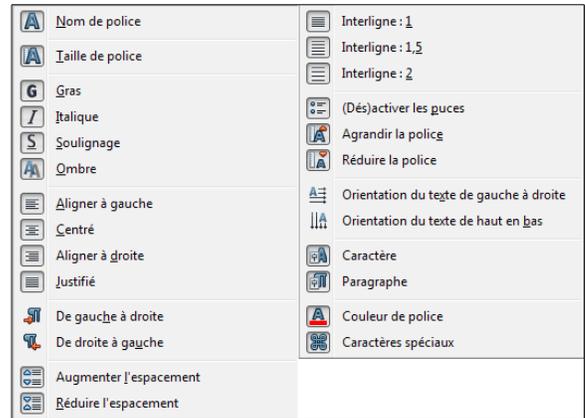


Figure 36: Outils de la barre d'outils Formatage du texte.

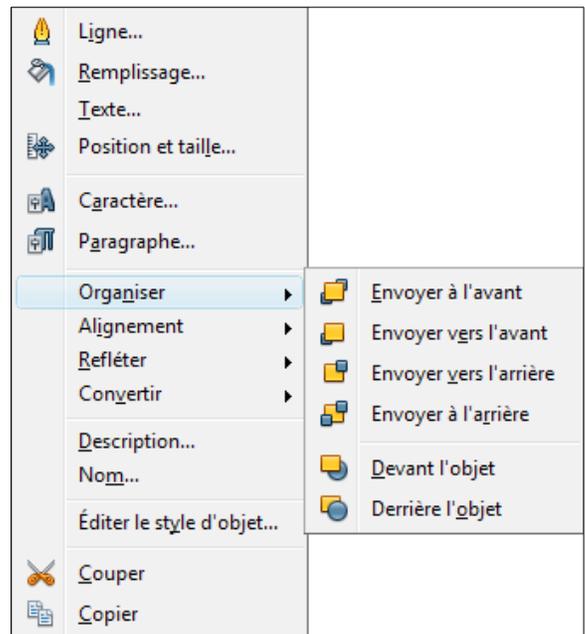


Figure 37: Menu contextuel d'un objet.

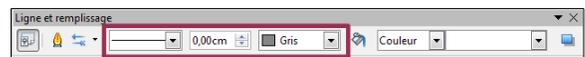


Figure 38: Style, largeur et couleur d'une ligne.



## 14.2. Capturer à la grille

Capter à la grille permet de positionner un objet sur un point de la grille (*Figure 41*). Sélectionnez le menu **Affichage | Grille | Aligner sur la grille** ou cliquez sur l'icône **Aligner sur la grille**  de la barre d'outils

**Options** (*Figure 42*) pour activer ou désactiver la capture à la grille. La barre d'outils **Options** s'affiche en sélectionnant le menu **Affichage | Barre d'outils | Options**.

### 14.2.1. Affichage de la grille

Pour afficher la grille ou la masquer, sélectionnez le menu **Affichage | Grille | Afficher la grille** ou cliquez sur l'icône **Afficher la grille**  de la barre d'outils **Options**.

### 14.2.2. Configurer la grille

La résolution, la capture et la position de capture des points de la grille peuvent être configurées. Sélectionnez le menu **Outils | Options | LibreOffice Draw | Grille** pour ouvrir la boîte de dialogue de la grille (*Figure 43*).

- Espacement vertical et horizontal des points de la grille. Vous pouvez également modifier l'unité de mesure utilisée à l'aide des options de Draw dans le menu **Outils | Options | LibreOffice Draw | Général**.
- La résolution est la taille des carrés ou rectangles de la grille. Si la résolution est de 1 cm horizontal et 2 cm vertical, la grille consistera en des rectangles de 2 cm de haut et 1 cm de large.
- La finesse définit des points supplémentaires qui apparaissent sur les côtés de chaque rectangle ou carré de la grille. Les objets s'alignent aussi bien sur ces subdivisions que sur les coins de la grille.
- La couleur par défaut de la grille est gris clair. Pour changer la couleur des points de la grille, sélectionnez le menu **Outils | Options | LibreOffice | Apparence**.
- La plage de capture définit à quelle distance vous devez approcher un objet pour capturer la ligne ou le point.

## 14.3. Lignes d'aide

Les lignes d'aide lors du déplacement sont une autre fonction de Draw qui vous assiste pour positionner des objets. Des lignes d'aide peuvent être affichées au cours du déplacement d'un objet. Elles étendent les bords de l'objet jusqu'aux règles (*activables avec le menu Affichage | Règles*), et n'ont aucune fonction de capture (*Figure 44*).

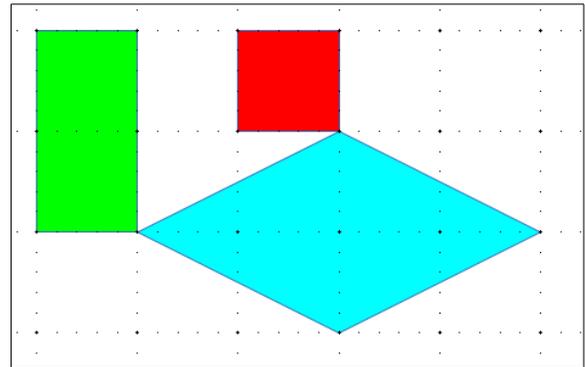


Figure 41: Positionnement avec la capture sur la grille.



Figure 42: Barre d'outils Options.

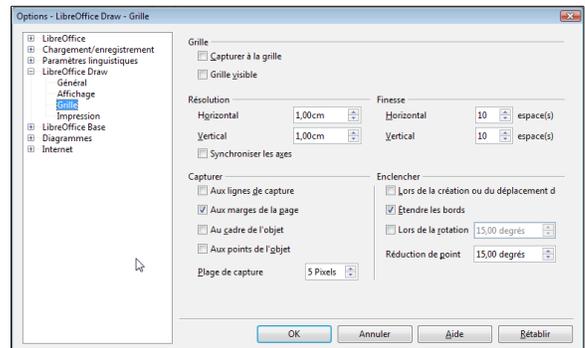


Figure 43: Options de la grille.

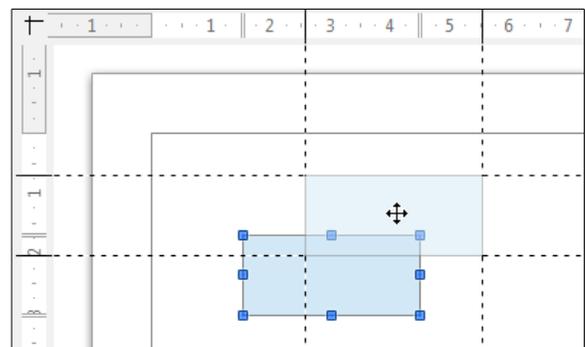


Figure 44: Lignes d'aide.

Pour activer et désactiver l’affichage des lignes d’aide utilisez l’icône **Lignes d’aide lors du déplacement**  de la barre d’outils **Options** ([Figure 42](#)).

## 15. Appliquer des effets spéciaux

Un certain nombre d’effets spéciaux peuvent être appliqués à un objet ou un groupe d’objets dans Draw. Plusieurs d’entre eux sont disponibles dans la barre d’outils **Mode** ([Figure 45](#)) accessible depuis la barre d’outils **Ligne et formatage**. Si cette barre d’outils n’est pas visible, allez dans **Affichage | Barre d’outils | Mode**.



Figure 45: Barre d’outils Mode.

Pour les informations sur la rotation des objets, voir [supra Pivoter et incliner des objets](#) page 21. Pour les informations sur la révolution des objets en 3D, voir **Chapitre 7, Manipuler des objets 3D** du **Guide Draw**.

### 15.1. Refléter des objets

La méthode la plus simple et la plus rapide pour refléter un objet verticalement ou horizontalement est de cliquer droit sur l’objet à refléter et de sélectionner dans le menu contextuel **Refléter | Verticalement** ou **Horizontalement**. La commande est également accessible dans le menu **Modifier**.

L’outil **Retourner** de la barre d’outils **Mode** permet d’avoir un contrôle plus fin de l’effet. Son utilisation est décrite au **Chapitre 4, Modifier les attributs d’un objet** du **Guide Draw**.

### 15.2. Copies miroir

Il n’y a pas de commande miroir dans Draw. Cependant, l’effet miroir peut être émulé en utilisant l’outil **Retourner** comme décrit au **Chapitre 4, Modifier les attributs d’un objet** du **Guide Draw**.

### 15.3. Déformer un objet

Il y a trois outils de la barre d’outils **Mode** qui permettent de faire glisser les coins et les bords d’un objet pour déformer sa représentation:

- **Positionner sur le cercle (en perspective)**  : crée un pseudo effet 3D;
- **Positionner sur le cercle (incliner)**  : crée un pseudo effet 3D;
- **Déformer**  : déforme un objet en perspective.

Dans les trois cas, il vous est demandé si vous voulez transformer l’objet en courbe (sauf si l’objet a déjà été transformé). Cette première étape est irréversible mais nécessaire, donc cliquez sur **Oui**. Vous pouvez ensuite déplacer les poignées de l’objet (qui sont devenues vertes) pour obtenir l’effet désiré. Reportez-vous au **Chapitre 4, Modifier les attributs d’un objet** du **Guide Draw** pour plus d’informations sur la déformation des objets.

### 15.4. Gradients de transparence dynamiques

Vous pouvez contrôler les gradients de transparence de la même façon que les gradients de couleur. Les deux types de gradient peuvent être utilisés simultanément. Avec un gradient de transparence, la direction et le degré de couleur de remplissage de l’objet change depuis opaque jusqu’à transparent. Dans un gradient de couleurs (*dégradé*) le remplissage change d’une couleur à une autre, mais le degré de transparence reste le même.

Il est nécessaire de transformer un objet en courbe, polynôme ou contour avant de lui appliquer un gradient de transparence.

Les outils **Transparence** et **Dégradé** de la barre d'outils **Mode** contrôlent dynamiquement la transparence et le gradient de couleur. Reportez-vous au **Chapitre 4, Modifier les attributs d'un objet** du **Guide Draw** pour plus d'informations sur la création de transparence et de dégradé dans un objet.

### 15.5. Dupliquer

L'outil Dupliquer crée des copies de l'objet en même temps qu'un jeu de changements est appliqué à chaque copie, comme la couleur ou la rotation.

1) Cliquez sur un objet ou un groupe d'objets et sélectionnez le menu **Édition | Dupliquer**, ou utilisez le raccourci clavier *Maj+F3* pour ouvrir la boîte de dialogue **Dupliquer** ([Figure 46](#)).

2) Sélectionnez les options requises:

- 1) le nombre de copies à créer;
- 2) le décalage entre chaque copie en abscisse, ordonnée et la rotation à effectuer;
- 3) la modification de taille entre chaque copie;
- 4) la modification de couleur entre l'original et la dernière copie.

Par exemple, si les options de la [Figure 46](#) sont appliquées à un rectangle, le résultat obtenu est affiché sur la [Figure 47](#).

### 15.6. Fondu enchaîné

Le fondu enchaîné transforme la forme d'un objet en une autre forme. Il ne fonctionne que lorsque deux objets sont sélectionnés:

- 1) Sélectionnez deux objets de forme différente.
- 2) Sélectionnez le menu **Édition | Fondu enchaîné** pour ouvrir la boîte de dialogue **Fondu enchaîné** ([Figure 48](#)).
- 3) Ajustez **Pas** pour définir le nombre de formes entre les deux objets.
- 4) Cochez **Attributs du fondu enchaîné** pour appliquer un changement graduel des propriétés de remplissage et de lignes entre les objets.
- 5) Cochez **Même orientation** pour adoucir la transition entre les objets.
- 6) Validez par **OK**.

Le résultat des paramètres de la [Figure 48](#) sont présentés sur la [Figure 49](#) pour un carré et une croix.

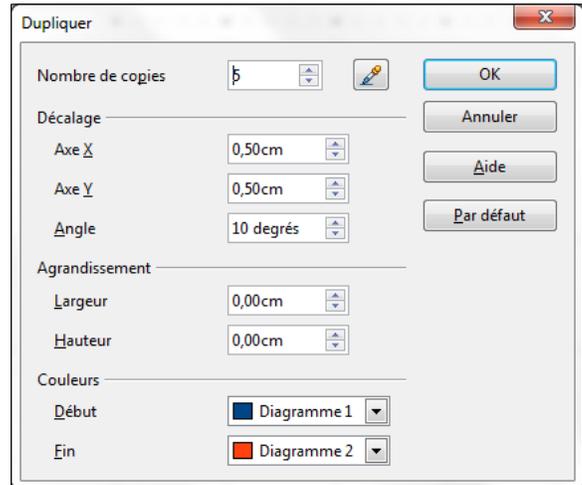


Figure 46: Boîte de dialogue Dupliquer.

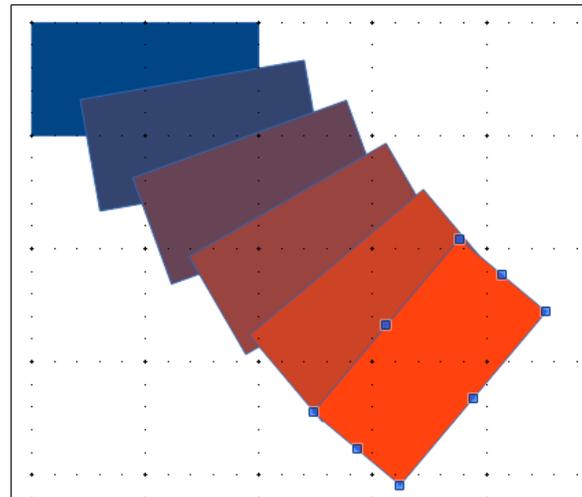


Figure 47: Exemple d'application de Dupliquer.

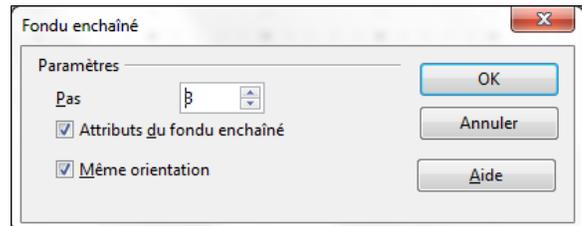


Figure 48: Boîte de dialogue Fondu enchaîné.

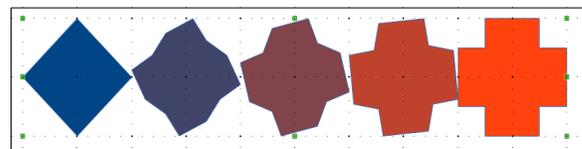


Figure 49: Exemple de Fondu enchaîné.

## 16. Combiner plusieurs objets

Dans Draw, vous pouvez grouper ou combiner des objets ensemble, vous permettant ainsi de traiter plusieurs

objets en tant qu'une seule unité ou de fusionner les objets pour créer une nouvelle forme. Vous trouverez plus d'informations au [Chapitre 5, Combiner plusieurs objets](#) du [Guide Draw](#).

Le groupement d'objets peut être vu comme un dépôt d'objets dans un récipient. Vous pouvez déplacer les objets en tant que groupe et leur appliquer des modifications globales. Un groupe peut toujours être défait et les objets qui le constituent peuvent toujours être manipulés séparément. Ils disposent chacun de leurs propres caractéristiques.

La combinaison d'objets consiste en une fusion permanente d'objets afin de créer un nouvel objet. Les objets d'origine ne sont plus disponibles en tant qu'entités individuelles et ne peuvent plus être édités individuellement. Toute édition d'un objet combiné s'applique à tous les objets utilisés lors de l'opération de combinaison.

## 16.1. Grouper

### 16.1.1. Groupement temporaire

Un groupement temporaire se produit lorsque plusieurs objets sont sélectionnés (cf. page [19](#)). Toutes les modifications que vous effectuez sur les paramètres des objets sont appliquées à tous les objets à l'intérieur de ce groupe temporaire. Par exemple, vous pouvez modifier la couleur de remplissage de tous les objets d'un groupe temporaire en une seule fois. Vous pouvez également effectuer une rotation du groupe temporaire dans sa globalité.

Pour supprimer un groupement temporaire, cliquez simplement à l'extérieur des poignées de sélection qui s'affichent autour des objets.

### 16.1.2. Groupement permanent

Pour grouper des objets de façon permanente, sélectionnez-les tout d'abord. Faites un **clac** (*clic droit*) à l'intérieur d'un des objets du groupe et choisissez **Grouper** dans le menu contextuel. Vous pouvez également choisir **Modifier | Grouper** depuis la barre de menus ou utiliser le raccourci clavier **[Ctrl]+[Maj]+G**.

Une fois que les objets sont groupés, toute opération d'édition que vous allez effectuer sur ce groupe va s'appliquer à chacun des objets qui le composent. Si vous cliquez sur l'un des objets du groupe, le groupe entier est sélectionné.

Les objets à l'intérieur d'un groupe conservent leurs propres propriétés individuelles et peuvent être édités séparément. Pour ceci, faites un **clac** (*clic droit*) à l'intérieur d'un des objets du groupe et choisissez **Entrer dans le groupe** dans le menu contextuel. Vous pouvez également sélectionner le groupe et appuyer sur la touche **[F3]** ou double-cliquer à l'intérieur d'un objet ou sélectionner le menu **Modifier | Entrer dans le groupe**.

Pour quitter un groupe, faites un **clac** (*clic droit*) à l'intérieur du groupe et choisissez **Quitter le groupe** dans le menu contextuel. Vous pouvez également choisir **Modifier | Quitter le groupe** depuis la barre de menus, appuyer sur les touche **[Ctrl]+[F3]** ou double-cliquer à l'extérieur du groupe.

### 16.1.3. Dissocier

Pour défaire ou dissocier un groupe d'objets, faites un **clac** (*clic droit*) à l'intérieur d'un des objets du groupe et choisissez **Dissocier** dans le menu contextuel. Vous pouvez également choisir **Modifier | Dissocier** depuis la barre de menus ou utiliser le raccourci clavier **[Ctrl]+[Alt]+[Maj]+G**.

## 16.2. Combiner des objets

Sélectionnez les objets que vous voulez combiner, puis faites un **clac** (*clic droit*) à l'intérieur d'un des objets du groupe et choisissez **Combiner** dans le menu contextuel. Vous pouvez également choisir **Modifier | Combiner** depuis la barre de menus ou utiliser le raccourci clavier **[Ctrl]+[Maj]+K**.

Après avoir sélectionné les objets, les commandes **Fusionner**, **Soustraire** et **Intersecter** sont également disponibles par le menu **Modifier | Formes** ou le menu contextuel **Formes**. Vous trouverez plus d'informations sur

ces fonctions au [Chapitre 5, Combiner plusieurs objets](#) du [Guide Draw](#).

## 17. Positionner des objets

Dans Draw, vous pouvez disposer, aligner et répartir les objets sélectionnés les uns par rapport aux autres:

- Disposer un objet en le déplaçant vers l'avant ou vers l'arrière en fonction de l'ordre des objets.
- Aligner les objets les uns par rapport aux autres en utilisant un alignement **À gauche**, **Centré** ou **À droite** à l'horizontal et **En haut**, **Centre** ou **En bas** à la verticale.
- Répartir les objets de telle sorte que l'espace entre les objets est le même.

Vous trouverez plus d'informations sur ces fonctions au [Chapitre 5, Combiner plusieurs objets](#) du [Guide Draw](#).

## 18. Insérer et éditer des images

Même si Draw a des outils très poussés pour l'édition d'images vectorielles, il dispose également d'un certain nombre de fonctions pour traiter des images matricielles (bitmaps: images par point), par exemple des photos ou des images scannées. Cela inclut l'import et l'export d'images et la conversion d'un format dans un autre.

Draw inclut une grande gamme de filtres graphiques qui lui permettent de lire et d'afficher de nombreux formats de fichier image. Il contient également plusieurs outils pour travailler avec des images matricielles, mais ne dispose pas des mêmes fonctionnalités que des programmes spécialisés pour le traitement des images, tels que Gimp ou Adobe Photoshop. Veuillez vous reporter au [Chapitre 6, Introduction to Styles](#) du [Writer Guide](#) pour plus d'informations.

Vous pouvez insérer des images à partir de plusieurs sources:

- images créées par un autre programme, incluant des photos d'un appareil photo (*Insertion | Image | À partir du fichier*);
- directement à partir d'un scanner (*Insertion | Image | Scanner*);
- à partir de la **Gallery de LibreOffice**; voir le [Chapitre 11, Les graphiques, Gallery et Fontwork](#) de ce guide pour plus d'informations.

## 19. Utiliser des objets 3D

Bien que Draw n'atteigne pas le niveau de fonctionnalités des programmes spécialisés dans l'édition de dessins et d'images, il est capable de produire et d'éditer de très bons dessins 3D.

Draw dispose de deux types d'objets 3D: des corps 3D et des formes 3D. Suivant le type choisi, il y a différentes méthodes d'édition d'un objet 3D (*rotation, éclairage, perspective, etc...*), les formes 3D étant plus simples à construire et à éditer que les corps 3D. Cependant, ces derniers permettent une plus grande paramétrisation.

Reportez-vous au [Chapitre 7, Manipuler des objets 3D](#) du [Guide Draw](#) pour plus d'informations.

## 20. Exporter des images

Draw enregistre les dessins et les images dans le format ouvert normalisé OpenDocument (\*.odg). Pour enregistrer un graphique ou un fichier entier dans un autre format, sélectionnez le menu **Fichier | Exporter** et sélectionnez un format à partir de la liste affichée. Draw peut gérer plusieurs pages, mais la plupart des formats n'exportera que la page courante. Les formats graphiques vers lesquels Draw peut exporter sont listés dans l'[Annexe B Open Source, Open Standards, OpenDocument](#) du guide [Getting Started with LibreOffice](#).

Vous pouvez également exporter les fichiers Draw aux formats HTML, XHTML, PDF ou Flash. L'export PDF pour les modules de LibreOffice est décrit au [Chapitre 10, Printing, Exporting, and Emailing](#) du guide [Getting Started with LibreOffice](#).

L'export HTML utilise un assistant de conversion qui crée autant de pages web qu'il y en a dans votre docu-

ment Draw. Vous pouvez choisir d'afficher les pages dans un cadre avec un navigateur et définir une page sommaire. Pour plus d'informations, reportez-vous au [Chapter 12, Creating Web Pages](#) du [Getting Started with LibreOffice](#).

## 21. Insérer des commentaires dans un dessin

Vous pouvez insérer des commentaires dans votre dessin d'une manière similaire aux autres modules Writer, Calc ou Impress.

1) Sélectionnez le menu **Insertion | Commentaires**. Une petite boîte contenant vos initiales apparaît dans le coin haut gauche de la page, ainsi qu'une boîte plus grande à côté ([Figure 50](#)). Draw insère automatiquement votre nom et la date en bas de la boîte de texte.

2) Entrez votre commentaire ou collez-le dans la boîte de texte. Vous pouvez appliquer un formatage simple à différentes parties du texte, par clic-droit et en sélectionnant à partir du menu contextuel. À partir de ce menu, vous pouvez également supprimer le commentaire courant ou tous les commentaires du même auteur ou tous les commentaires du document.

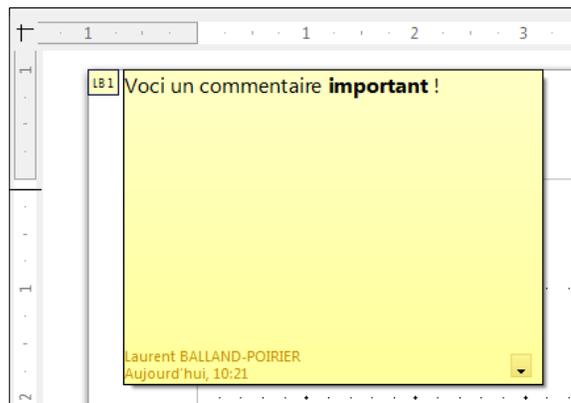
3) La boîte de texte se masque dès que vous cliquez à l'extérieur.

4) Vous pouvez déplacer les petits marqueurs de commentaire avec vos initiales à l'emplacement souhaité sur le dessin. Il convient donc de les placer soit sur, soit au plus près de l'objet auquel le commentaire fait référence.

5) Pour afficher ou masquer les marques de commentaires, sélectionnez le menu **Affichage | Commentaires**.

6) Sélectionnez le menu **Outils | Options | LibreOffice | Données d'identité** pour indiquer le nom que vous souhaitez voir apparaître dans le champ Auteur du commentaire.

7) Si plus d'une personne édite le document, chaque auteur se verra automatiquement affecter une couleur d'arrière-plan des commentaires différente.



*Figure 50:* Exemple de commentaire.



**Victoire totale.**

## Crédits

© 2014 RF-232

Auteur: **Michel-André Robillard CLP**

Remerciement: **Tous les contributeurs GNU/GPL.**

Intégré par: **Michel-André Robillard CLP**

Contact: **michelandre at micronator.org**

Répertoire de ce document: E:\000\_DocPourRF232\_general\RF-232\_Libre\_Office\LibreOffice\007\_Debuter\_avec\_Draw\RF-232\_LibreOffice\_Debuter\_avec\_Draw\_2014-11-22\_22h16.odt

Historique des modifications:

<i>Version</i>	<i>Date</i>	<i>Commentaire</i>	<i>Auteur</i>
0.0.1	2014-11-22	Début.	M.-A. Robillard

## Index

1	bouton Éditer.....	11	Disposer les objets.....	20
15 degrés.....	Boutons visibles.....	9	Disposition.....	20
3			Dissocier.....	28
3D.....			Données d'identité.....	30
			Dupliquer.....	27
<b>A</b>	<b>C</b>		<b>E</b>	
À droite.....	Cadre de texte.....	12	éclairage.....	29
À gauche.....	capture.....	24	éclairages.....	7
À partir du fichier.....	Capturer à la grille.....	25	écritures est-asiatiques.....	16
À propos de ce document.....	carrés.....	13	éditer des images.....	29
abscisse.....	Centré.....	29	Édition   Dupliquer.....	27
Affichage de la grille.....	Cercle, non rempli.....	14	effets spéciaux.....	26
Afficher les éléments.....	cercles.....	14	Ellipse.....	11
Ajouter du texte.....	Cercles et ellipses.....	14	Ellipse, non remplie.....	14
Ajouter et formater des textes.....	champ Info.....	11	ellipses.....	14
Ajouter et formater un texte.....	Charger la liste des couleurs.....	11	En bas.....	29
aligner.....	clac.....	9	En haut.....	29
Aligner sur la grille.....	CMJN.....	11	en perspective.....	26
Annexe B.....	combiner.....	28	Enclencher.....	20
Apparence.....	Combiner plusieurs objets.....	27, 28	Enclencher la position.....	12, 13
Apparence de LibreOffice.....	Commentaire.....	31	Entrer dans le groupe.....	28
Arc d'ellipse.....	Commentaires.....	30	Envoyer vers l'arrière.....	20
Arc de cercle.....	Configurer la grille.....	25	Envoyer vers l'avant.....	20
arcs.....	Configurer LibreOffice.....	11	épaisseur du trait.....	23
astuce.....	connecteurs.....	17	espace de travail.....	7
Attributs du fondu enchaîné.....	Connections et organigrammes.....	17	étape.....	5
Avertissement.....	continu.....	23	étoiles.....	19
	Conventions.....	5	Exporter des images.....	29
	Copies miroir.....	26	extrémités de flèches.....	24
	couleurs.....			
	palette.....	11		
	Courbe, remplie.....	15		
	courbes.....	15		
	courbes de Bézier.....	7		
	Creating Web Pages.....	30		
	Crédits.....	31		
	Créer ligne.....	12		
	Cyan Magenta Jaune Noir.....	11		
	<b>D</b>		<b>F</b>	
	décalage.....	27	Fichier   Exporter.....	29
	Déformer.....	26	flèches.....	13
	Déformer un objet.....	26	flèches pleines.....	18
	dégradé.....	26	fonctions 3D.....	7
	Déplacer des objets.....	20	Fondu enchaîné.....	27
	Description générale.....	5	Format.....	16
	dessin vectoriel.....	7	Formatage du texte.....	16
	dessiner des arcs.....	14	formater des objets.....	22
	Dessiner des formes élémentaires.....	17	formes de base.....	18
	disposer.....	29	formes des symboles.....	18
			formes élémentaires.....	11
			formes géométriques.....	18
			fusionner.....	28
			<b>G</b>	

## Index

Galaxy.....	7	Manipuler les objets et les points		Position et taille.....	9, 21, 23
Gallery de LibreOffice.....	29	des objets.....	17, 20	Positionner des objets.....	29
Getting Started.....	29	Même orientation.....	27	Positionner les objets.....	24
gradient de couleurs.....	26	menu contextuel.....	23	Positionner sur le cercle.....	26
Gradient de transparence.....	26	Mode.....	26	Printing, Exporting, and Emailing	29
Gradients de transparence.....	26	Modifier.....	22	procédure.....	5
grille.....	24	Modifier   Formes.....	28		
Grille.....	12, 21	Modifier la palette de couleurs.....	11	Q	
groupe d'objets.....	20	Modifier la taille.....	20	Qu'est-ce que Draw?.....	7
Groupement permanent.....	28	Modifier les attributs d'un objet. 10,		quadruple flèche.....	20
Groupement temporaire.....	28	13		Quitter le groupe.....	28
grouper.....	28				
Guide du débutant.....	9				
		N			
H		Navigateur.....	20	R	
Horizontalement.....	26	nombre de copies.....	27	recommandation.....	5
		non vérifié.....	5	rectangles.....	13
I		NON-RESPONSABILITÉ.....	2	Refléter des objets.....	26
icône Texte.....	17	note.....	5	règles.....	8
Image Map.....	9	Note au lecteur.....	5	Règles.....	25
images matricielles.....	29			règles horizontale.....	8
images vectorielles.....	29	O		remplissage.....	24
incliner.....	26	objets 3D.....	21	Remplissage.....	11
Incliner.....	22	objets cachés.....	19	répartir.....	29
incliner des objets.....	21	Ombre.....	23	Retourner.....	9
Insérer des commentaires.....	30	Open Source.....	29	rotation.....	29
Interface utilisateur.....	7	Open Standards.....	29	Rouge Vert Bleu.....	11
intersecter.....	28	OpenDocument.....	29	RVB.....	11
Introduction to Styles.....	24	Options de couleur.....	11		
invisible.....	23	ordonnée.....	27	S	
		organigrammes.....	18	Secteur d'ellipse.....	14
L		outils Mode.....	27	Secteur de cercle.....	14
Largeur.....	23			section Enclencher.....	21
légendes.....	19	P		Segment d'ellipse.....	14
Légendes.....	11	pages.....		Segment de cercle.....	14
Ligne.....	12	marges.....	8	segments.....	14
Ligne (45°).....	13	Pages.....	8	Sélecteur de couleur.....	11
Ligne à main levée.....	15	paragraphes.....	17	sélection directe.....	19
Ligne avec flèche à la fin.....	13	Paramètres linguistiques.....	16	sélection par encadrement.....	19
Ligne de cote.....	13	pas de couleur.....	10	Sélectionner des objets.....	19
Ligne et remplissage.....	9-13, 16	perspective.....	29	soustraire.....	28
Lignes à main levée.....	16	Pivoter.....	21, 22	Style de ligne.....	9
Lignes d'aide.....	25, 26	pixels.....	7	styles d'images.....	16
lignes droites.....	12	plusieurs formes.....	19	Styles de flèches.....	13, 23
longueur du trait.....	23	poignée de sélection.....	12		
Lors de la création.....	12, 20	pointillés.....	23	T	
		points de collage.....	17	taille d'un objet.....	20
M		Polygone (45°).....	15	Techniques avancées.....	11, 24
Manipulation.....	5	Polygone, rempli.....	15	Texte vertical.....	16
Manipuler des objets 3D.....	21, 29	polygones.....	15	textures.....	7
		Polygones à 45°.....	16	tirets.....	23
		Position.....	20	transparence (dégradé).....	26

## Index

---

transparence dynamiques.....	26	Z	[Ctrl]+[Maj]+K.....	28
Transparence et Dégradé.....	27	z.....	[Ctrl]+clic.....	6
types de lignes.....	13	z+T.....	[Échap].....	16
U		zones et effets 3D.....	[Entrée].....	16
Utiliser des objets 3D.....	29	.	[F11].....	6, 16
Utiliser les styles.....	24	.odg.....	[F2].....	17
V		.soc.....	[F3].....	28
Verticalement.....	26	[	[F5].....	6
Victoire.....	30	[Alt].....	[Maj].....	12
W		[Ctrl].....	[Maj]+[Alt].....	19
Writer Guide.....	24	[Ctrl]+[Alt]+[Maj]+G.....	[Maj]+[Entrée].....	16
		[Ctrl]+[F3].....	[Maj]+[Tab].....	20
		[Ctrl]+[Maj]+G.....	[Maj]+z+[F5].....	6
			[Tab].....	20
			©	
			© RF-232.....	2

## GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program—to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## TERMS AND CONDITIONS

### 0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or

part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

### 1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

### 2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright.

Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

### 3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

### 4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

### 5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
- b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".
- c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
- d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

### 6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

- a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
- b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone

who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

- c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
- d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.
- e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

### 7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as

though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
- b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
- d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
- e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered “further restrictions” within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

## 8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

## 9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence

of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

## 10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An “entity transaction” is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

## 11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's “contributor version”.

A contributor's “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a

party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

## 12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

## 13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

## 14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

## 15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

## 16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GEN-

ERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

## 17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.