



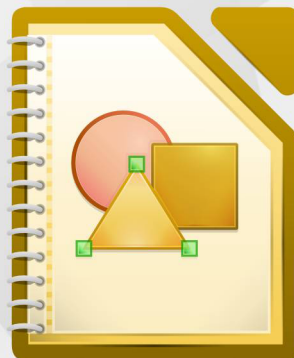
LibreOffice
The Document Foundation

Version 4.1

Guide Draw

Chapitre 8

Connecteurs et organigrammes



Copyright

Ce document est Copyright © 2010–2014 par ses contributeurs tels que listés 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.

Contributeurs

Auteur : Christian Chenal

Relecteurs : Pierre-Yves Samyn

Retours

Veillez envoyer vos commentaires ou suggestions à propos de ce document à :
doc@fr.libreoffice.org

Remerciements

Ce chapitre est basé sur le guide *Prise en main de Draw* de Michel Pinquier et sur les Chapitres 8 de *OpenOffice.org 3.3 Draw Guide (anglais)* et *LibreOffice 4.1 Draw Guide (anglais)*. Les contributeurs à ces chapitres sont :

Michel Pinquier	Alex Thurgood	Jim Taylor	Linda Worthington
Daniel Carrera	Jean Hollis Weber	Agnes Belzunce	Wolfgang Uhlig
Martin Fox	Peter Hillier-Brook	Hazel Russman	Gary Schnabl
Claire Wood	John Cleland	John A Smith	Peter Schofield

Date de publication et version du logiciel

Publié le 25 février 2014. Basé sur LibreOffice 4.1.3.

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.

Note pour les utilisateurs Mac

Certaines combinaisons de touches et certains éléments de menus sont différents entre un Mac et Windows ou Linux. La table ci-dessous donne quelques équivalents pour les instructions de ce chapitre. Pour une liste plus détaillée, voyez dans l'Aide.

<i>Windows/Linux</i>	<i>Équivalent Mac</i>	<i>Effet</i>
Sélection de menu Outils > Options	LibreOffice > Préférences	Accès aux options de paramétrage
<i>Clic droit</i>	⌘+clic	Ouvre un menu contextuel
<i>Ctrl (Contrôle)</i>	⌘ (<i>Commande</i>)	Utilisé avec d'autres touches
<i>F5</i>	Maj+⌘+F5	Ouvre le Navigateur
<i>F11</i>	⌘+T	Ouvre la fenêtre Styles & Formatage

Table des matières

Copyright.....	2
Apparence de LibreOffice.....	2
Note pour les utilisateurs Mac.....	3
Connecteurs et points de collage.....	5
Connecteurs.....	5
Types de connecteurs.....	5
Ajouter des connecteurs.....	6
Modifier des connecteurs.....	7
Supprimer des connecteurs.....	8
Points de collage.....	8
Ajouter des points de collage.....	9
Déplacer des points de collage.....	10
Personnaliser des points de collage.....	10
Supprimer des points de collage.....	11
Textes des connecteurs.....	11
Ajouter un texte aux connecteurs.....	11
Formater le texte des connecteurs.....	11
Diagrammes de flux.....	13
Organigrammes.....	14

Connecteurs et points de collage

Les connecteurs et les points de collage ont été brièvement présentés dans le Chapitre 2 (Dessiner des formes élémentaires). Nous allons les examiner ici plus en détail.

Les connecteurs sont des lignes ou des flèches dont les extrémités sont automatiquement attachées à un point de collage ou de connexion d'un objet. Ils sont utiles pour dessiner des organigrammes et des diagrammes de flux, entre autres. Les lignes de connexion entre objets demeurent, même si ces objets sont déplacés ou réarrangés. De même, si vous copiez un objet avec un connecteur, ce connecteur sera également copié (il est nécessaire de sélectionner le connecteur avec l'objet avant la copie).

Connecteurs

Draw comprend une grande variété de connecteurs dans la barre d'outils Connecteurs pour vous aider à relier des objets dans un organigramme. Pour ouvrir cette barre d'outils, cliquez sur le petit triangle noir à droite de l'icône **Connecteur** de la barre d'outils Dessin. Le dessin de cette icône dépend du dernier outil connecteur utilisé. Vous pouvez détacher cette barre d'outils en cliquant sur le bas de la palette et en la faisant glisser là où vous le désirez. Toutes les icônes n'apparaissent pas par défaut.

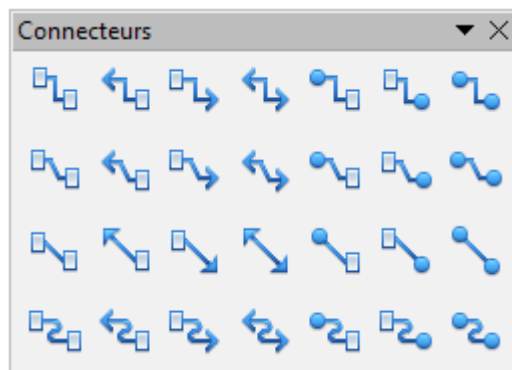


Figure 1 : Barre d'outils Connecteurs

Types de connecteurs

Les connecteurs peuvent être regroupés en quatre familles :

- Les *connecteurs standards* sont matérialisés par une ligne dont les segments sont verticaux ou horizontaux et forment entre eux un angle de 90 degrés. Chaque segment ne faisant pas partie de l'extrémité du connecteur comporte un point de contrôle.

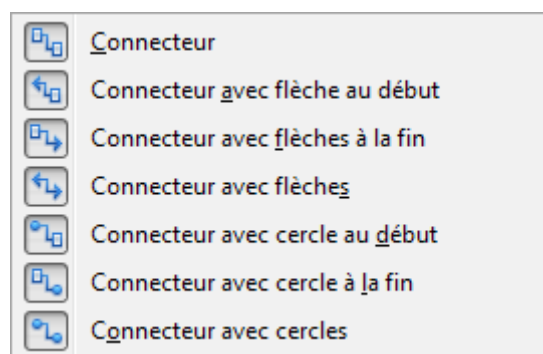


Figure 2 : Connecteurs standards

- Les *connecteurs linéaires* sont matérialisés par une ligne droite avec, à chacune de ses extrémités, un petit segment horizontal ou vertical. Chaque extrémité de cette ligne droite comporte un point de contrôle.

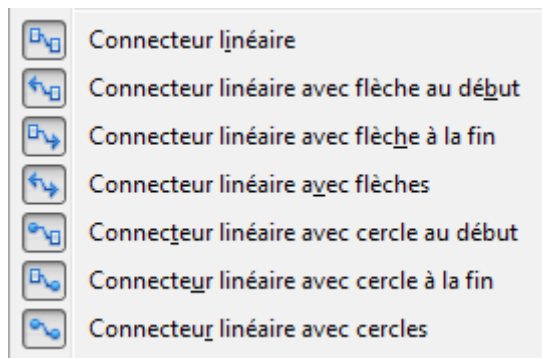


Figure 3 : Connecteurs linéaires

- Les *connecteurs directs* sont matérialisés par une ligne droite.

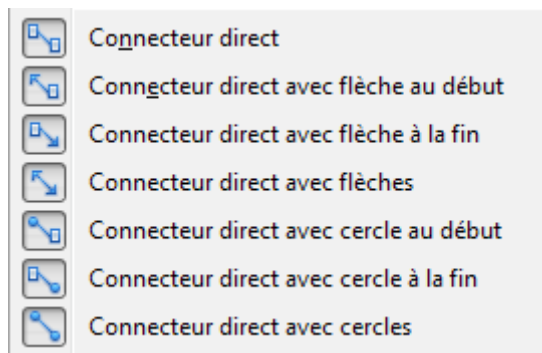


Figure 4 : Connecteurs directs

- Les *connecteurs incurvés* sont matérialisés par une ligne courbe de Bézier. Les points de contrôle de cette courbe apparaissent.

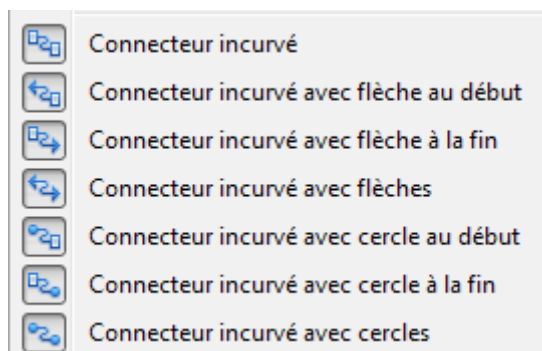


Figure 5 : Connecteurs incurvés

Ajouter des connecteurs

Lorsque vous sélectionnez un connecteur, les points de collage des différentes formes de bases présentes dans le dessin apparaissent sous forme de croix ; ce peut ne pas être le cas pour certaines formes, les rectangles notamment. Si vous déplacez alors le pointeur de la souris au-dessus d'un objet rempli ou au-dessus des côtés d'un objet vide, les points de collage de cet objet apparaissent sous forme de petits carrés en pointillés. Un point de collage est un point fixe où vous pouvez attacher la ligne de votre connecteur. Vous pouvez ajouter des points de collage personnalisés : voir "Points de collage" page 8.

Pour dessiner un connecteur, sélectionnez un type de connecteur en cliquant sur l'icône que vous désirez, et cliquez sur le point de collage de l'objet qui constituera son départ. Faites alors glisser le pointeur de la souris au-dessus du point de collage de l'objet qui constituera l'arrivée, puis relâchez le bouton (Figure 6). Le dessin du connecteur se fait au cours de ce tracé, ce qui vous permet de mieux le contrôler.

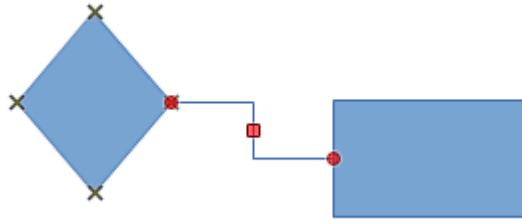


Figure 6 : Connecteur entre deux objets

Il est possible de tracer un connecteur en cliquant n'importe où à l'intérieur de l'objet de départ et en faisant glisser le pointeur de la souris n'importe où au-dessus de l'objet de destination. Draw choisira alors les points de collage qui semblent le plus adaptés.

Vous pouvez également tracer un connecteur depuis ou jusqu'à un point du dessin qui n'est pas un point de collage d'un objet. Une extrémité d'un connecteur non attachée à un objet reste fixée à l'endroit que vous avez choisi, et le déplacement des autres objets du dessin n'a aucune conséquence sur sa position. Attacher un objet à une extrémité d'un connecteur se fait toujours depuis le connecteur : rapprocher ou redimensionner l'objet afin qu'il « touche » l'extrémité ne provoquera pas le collage.

Modifier des connecteurs

Vous pouvez cliquer et faire glisser les points de contrôle aux extrémités d'un connecteur à l'endroit que vous voulez. Vous pouvez ainsi attacher ou détacher un connecteur d'un objet, l'attacher à un autre objet ou l'attacher à un autre point de collage d'un objet. Il est possible que Draw modifie l'attachement de l'autre extrémité du connecteur afin d'optimiser son tracé.

Vous pouvez aussi cliquer et faire glisser les points de contrôles situés au milieu d'un connecteur. Cela peut être utile pour éviter d'autres objets se trouvant sur cette route.

Vous pouvez modifier un connecteur en plaçant le pointeur de la souris au-dessus de lui, en faisant un clic droit et en choisissant **Connecteur** dans le menu contextuel. La boîte de dialogue Connecteur s'ouvre (Figure 7).

Vous pouvez à cet endroit modifier les paramètres du connecteur sélectionné. L'aperçu vous permet de visualiser les changements avant leur validation.

Type

Permet de choisir le type de connecteur : *standard*, *linéaire*, *direct* ou *incurvé*. Vous pouvez modifier le type d'un connecteur : Draw le redessinera comme dans l'aperçu.

Décalage de ligne

Permet de déplacer chaque point de contrôle du connecteur autres que ses extrémités. Ce déplacement peut être horizontal ou vertical, selon le point de contrôle et le dessin du connecteur.

Interligne

Permet d'indiquer un espace minimal horizontal et vertical à respecter, s'appliquant au début et à la fin du connecteur. Draw applique ces paramètres dans la mesure où le dessin du connecteur le permet.

Note

Vous ne pouvez pas intervertir les points de départ et d'arrivée d'un connecteur en utilisant cette boîte de dialogue. Pour ce faire, vous devez tracer un nouveau connecteur.

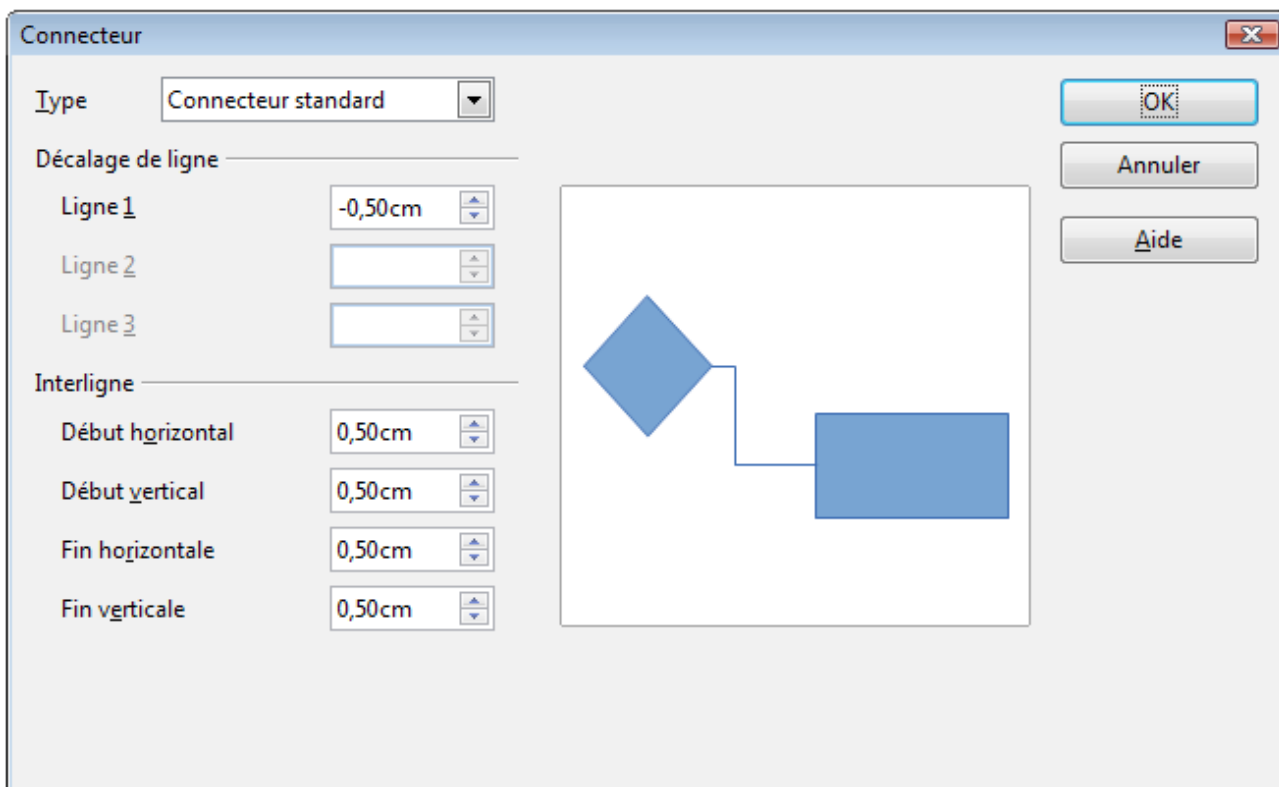


Figure 7 : Boîte de dialogue Connecteur

Vous pouvez modifier les attributs de la ligne du connecteur en le sélectionnant et en cliquant sur l'icône **Ligne** de la barre d'outils Ligne et remplissage, en choisissant **Format > Ligne** ou en faisant un clic droit et en choisissant **Ligne** dans le menu contextuel.


Supprimer des connecteurs


Pour supprimer un connecteur, sélectionnez-le et cliquez sur la touche *Suppr.*

Le fait de supprimer l'objet de départ ou d'arrivée auquel est relié le connecteur a pour conséquence que l'extrémité correspondante n'est désormais attachée à rien. Si vous supprimez les objets de départ et d'arrivée auxquels sont reliés le connecteur, celui-ci n'est pas supprimé.

Points de collage

Il ne faut pas confondre les points de collage et les poignées de sélection d'un objet, bien que parfois ils soient situés au même endroit. Les poignées de sélection servent à modifier la forme d'un objet : voir Chapitre 3 (Manipuler les objets et les points des objets). Les points de collage servent à attacher un connecteur à un objet afin que, lorsque l'objet se déplace, le connecteur reste fixé à l'objet et soit redessiné en conséquence.

Tous les objets ont des points de collage, qui normalement ne sont pas visibles et qui n'apparaissent que lorsque les icônes **Connecteur** ou **Points de collage**  de la barre d'outils Dessin sont sélectionnées. Les points de collage de certaines formes de base (des rectangles notamment) peuvent ne pas s'afficher sous forme de croix : ils ne sont alors visibles que lors du tracé d'un connecteur.

La manipulation des points de collage se fait au moyen de la barre d'outils Points de collage (Figure 8), qui apparaît lorsque vous cliquez sur l'icône **Points de collage**  de la barre d'outils Dessin, ou lorsque vous choisissez **Édition > Points de collage** depuis la barre de menus.

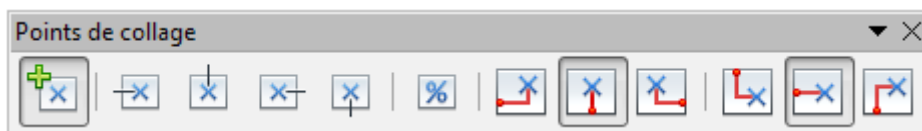


Figure 8 : Barre d'outils Points de collage

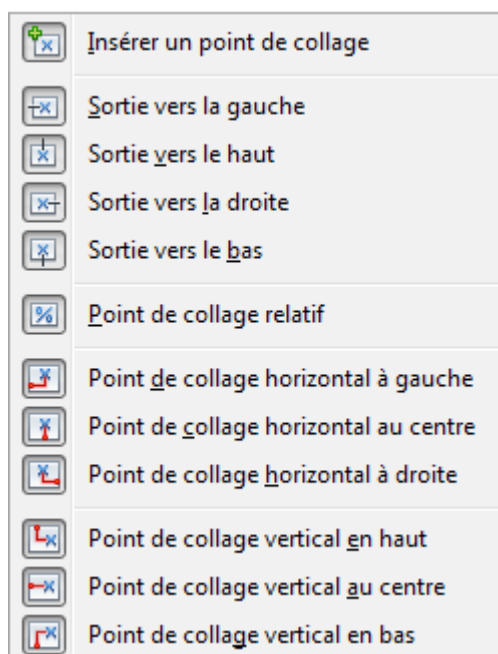




Figure 9 : Outils de la barre d'outils Points de collage

Par défaut seuls les six premiers outils sont actifs (voir "Personnaliser des points de collage" page 10).

Ajouter des points de collage

La plupart des objets ont par défaut quatre points de collage. Pour ajouter des points de collage supplémentaires :

- 1) Assurez-vous qu'aucun objet n'est sélectionné et cliquez sur l'icône **Points de collage**  de la barre d'outils Dessin, ou choisissez **Édition > Points de collage** depuis la barre de menus. Les points de collage existants apparaissent sous forme de croix, sauf les points par défaut de certaines formes de base, comme Figure 6.
- 2) Si la barre d'outils Points de collage n'apparaît pas, allez à **Affichage > Barre d'outils > Points de collage**.
- 3) Sélectionnez l'objet auquel vous voulez ajouter un point de collage et cliquez sur l'icône **Insérer un point de collage** .
- 4) Déplacez le pointeur de la souris à l'endroit de l'objet où vous voulez ajouter le point de collage et cliquez.

Déplacer des points de collage

Vous pouvez déplacer un point de collage personnalisé :

- 1) Assurez-vous qu'aucun objet n'est sélectionné et cliquez sur l'icône **Points de collage** de la barre d'outils Dessin, ou choisissez **Édition > Points de collage** depuis la barre de menus. Les points de collage existants apparaissent sous forme de croix, sauf les points par défaut de certaines formes de base, comme Figure 6.
- 2) Si la barre d'outils Points de collage n'apparaît pas, allez à **Affichage > Barre d'outils > Points de collage**.
- 3) Sélectionnez le point de collage personnalisé en le cliquant. Le pointeur de la souris change de forme et le libellé *Point de collage de Forme sélectionné(e)s* apparaît dans la barre d'état.
- 4) Déplacez le point de collage en le cliquant et en le faisant glisser. L'amplitude du déplacement s'affiche dans la barre d'état au fur et à mesure (Figure 10).

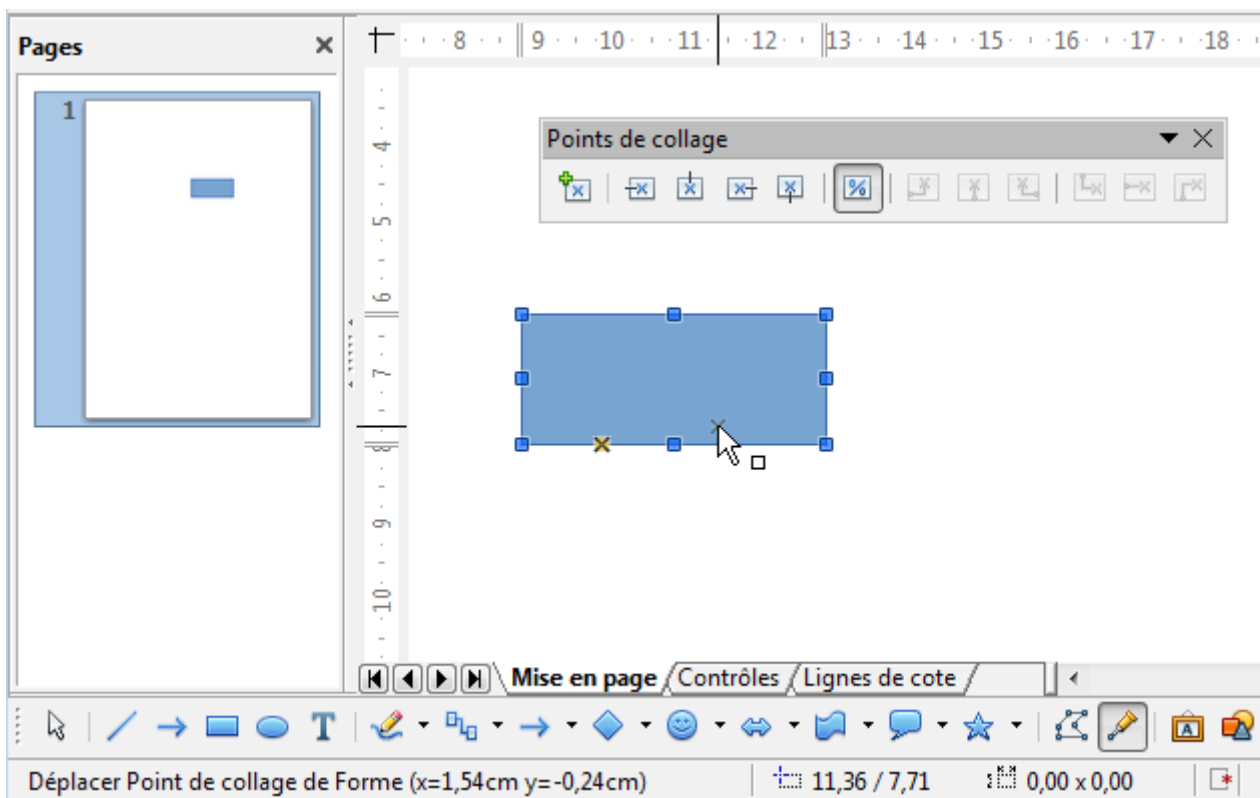


Figure 10 : Déplacement d'un point de collage

Personnaliser des points de collage

Seuls les points de collage que vous avez ajoutés peuvent être personnalisés : les points de collage par défaut ne peuvent l'être.

Vous pouvez déterminer les sorties possibles d'un point de collage en sélectionnant une ou plusieurs icônes **Sortie vers ...** dans la barre d'outils Points de collage ou, après un clic droit, dans le menu contextuel. Par défaut, les quatre directions de sortie sont possibles.

L'option **Point de collage relatif** est active par défaut. Elle permet de maintenir la position relative du point de collage lorsque l'objet est redimensionné. Vous pouvez également accéder à cette option en sélectionnant le point de collage, en faisant un clic droit et en choisissant **Adapter à la position de l'objet** dans le menu contextuel.

Il faut que l'option **Point de collage relatif** soit inactive pour que les icônes suivantes soient disponibles :

- **Point de collage horizontal à gauche** : le point de collage reste fixe par rapport au côté gauche de l'objet.
- **Point de collage horizontal au centre** : le point de collage reste fixe par rapport au centre horizontal de l'objet.
- **Point de collage horizontal à droite** : le point de collage reste fixe par rapport au côté droit de l'objet.
- **Point de collage vertical en haut** : le point de collage reste fixe par rapport au côté haut de l'objet.
- **Point de collage vertical au centre** : le point de collage reste fixe par rapport au centre vertical de l'objet.
- **Point de collage horizontal en bas** : le point de collage reste fixe par rapport au côté bas de l'objet.

Chaque point de collage ne peut avoir qu'une option de positionnement horizontal et qu'une option de positionnement vertical à un moment donné.

Supprimer des points de collage

Seuls les points de collage que vous avez ajoutés peuvent être supprimés : les points de collage par défaut ne peuvent l'être.

Pour supprimer un point de collage, sélectionnez-le et faites un clic droit et choisissez **Couper** dans le menu contextuel, choisissez **Édition > Couper** depuis la barre de menus ou appuyez sur la touche *Suppr.*

Textes des connecteurs

Des textes peuvent facilement être associés à des connecteurs, puis formatés et édités, afin, par exemple, de rendre vos organigrammes plus facilement compréhensibles. Ils présentent alors l'avantage de s'adapter aux objets associés au connecteur lorsque ceux-ci sont déplacés ou redimensionnés.

Ajouter un texte aux connecteurs

- 1) Sélectionnez le connecteur.
- 2) Tapez votre texte. Le curseur de texte clignotant apparaît en fin de texte au milieu du connecteur et la barre d'outils Formatage du texte remplace la barre d'outils Ligne et remplissage.
- 3) Vous pouvez utiliser la barre d'outils Formatage du texte ou les commandes des menus Format et Outils pour définir le format par défaut du texte.
- 4) Saisissez votre texte et, lorsque vous avez terminé, cliquez à l'extérieur de son cadre pour mettre fin à l'édition. La barre d'outils Ligne et remplissage revient à la place de la barre d'outils Formatage du texte.

Formater le texte des connecteurs

Cliquez à l'intérieur du texte pour entrer en mode édition. Vous pouvez alors modifier le texte ou le formater en utilisant les outils de la barre d'outils Formatage du texte, des menus Format et Outils ou du menu contextuel.

Pour définir la façon dont le texte est associé au connecteur, sélectionnez **Format > Texte** depuis la barre de menus, ou faites un clic droit et choisissez **Texte** dans le menu contextuel. La boîte de dialogue Texte s'ouvre (Figure 11).

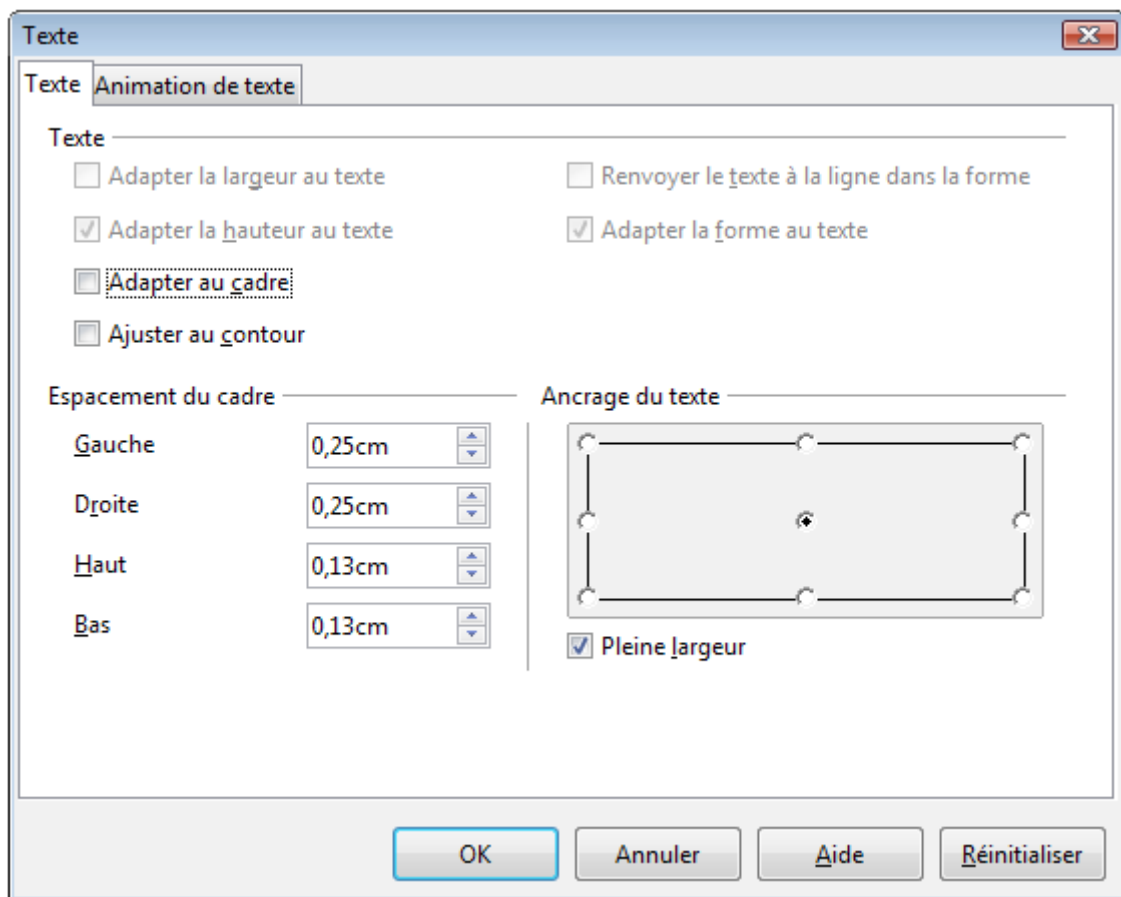


Figure 11 : Boîte de dialogue Texte

Voir Chapitre 9 (Ajouter et formater des textes) pour plus de détails. Le cadre du texte est celui formé par les extrémités du connecteur auquel il est associé. La Figure 12 illustre ce fait, en montrant successivement l'ancrage du texte au milieu, en haut à gauche et en bas à droite du cadre.

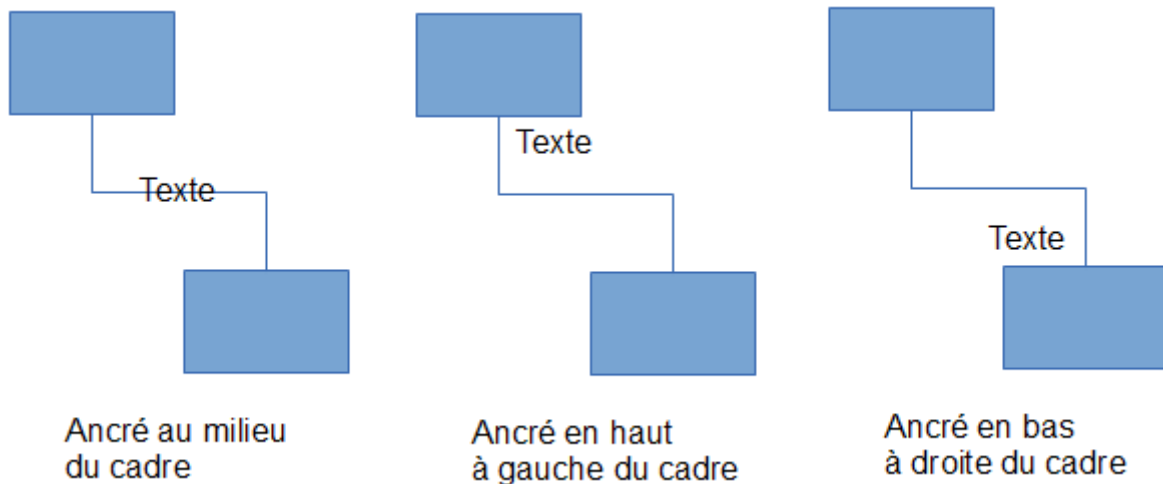


Figure 12 : Ancrage du texte d'un connecteur

Diagrammes de flux

Il existe dans Draw la barre d'outils Organigrammes (Figure 13) qui comprend un grand nombre de formes de base vous permettant de dessiner des diagrammes de flux.



Figure 13 : Barre d'outils Organigramme

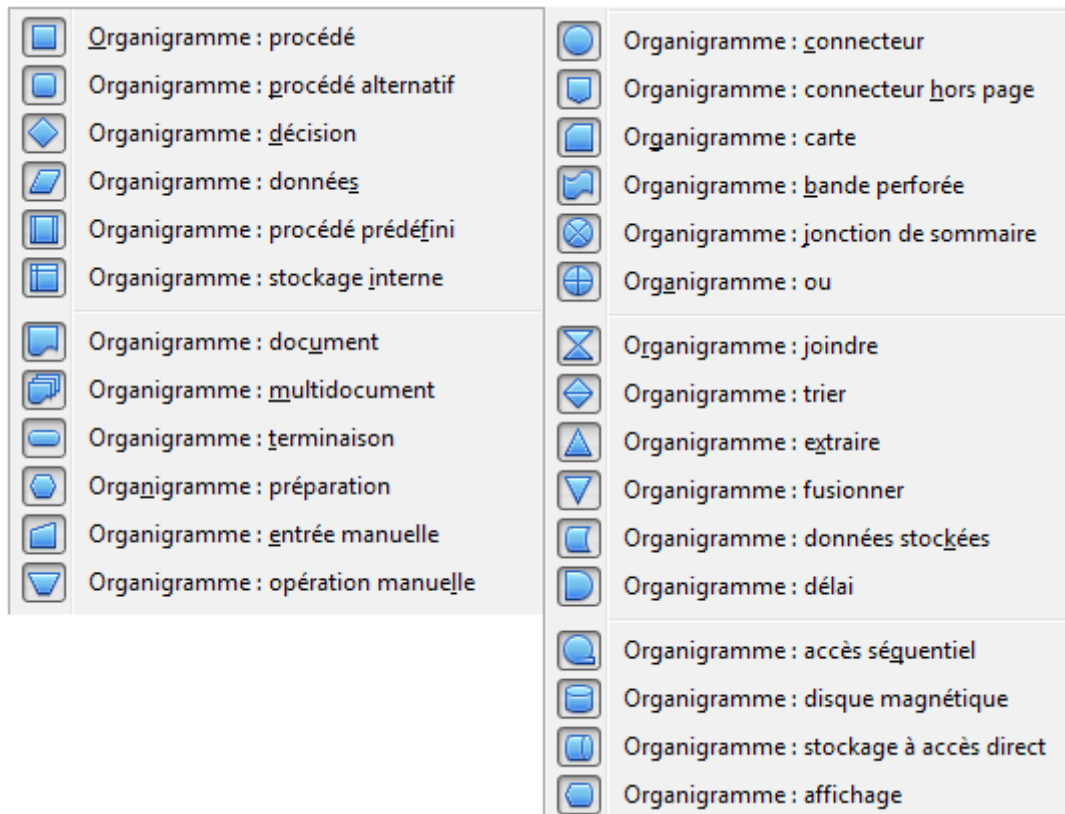


Figure 14 : Outils de la barre d'outils Organigramme

Les formes de base et leur nom correspondent aux symboles utilisés pour dessiner des diagrammes de flux de données informatiques. Vous pouvez les utiliser, ou choisir des formes d'autres barres d'outils, pour dessiner d'autres diagrammes répondant à d'autres normes. Vous pouvez également définir vos propres symboles à partir des formes de base existantes.

Reliez les différents objets de votre diagramme avec des connecteurs, afin que les connections soient maintenues si vous avez à déplacer certains objets par la suite. Les textes associés aux connecteurs présentent les mêmes avantages.

Il est recommandé, pour chaque forme de base que vous allez utiliser, de la tracer une première fois. Déterminez sa taille et ses attributs de ligne et de remplissage. Dupliquez alors cet objet autant de fois que vous en avez besoin. Cette méthode vous permet d'obtenir des objets identiques dans votre diagramme.

Utilisez les fonctions de zoom, de grille, de capture, d'alignement et de répartition pour obtenir un aspect plus professionnel à vos diagrammes.

Organigrammes

Draw ne dispose pas de barre d'outils dédiée aux organigrammes organisationnels, mais ceux-ci peuvent facilement être dessinés avec les formes de base et les connecteurs prédéfinis. Les couleurs et la transparence peuvent faciliter leur lecture.

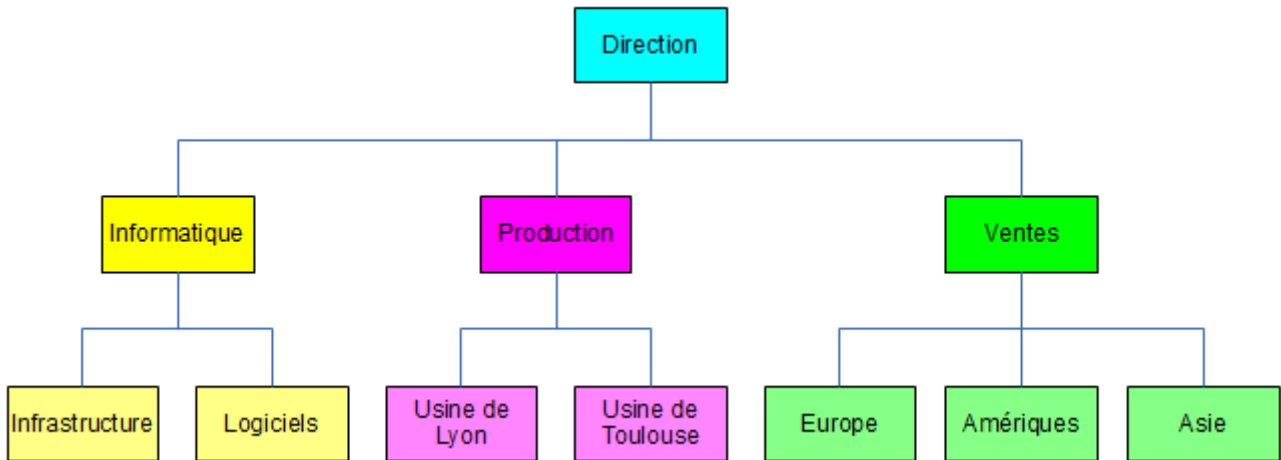


Figure 15 : Exemple d'organigramme

Les recommandations sont les mêmes que celles pour les diagrammes de flux.