



Le dessin devient un jeu.

# Table des matières

1 Présentation	6
1.1 À qui s'adresse le logiciel ?	6
1.2 Quelle est la configuration requise ?	6
2 Mes premiers pas	7
2.1 Comment se procurer la documentation et le logiciel ?	7
2.1.1 La documentation	7
2.1.2 Le logiciel	8
2.1.2.1 Sous Windows	8
2.1.2.2 Sous Windows Mac et Linux	8
2.2 Comment installer le logiciel ?	8
2.2.1 Sous Windows avec setup.exe	8
2.2.2 Sous Windows Mac ou Linux avec DaoDesign.zip	11
2.3 Comment exécuter le logiciel ?	11
2.3.1 Sous Windows avec l'installation setup.exe	11
2.3.2 Sous Windows Mac ou Linux avec l'installation générique	11
2.4 Comment paramétrer le logiciel ?	12
2.4.1 Présentation	12
2.4.2 L'assistant de configuration de l'écran	12
2.4.2.1 Choix du mode de paramétrage	12
2.4.2.2 Configuration manuelle	12
2.4.2.3 Configuration du type d'écran	13
2.4.2.3.1 Choix du type d'écran	13
2.4.2.3.2 Saisie de la taille de l'écran	13
2.4.2.4 Ouverture de l'application	13
3 La gestion de document	14
3.1 Comment créer un nouveau document ?	14
3.2 Comment ouvrir un document ?	16
3.3 Comment enregistrer un document ?	17
3.3.1 La commande Enregistrer sous	17
3.3.2 La commande Enregistrer	18
3.4 Comment imprimer un document ?	18
3.5 Comment quitter le logiciel ?	20
3.6 Comment annuler ou restaurer une action ?	20
3.6.1 Comment annuler une action ?	20
3.6.2 Comment restaurer une action ?	21
3.7 Comment Couper une sélection ?	21
3.8 Comment Copier une sélection ?	21
3.9 Comment Coller une sélection ?	21
4 La gestion de l'affichage	22
4.1 Comment zoomer dans le document ?	22
4.2 Comment mettre à l'échelle 1 un document ?	23
4.3 Comment mettre en pleine page ?	23
4.4 Comment centrer le document ?	23
4.5 Comment annuler ou restaurer l'affichage des points ?	24
4.6 Comment activer la grille ?	24
4.7 Comment afficher le cartouche ?	25
4.8 Comment afficher le document en Portrait ?	25
4.9 Comment afficher le document en Paysage ?	26
4.10 Comment changer de format de page ?	26
5 La gestion du repére	27
5.1 Qu'elle est la fonction du repere ?	27
5.2 Comment selectionner le repere ?	27

5.3 Comment déplacer le repère ?	27
5.4 Comment décaler le repère ?	28
5.5 Comment centrer le repère ?	28
5.6 Comment masquer ou afficher le repère ?	29
6 Les points particuliers	30
6.1 Qu'est ce qu'un point particulier ?	30
6.2 Quels sont les différents points particuliers pour le segment ?	30
6.3 Quels sont les différents points particuliers pour le cercle ?	30
6.4 Quels sont les différents points particuliers pour l'ellipse ?	31
6.5 Quels sont les différents points particuliers pour l'arc de cercle ?	31
6.6 Quels sont les différents points particuliers pour l'arc d'ellipse ?	31
7 Mes premiers éléments de dessin	32
7.1 Qu'est-ce que les objets rapides ?	32
7.2 Comment tracer une droite horizontale ?	32
7.3 Comment tracer une droite verticale ?	33
7.4 Comment tracer une droite avec un angle au degré près ?	33
7.5 Comment tracer un segment ?	34
7.6 Comment tracer un cercle dont le rayon est précis au millimètre près ?	35
7.7 Comment tracer un rectangle ?	36
7.8 Comment tracer une ellipse ?	36
7.9 Comment supprimer un élément de dessin ?	37
7.9.1 La suppression classique	37
7.9.2 La suppression rapide	38
8 La sélection	39
8.1 Comment sélectionner un objet ?	39
8.1.1 Comment sélectionner un objet seul ?	39
8.1.2 Comment sélectionner plusieurs objets individuellement ?	39
8.1.3 Comment sélectionner un groupe d'objets ?	40
8.1.4 Comment dé-sélectionner ?	40
8.2 Quelles sont les possibilités de l'outil de sélection ?	40
8.2.1 Comment faire une translation au millimètre près ?	40
8.2.2 Comment faire une rotation ?	41
8.2.3 Comment faire une mise à l'échelle ?	41
8.2.4 Comment faire une suppression ?	42
8.2.5 Pourquoi utiliser la touche CTRL ?	42
8.3 Comment grouper ou dégrouper des objets sélectionnés ?	43
8.3.1 Comment grouper des objets sélectionnés ?	43
8.3.2 Comment dégrouper des objets sélectionnés ?	43
9 Les traits	44
9.1 Comment créer un trait continu ?	44
9.2 Comment créer un trait pointillé ?	45
9.3 Comment créer un trait double ?	46
9.4 Comment sélectionner un type de trait ?	47
9.5 Comment modifier le type de trait d'un élément de dessin ?	47
10 Les points	48
10.1 Comment tracer un point à la souris ?	48
10.2 Comment tracer un point au clavier ?	48
10.3 Comment tracer un point relatif à un autre point ?	48
10.4 Comment tracer un point en coordonnées polaire ?	50
10.5 Comment tracer un point milieu de deux points ?	51
10.6 Comment tracer plusieurs points équidistants les uns des autres ?	51
10.7 Comment tracer un point intersection ?	53
11 Les droites	54
11.1 Comment tracer une droite passant par deux points ?	54
11.2 Comment tracer une droite avec un angle ?	54
11.3 Comment tracer une droite distante d'un élément rectiligne ?	55

11.4 Comment tracer une droite parallèle à un élément rectiligne ?	56
11.5 Comment tracer une droite orthogonale à un élément rectiligne ?	57
11.6 Comment tracer la médiatrice de deux points ?	
11.7 Comment tracer la bissectrice d'un angle ?	
11.8 Comment tracer la tangente à un cercle passant par un point ?	60
11.9 Comment tracer la tangente à deux cercles ?	61
12 Les cercles	63
12.1 Comment tracer un cercle avec un rayon ?	63
12.2 Comment tracer un cercle passant par un point ?	64
12.3 Comment tracer un cercle passant par deux points ?	64
12.4 Comment tracer un cercle passant par trois points ?	65
12.5 Comment tracer un cercle avec un centre et une tangente ?	
12.6 Comment tracer un cercle avec deux tangentes et un rayon ?	67
13 Les transformations	70
13.1 Comment réaliser une translation ?	70
13.2 Comment réaliser une rotation ?	71
13.3 Comment réaliser une homothétie ?	72
13.4 Comment réaliser une symétrie par rapport à un point ?	73
13.5 Comment réaliser une symétrie par rapport à une droite ?	74
14 Le texte	76
14.1 Comment écrire du texte ?	76
14.2 Comment mettre en gras ?	76
14.3 Comment mettre en italique ?	76
14.4 Comment mettre en souligné ?	77
14.5 Comment aligner le texte à gauche ?	77
14.6 Comment aligner le texte au centre ?	77
14.7 Comment aligner le texte à droite ?	77
14.8 Comment justifier le texte ?	
14.9 Comment changer de police de caractères ?	
14.10 Comment changer la taille de la police de caractères ?	78
15 Les hachures	79
15.1 Comment sélectionner un type de hachure ?	79
15.2 Comment hachurer ?	79
15.3 Comment créer une hachure ?	81
15.4 Comment modifier une hachure ?	
16 La couleur	
16.1 Comment choisir une couleur ?	84
16.2 Comment remplir l'intérieur d'un contour ?	85
16.3 Comment changer la couleur d'un trait ?	85
16.4 Comment changer la couleur d'une hachure ?	85
16.5 Comment mettre un objet au premier plan ?	86
16.6 Comment mettre un objet au dernier plan ?	86
16.7 Comment gérer la transparence ?	87
16.8 Comment changer la couleur d'un type de trait ?	87
16.9 Comment changer la couleur d'un type de hachure ?	87
17 Les fonctions avancées	
17.1 Point	
17.1.1 Barycentre d'une surface simple	
17.1.2 Barycentre d'une surface complexe	88
17.2 Rapide	89
17.2.1 Fonction Tangente	
17.2.2 Fonction Décaler	90
17.2.3 Fonction Prolonger	91
17.2.4 Fonction Joindre	
17.2.5 Fonction Raccorder	92
17.3 Action	

17.3.1 Fonction Découper	
17.3.2 Fonction Chanfrein	
17.3.3 Fonction congé	
17.3.4 Fonction Croix	
17.3.5 Fonction Information	
17.3.6 Fonction Surface	
18 Remarques générales	
18.1 La touche ESC	
18.2 La pré-visualisation	
18.3 Le multi-choix	
18.4 L'internationalisation	

# 1 Présentation

# 1.1 À qui s'adresse le logiciel ?

Ce logiciel s'adresse à toute personne désireuse de réaliser toute sorte de dessins, de manière ponctuelle. Il n'est en aucun cas le concurrent direct de logiciels commerciaux plus spécialisés.

## 1.2 Quelle est la configuration requise ?

De façon général, sur tous les systèmes possédant une interface graphique et disposant d'une version de Java 6 ou ultérieure.

- Système d'exploitation
  - Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8
  - Mac OS
  - Linux
- Un clavier
- Une souris
- Un écran 17 pouces minimum
- Mémoire vive 512Mo disponibles
- Espace requis sur le disque dur 15Mo
- Processeur : ressource non critique
- Configuration graphique : ressource non critique

# 2 Mes premiers pas

### 2.1 Comment se procurer la documentation et le logiciel ?

Pour se procurer le logiciel, il suffit de se rendre sur le site officiel du logiciel à l'adresse <u>www.daodesign.fr</u> et d'aller à la page dédiée au téléchargement.

# **Téléchargements**

Pour visualiser la documentation au format PDF <u>Documentation au format PDF</u> Pour télécharger la documentation au format ZIP <u>Documentation au format ZIP</u>

Téléchargement de la dernière version du 27 avril 2013 Installation pour Windows <u>setup.exe</u> Installation pour Windows, Mac OS, Linux <u>DaoDesign.zip</u>

À partir de cette page, il est possible de télécharger, soit la documentation, soit le logiciel.

## 2.1.1 La documentation

Il existe deux manières de télécharger la documentation, soit :

• Cliquer sur Documentation au format PDF

La documentation s'ouvre et ensuite vous pouvez l'enregistrer.

• Cliquer sur Documentation au format ZIP

La boite de téléchargement s'ouvre et vous propose de téléchargé la documentation.

Ouverture de Documentation.zip	×
Vous avez choisi d'ouvrir :	
🗓 Documentation.zip	
qui est un fichier de type∶zip File (4,1 Mo) à partir de∶F∖daodesign∖telechargement∖doc	
Que doit faire Firefox avec ce fichier ?	÷.
O Quvrir avec Parcourir.	
Enregistrer le fichier	
☐ <u>T</u> oujours effectuer cette action pour ce type de fichier.	
OK Annuler	

## 2.1.2 Le logiciel

#### 2.1.2.1 Sous Windows

Pour télécharger l'installation pour Windows du logiciel, il suffit de cliquer sur le lien **setup.exe**. Cela permet d'ouvrir la boite de téléchargement.

Ouverture de setup_27042013.exe	
Vous avez choisi d'ouvrir :	
<b>m</b> setup_27042013.exe	
qui est un fichier de type∶ Binary F à partir de∶ F∶\daodesign\telechar	īle (4,9 Mo) gement\version
Voulez-vous enregistrer ce fichier?	16 
	Enregistrer le fichier Annuler

#### 2.1.2.2 Sous Windows Mac et Linux

Pour télécharger l'installation générique, valable aussi bien pour Windows que pour Mac ou Linux, il suffit de cliquer sur le lien **daodesign.zip**. Cela permet d'ouvrir la boite de téléchargement.

Ouverture de DaoDesign_27042013.zip	×
Vous avez choisi d'ouvrir :	
DaoDesign_27042013.zip	
qui est <mark>u</mark> n fichier de type : zip File (4,8 Mo)	
à partir de : F:\daodesign\telechargement\version	
Que doit faire Firefox avec ce fichier ?	1
O Quvrir avec Parcourir	
Enregistrer le fichier	
I joujours effectuer cette action pour ce type de fichier.	
OK Annuler	]

## 2.2 Comment installer le logiciel ?

### 2.2.1 Sous Windows avec setup.exe

1. Exécuter setup.exe



2. Lancement de l'assistant d'installation



3. Choix de la langue, puis appuyer sur OK

Installation - DaoDe	sign 📃 🗖 🔀
	Bienvenue dans l'assistant d'installation de DaoDesign Cet assistant va vous guider dans l'installation de DaoDesign version 1.0 sur votre ordinateur. Il est recommandé de fermer toutes les applications actives avant de continuer. Cliquez sur Sulvant pour continuer ou sur Annuler pour abandonner l'installation.
	Quivant > Annuler

4. Cliquer sur Suivant

Accord de lice	nce
Les informat continuer.	ions suivantes sont importantes. Veuillez les lire avant de
Veuillez lire avant de cor	le contrat de licence suivant. Vous devez en accepter tous les termes tinuer l'installation.
Licence	
De compr	ends et j'accepte les termes du contrat de licence
Je compr     Je refuse	ends et j'accepte les termes du contrat de licence les termes du contrat de licence

5. Sélectionner « Je comprends et j'accepte les termes du contrat de licence », puis appuyer sur Suivant

Installation	- DaoDesign
Dossier de des	tination
Où DaoDesig	n doit-il être installé ?
D L'ass	istant va installer DaoDesign dans le dossier suivant.
Pour continue cliquez sur P	r, cliquez sur Suivant. Si vous souhaitez choisir un dossier différent, arcourir.
C:\Program	Files\DaoDesign Parcourir
Le programm	ie requiert au moins 6,6 Mo d'espace disque disponible.

6. Modifier le répertoire d'installation si nécessaire, puis appuyer sur Suivant

Install	ation - DaoDesign
Sélectio	n du dossier du menu Démarrer
Où l'a	ssistant d'installation doit-il placer les raccourcis du programme ?
a	L'assistant va créer les raccourcis du programme dans le dossier du menu Démarrer indiqué ci-dessous.
Clique sélect	z sur Sulvant pour continuer. Cliquez sur Parcourir si vous souhaitez ionner un autre dossier du menu Démarrer.
DaoD	esign Parcourir
	< <u>Précédent</u> Suivant > Annuler

7. Cliquer sur Suivant



8. Sélectionner « Créer une icône sur le bureau », puis cliquer sur Suivant

êt à installer	
L'assistant dispose à présent o DaoDesign sur votre ordinateu	le toutes les informations pour installer Ir.
Cliquez sur Installer pour proc modifier une option d'installati	éder à l'installation ou sur Précédent pour revoir ou on.
Dossier de destination : C:\Program Files\DaoDes	sign
Dossier du menu Démarrer : DaoDesign	
Tâches supplémentaires : Icônes supplémentaires : Créer une icône sur le	Bureau
<	2
1 march 1	A

9. Cliquer sur Installer

### 2.2.2 Sous Windows Mac ou Linux avec DaoDesign.zip

- 1. Choisir le répertoire ou vous souhaitez installer le logiciel
- 2. Copier le fichier **DaoDesign.zip** dans le répertoire nouvellement crée
- 3. Dé-zipper le fichier
- 4. Vous obtenez l'arborescence suivante :

Nom 🔺	🔺 Nom 🔺
DaoDesign	<ul> <li>dessin</li> <li>exe</li> <li>licence</li> <li>DaoDesign.bat</li> <li>DaoDesign gif</li> </ul>

### 2.3 Comment exécuter le logiciel ?

#### 2.3.1 Sous Windows avec l'installation setup.exe

Pour lancer le logiciel, il suffit de double cliquer sur l'icône présente sur le bureau. Cette icône a été ajouté par le programme d'installation.



## 2.3.2 Sous Windows Mac ou Linux avec l'installation générique

Double cliquer sur le fichier daodesign.jar qui se trouve dans le répertoire exe

Nom 🔺
🛯 DAODesign.jar
Graphic2DLibrary.jar
GraphicKernel.jar
🖻 GUI LibraryStandard jar

### 2.4 Comment paramétrer le logiciel ?

#### 2.4.1 Présentation

Au premier lancement de l'application, un assistant vous guide pour le paramétrage de l'écran. Ce paramétrage permet au logiciel de respecter les dimensions réelles du format de la page. Il permet également au logiciel de s'adapter au mieux aux différents types d'écrans et de dimension d'écran, celui-ci pouvant aller du 17 pouces 4/3 au 27 pouces 16/9 et plus.

### 2.4.2 L'assistant de configuration de l'écran

#### 2.4.2.1 Choix du mode de paramétrage

🧧 Etalonnage	de l'écran		
Choix de la méthode	d'étalonnage		
1			1
O Configuration n	nanuelle		
Configuration d	u type d'écran		
< Précédent	Suivant >	Terminer	Annuler

Il existe deux possibilités pour réaliser le paramétrage. Soit utiliser le paramétrage manuel, soit utiliser le paramétrage du type d'écran. Le paramétrage manuel est certainement le plus simple pour les gens ne connaissant pas les paramètres de leur écran d'ordinateur, mais il s'agit aussi de la méthode la plus longue.

#### 2.4.2.2 Configuration manuelle

mmmmm						
1	2	3	4	5	6	7
0						
	[		[n]			

Il s'agit ici de faire correspondre les dimensions de la règle virtuelle avec les dimensions d'une vraie règle.

Pour cela, il est nécessaire de modifier la règle virtuelle à l'aide des boutons plus ou moins. Une fois cette chose faite, cliquez sur Terminer.

#### 2.4.2.3 Configuration du type d'écran

#### 2.4.2.3.1 Choix du type d'écran



Il existe quatre formats d'écrans disponibles, ceux sont les formats standards. Choisissez le format qui convient à votre écran, puis cliquez sur Suivant.

#### 2.4.2.3.2 Saisie de la taille de l'écran

👼 Etalonnage de l'écran	
Diagonale de l'écran	
Valeur de la diagonale de l'écran en Pouces 1 pouce = 25.4 mm 22	
< Précédent Suivant > Terminer Annuler	

Saisissez la taille de la diagonale de l'écran en pouce, puis cliquez sur Terminer.

#### 2.4.2.4 Ouverture de l'application



# 3 La gestion de document

### 3.1 Comment créer un nouveau document ?

Il existe deux possibilités pour créer un nouveau document, soit utiliser la commande **Nouveau** de la barre d'outil **Document**, soit utiliser le menu **Fichier/Nouveau**.





Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de saisir et de configurer les paramètres du nouveau document.

Nom du fichier	210.0
Portrait     Paysage Choix du format	
	Algutar un cadro cimplo
<u>A4</u>	
A4           Format personnalisé	Ajouter un cadre avec un cartouche
A4         Y           Format personnalisé         Suppression du format	Ajouter un cadre avec un cartouche

Le champ **Nom de fichier** : Ce champ est obligatoire. Il renseigne le nom du document. Les boutons **Portrait** et **Paysage** : Ce champ possède la valeur par défaut **Portrait**.

Choix d'un nouveau document	X
Nom du fichier	297.0
O Portrait Paysage	
Choix du format	Ajouter un cadre
A4	Ajouter un cadre simple
Format personnalisé	<ul> <li>Ajouter un cadre avec un cartouche</li> </ul>
Suppression du format	
СК	Annuler

#### *3 La gestion de document - 3.1 Comment créer un nouveau document ?*

Le champ **Choix du format** : Ce champ permet de choisir parmi plusieurs valeurs par défauts. Ces valeurs par défaut sont les formats A4, A3, A2, A1, et A0. La valeur par défaut pré-sélectionnées est le format A4.

Il est possible de créer son propre format personnalisé. Pour cela il faut utiliser le bouton Format personnalisé. Ce bouton donne accès à une boîte de dialogue permettant de saisir les paramètres de ce nouveau format.

Création d'un format p	ersonnalisé	×
Nom du format	l.	
Largeur du document	0,000	mm
Hauteur du document	0,000	mm
<b>О</b> К	Annuler	]

Choix d'un nouveau document	δ
Nom du fichier	210.0
Portrait     Paysage	597.0
Choix du format	🗹 Ajouter un cadre
A4	O Ajouter un cadre simple
AU 61	Ajouter un cadre avec un cartouche
A2	
A3	
A4	
OK	Annuler

- Le champ **Nom de format** : Ce champ est obligatoire. Il permet de saisir le nom du nouveau format de page.
- Le champ **Largeur du document :** Ce champ ne peut pas être égal à zéro. Il permet de définir la largeur de la page.
- Le champ **Hauteur du document** : Ce champ ne peut pas être égal à zéro. Il permet de définir la hauteur de la page.

Il est possible par la suite de supprimer un format personnalisé. Pour cela, il faut utiliser le bouton **Suppression du format**. L'emploi de ce bouton supprime le format personnalisé sélectionné dans la boîte de choix placée au-dessus. Les formats par défaut ne sont pas supprimable.

Choix d'un nouveau document	× 1
Nom du fichier	
<ul> <li>Portrait</li> <li>Paysage</li> </ul>	
Choix du format	🗹 Ajouter un cadre
Mon Format	
Format personnalisé	<ul> <li>Ajouter un cadre avec un cartouche</li> </ul>
Suppression du format	
С	Annuler

Il est possible d'ajouter au document un cadre, soit simple, soit avec un cartouche. La configuration par défaut est un cadre avec cartouche.

X		
210.0 210.0 C C C C C C C C C C C C C C C C C C	210.0 200 200 200 200 200 200 200	210.0 210.0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
O Ajouter un cadre simple	Ajouter un cadre simple	Ajouter un cadre simple
Ajouter un cadre avec un cartouche	O Ajouter un cadre avec un cartouche	() Ajouter un cadre avec un cartouche
Annuler	Annuler	Annuler

L'ouverture d'un nouveau document donne accès à une page blanche représentant l'espace de travail. C'est sur cet espace qu'il est possible de dessiner.

	-		
[		Nom de L'entr	eprise
	Echelle	Nom de L'entr	eprise
	Echelle 1:1	Nom de L'entr tentre - te	eprise
	Echelle 1:1	Nom de L'entr	eprise In En.eprise

## 3.2 Comment ouvrir un document ?

Il existe deux possibilités pour ouvrir un document, soit utiliser la commande **Ouvrir** de la barre d'outil **Document**, soit utiliser le menu **Fichier/Ouvrir**.



Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de saisir le nom du document à ouvrir ainsi que son type.

3 La gestion de document - 3.2 Comment ouvrir un document ?

Cette boite de dialogue correspond à la boîte d'ouverture d'un fichier pour le système d'exploitation Windows.

Elle permet de naviguer dans les différents répertoires du système de fichiers ainsi que de saisir le fichier à ouvrir en fonction de son type.

Il existe deux types de fichier possible pour le logiciel. Un premier format **ddf**, recommandé car moins volumineux en espace sur le disque dur, ou le second format **xml**.

Ouvrir				
Rechercher da	ans : 😼 Poste de tr	avail	💌 💋 🕑 🖸	
Mes documents récents Bureau Mes documents Poste de travail	Système (C:) Applications (D Lecteur DVD-F Données (F:) Disque amovib Disque amovib Disque amovib Disque amovib Documents pa Documents de Mes document	);) kAM (E;) le (G;) le (H;) le (I;) le (I;) rtagés 9 Amis ts 9 Parents		
	Nom du fichier :			Quvrir
Favoris				C

Fouris	Nom du fichier :		Ouvi
réseau	Fichiers de type :	Fichiers au format ddf	Annu
		Tous les fichiers Fichiers au format xml	
		Fichiers au format ddf	

Après avoir sélectionné le fichier à ouvrir, appuyez sur le bouton ouvrir pour ouvrir le document. Le document apparaît dans l'état ou il a été enregistré.

### 3.3 Comment enregistrer un document ?

### 3.3.1 La commande Enregistrer sous

Il existe deux possibilités pour enregistrer un document, soit utiliser la commande **Enregistrer sous** de la barre d'outil **Document**, soit utiliser le menu **Fichier/Enregistrer sous**.



Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de saisir le nom du document à enregistrer ainsi que son type.

3 La gestion de document - 3.3 Comment enregistrer un document ?

Cette boite de dialogue correspond à la boîte pour le système d'exploitation Windows.

Elle permet de naviguer dans les différents répertoires du système de fichiers ainsi que de saisir le fichier à enregistrer en fonction de son type.

Il existe deux types de fichier possible pour le logiciel.

Un premier format **ddf**, recommandé car moins volumineux en espace sur le disque dur, ou le second format **xml**.

reaistrer dar	ns : 🛛 🗟 Poste de tra	ivail	~	1 12 13-	
Mes socuments rérents Bureau Mes documents Reste de travail	Système (C:) Applications (C Letteur DVD-F Données (F:) Disque amovib Disque amovib Disque amovib Disque amovib Documents pa Documents de Mes document Documents de	:) AM (E:) e (G:) e (H:) e (I:) e (J:) rtagés Amis s Parents			
Eavorie	Nom du fichier :	MonDessin		Enreg	ji <u>s</u> trer
i avolib		For an and the second se			

Envoria	Nom du fichier :	MonDessin		Enregistre
réseau	Fichiers de type :	Fichiers au format ddf	×	Annuler
		Tous les fichiers Fichiers au format xml		
		Fichiers au format ddf		

## 3.3.2 La commande Enregistrer

Il existe deux possibilités pour enregistrer un document, soit utiliser la commande **Enregistrer** de la barre d'outil **Document**, soit utiliser le menu **Fichier/Enregistrer**.





Il se présente alors deux cas de figure :

- Soit vous avez défini le type de fichier dans le nom lors de la création du nouveau document. Il s'agit de xml ou de ddf, et dans ce cas le logiciel enregistre directement le document dans le répertoire courant. Dans ce cas le répertoire courant correspond au répertoire d'installation du logiciel.
- Soit vous n'avez pas défini de type et dans ce cas le logiciel ouvre une boîte de dialogue Enregistrer sous. Cette boîte de dialogue vous permet de choisir le type de fichier que vous souhaitez enregistrer ainsi que le répertoire sur le disque dur.

### 3.4 Comment imprimer un document ?

Pour imprimer un document, il faut utiliser la commande Imprimer de la barre d'outils Document.



Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de définir les différents paramètres d'impression. Cette boîte de dialogue est la même sur tous les systèmes d'exploitation.

Elle est composée de trois onglets :

• L'onglet Général

énéral Mi <u>s</u> e en page <u>A</u> pparence	
Service d'impression	
Nom : Microsoft XPS Document \	Writer Y Propriétés
Statut : Acceptation des tâches	
Type :	
Infos :	Imprimer dans up fichier
Plage d'impression	Copies
O Tout	Nombro do conjectiv
0.1-1-	
Pages     1     A     1	Collationner

• L'onglet Mise en page

énéral Mise en page <u>A</u> pparence		
Support		
Taile : A4 (ISO/DIN & JIS)		
Source : Sélection automatique		~
Orientation	Marges	
Portrait	gauche (mm)	<u>d</u> roite (mm)
Paysage	5,0	5,0
Portrait inversé	haut (mm)	<u>b</u> as (mm)
Paysage inversé	5,0	5,0

• L'onglet Apparence

énéral Mise en page Appare	nce
Couleur	Qualité
Monochrome	O Brauilion
	() <u>N</u> ormal
O Co <u>u</u> leur	Max.
Côtés	Attributs de tâche
🚺 🖲 Un côté	Page de <u>b</u> annière Priorité : 53
A O <u>T</u> ête-bêche	Nom du travail : Java Printing
	Nom <u>u</u> tilisateur : Jérôme

La boîte de dialogue est normalement configurer correctement par défaut. Les seules informations à renseigner de votre part sont :

- Le champ Nom : Il s'agit de l'imprimante sur laquelle vous souhaitez imprimer.
- Le champ **Taille** : Il s'agit du format de papier. Par défaut ce format est A4. Il vous sera nécessaire de le modifier dans le cas ou vous souhaiteriez imprimer sur un format différent.

Dans le cas où le format du document ne correspond pas au format de papier de l'imprimante, une boîte de dialogue s'affiche pour vous prévenir.

Si vous choisissez de continuer, le logiciel adaptera au mieux l'échelle et la position du document sur la page.

Impre	ession		<b>X</b>
?	Les formats de pap Souhaitez-vous con	ier ne correspoi linuer?.	ndent pas
	<u>O</u> ui	Non	

## 3.5 Comment quitter le logiciel ?

Pour effectuer cette opération, il vous suffit d'aller dans le menu fichier et de choisir la commande Quitter.



Si un document ouvert a besoin d'être enregistré, une boîte de dialogue vous demandera la confirmation.

#### 3.6 Comment annuler ou restaurer une action ?

#### 3.6.1 Comment annuler une action ?

Il existe deux possibilités pour annuler une action dans un document, soit utiliser la commande **Annuler** de la barre d'outil **Édition**, soit utiliser le menu **Édition/Annuler**.

3 La gestion de document - 3.6 Comment annuler ou restaurer une action ?



### 3.6.2 Comment restaurer une action ?

Il existe deux possibilités pour restaurer une action dans un document, soit utiliser la commande **Restaurer** de la barre d'outil Édition, soit utiliser le menu Édition/Restaurer.





## 3.7 Comment Couper une sélection ?

Il faut dans un premier temps sélectionner l'objet ou le groupe d'objets à couper.

Il existe deux possibilités pour couper une sélection dans un document, soit utiliser la commande **Couper** de la barre d'outil **Édition**, soit utiliser le menu **Édition/Couper**.



## 3.8 Comment Copier une sélection ?

Il faut dans un premier temps sélectionner l'objet ou le groupe d'objets à copier.

Il existe deux possibilités pour copier une sélection dans un document, soit utiliser la commande **Copier** de la barre d'outil **Édition**, soit utiliser le menu **Édition/Copier**.



## 3.9 Comment Coller une sélection ?

Il existe deux possibilités pour coller une sélection dans un document, soit utiliser la commande **Coller** de la barre d'outil **Édition**, soit utiliser le menu **Édition/Coller**.









# 4 La gestion de l'affichage

## 4.1 Comment zoomer dans le document ?



Il est possible de zoomer dans le document grâce à la barre d'outils Zoom. Cette barre d'outils se trouve dans l'onglet Affichage.

Au centre se trouve l'affichage de la valeur du zoom. Le 100 signifie 100 % ce qui correspond à un affichage à l'échelle 1 du document.

Le bouton de gauche permet de dé-zoomer, et donc d'afficher le document en plus petit, le bouton de droite permet de zoomer et donc d'afficher le document en plus grand.

Il est possible d'utiliser le menu Affichage/Zoom + et le menu Affichage/Zoom -.





Il est également possible de zoomer grâce à la commande Zoom.

Il existe deux possibilités pour zoomer, soit utiliser la commande **Zoom** de la barre d'outil **Affichage**, soit utiliser le menu **Affichage/Zoom**.



Cette commande Zoom permet de zoomer dans le document grâce à la souris.

Fichier Ed	ition	Affichage	Outils Te	exte	Point	Dr
Document	Outil	Zoom	4.			pic
:	1	Zoom +		Ct	rl+Q	
		Zoom -		Ct	rl+W	
	,	Centrer		Ct	rl+E	
Nouveau		Echelle	1	Ct	rl+O	8
		Affichag	e des point:	s Ct	rl+P	



### 4.2 Comment mettre à l'échelle 1 un document ?



Il existe deux possibilités pour mettre un document à l'échelle 1, soit utiliser la commande **Échelle 1** de la barre d'outil **Affichage**, soit utiliser le menu **Affichage/Échelle 1**.

## 4.3 Comment mettre en pleine page ?



Il existe deux possibilités pour mettre un document en pleine page, soit utiliser la commande **Plein écran** de la barre d'outil **Affichage**, soit utiliser le menu **Affichage/Plein écran**.

2-9#C - 12.	2.2.1	





### 4.4 Comment centrer le document ?



Il existe deux possibilités pour centrer un document, soit utiliser la commande **Centrer** de la barre d'outil **Affichage**, soit utiliser le menu **Affichage/Centrer**.

Fichier Edi	tion	Affichage	Outils	Texte	Point
Document	Outil	Zoom			
		Zoom +		С	trl+Q
		Zoom -		С	trl+VV
		Centrer		С	trl+E
Nouveau		Echelle	1	С	trl+0
MonDessin	×	Affichag	e des pi	oints C	trl+P

4 La gestion de l'affichage - 4.5 Comment annuler ou restaurer l'affichage des points ?

#### 4.5 Comment annuler ou restaurer l'affichage des points ?





Il existe deux possibilités pour annuler ou restaurer l'affichage des points dans un document, soit utiliser la commande **Afficher** de la barre d'outil **Affichage**, soit utiliser le menu **Affichage/Affichage des points**.





4.6 Comment activer la grille ?

				A4 -
Grille	Cartouche	Portrait	Paysage	Choix du format

Il existe deux possibilités pour accéder au paramétrage de la grille d'un document, soit utiliser la commande **Grille** de la barre d'outil **Affichage**, soit utiliser le menu **Affichage/Grille**.

Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de saisir et de configurer les paramètres de la grille.

La boîte de dialogue se scinde en deux parties, l'une à gauche permettant de saisir et de configurer les paramètres de la grille, et une partie à droite permettant de visualiser la grille.

- Le champ **Grille activée** : Ce champ permet d'activer ou non la grille et de prendre en compte ou non l'ensemble de paramètres définis pour celle-ci.
- Le champ **Visualisation** : Ce champ permet d'activer la visualisation de la grille par l'intermédiaire de points bleus.
- Le champ **Aimantation activée** : Ce champ permet aux éléments de dessin de se coller à la grille.
- Le champ **Espacement** : Ce champ correspond au pas de la grille.





Voici l'exemple du dessin d'un rectangle sur une grille aimantée de 10 mm.



4.7 Comment afficher le cartouche ?



Il existe deux possibilités pour afficher ou masquer l'affichage du cartouche dans un document, soit utiliser la commande **Cartouche** de la barre d'outil **Affichage**, soit utiliser le menu **Affichage/Cartouche**.





4.8 Comment afficher le document en Portrait ?



Il existe deux possibilités pour afficher le document en Portrait, soit utiliser la commande **Portrait** de la barre d'outil **Affichage**, soit utiliser le menu **Affichage/Portrait**.





### 4.9 Comment afficher le document en Paysage ?

Il existe deux possibilités pour afficher le document en Paysage, soit utiliser la commande **Paysage** de la barre d'outil **Affichage**, soit utiliser le menu **Affichage/Paysage**.





## 4.10 Comment changer de format de page ?

Il suffit d'utiliser la boite de choix de la barre d'outils Affichage.

	A4	~
aysage	A0	0 0
	A1	

# 5 La gestion du repère

## 5.1 Qu'elle est la fonction du repère ?

La fonction du repère est de matérialiser la position du point de coordonnées (0, 0) sur la page. Ce repère peut être sélectionné pour être déplacé. Il peut également être masqué.



### 5.2 Comment sélectionner le repère ?

Il existe deux possibilités pour sélectionner le repère, soit utiliser la commande **Sélection** de la barre d'outils **Repère**, soit utiliser le menu **Repère**/**Sélection**.

		8	×
Selection	Décaler	Centrer	Masquer



# 5.3 Comment déplacer le repère ?

Pour déplacer le repère, il faut dans un premier temps le sélectionner, puis on le déplace à l'aide de la souris.

Le repère est attiré par les différents points du dessin. Cela permet de le placer très précisément à l'endroit souhaité.





## 5.4 Comment décaler le repère ?

Il existe deux possibilités pour décaler le repère, soit utiliser la commande **Décaler** de la barre d'outils **Repère**, soit utiliser le menu **Repère/Décaler**.

Selection Décaler Centrer Maso	quer
	446

je	Repère	Outils	R T
зрè	Selec	tion	itils
	Décal	er	_
1	Centr	er	
L	Repèr	re	

Cela donne accès à une boite de dialogue permettant de saisir les valeurs du déplacement souhaité.

Décalage d	u repère 🛛 🔀
Valeur de x	0
Valeur de y	0
<b>О</b> К	X Annuler

## 5.5 Comment centrer le repère ?

Il existe deux possibilités pour centrer le repère, soit utiliser la commande **Centrer** de la barre d'outil **Repère**, soit utiliser le menu **Repère/Centrer**.



## 5.6 Comment masquer ou afficher le repère ?

Il existe deux possibilités pour masquer le repère, soit utiliser la commande **Masquer** de la barre d'outil **Repère**, soit utiliser le menu **Repère**/Masquer.

e 1150 Outinn		
New Jose Muge Serve Sale See See Serv. Lane Same Sectores are an		_
Taures (Allign here takes unit here extineed unit ham) and	Constant Plan the fact story of the barry	
THE FULL HAT THE	The of the approximation of the second	
	Constant and a second sec	
Andri Dial fate Assa		
		_
	+	
	2	
wholes from previous a page and evolution		_

Had Ann white have and but for the thir fine methods has be-		
mount intrug. New York: 148 [Sec. Sec. Sec. Sec. Sec. Sec.	- There is a set of a set of the	
tell tell tell tell	The shape to get the second se	
	Construction of the second sec	
make the lots day	The standard of share 199 billion	
1		
And the second of the second o		

# 6 Les points particuliers

## 6.1 Qu'est ce qu'un point particulier ?

Il s'agit d'un point comme le point milieu d'un segment.

Un point seul est également un point particulier, il sera appelé *Point de construction*.



Ces points ont la particularité d'être aimantés. Leur présence facilite et accélère grandement l'efficacité de l'utilisateur.

### 6.2 Quels sont les différents points particuliers pour le segment ?





### 6.3 Quels sont les différents points particuliers pour le cercle ?



6.4 Quels sont les différents points particuliers pour l'ellipse ?



6.5 Quels sont les différents points particuliers pour l'arc de cercle ?



6.6 Quels sont les différents points particuliers pour l'arc d'ellipse ?



# 7 Mes premiers éléments de dessin

### 7.1 Qu'est-ce que les objets rapides ?

Les objets rapides sont des fonctions permettant de tracer plus rapidement des éléments de dessin. Ces fonctions sont accessibles dans la barre d'outils **Rapide** ou dans le menu **Rapide**.

DAU Design	
ichier Edition Affichage Outils Texte Point Droite Cercle	Rapide Transformation Action Aide
Document Outils Texte Point Droite Cercle Rapide Action	
Horizontale Verticale Droite Segment Cercle Re	ectangle Ellipse Tangente Suppression
s cario cooliga	
a an is socied.	
Fichier Edition Affichage Outils Texte Point Droite Cercle Document Outils Texte Point Droite Cercle Rapide Action	Rapide Transformation Action Aide Droite horizontale Droite verticale
Fichier Edition Affichage Outils Texte Point Droite Cercle Document Outils Texte Point Droite Cercle Rapide Action	Rapide     Transformation     Action     Aide       Droite horizontale     Image: Segment     Image: Segment     Image: Segment
Fichier Edition Affichage Outils Texte Point Droite Cercle Document Outils Texte Point Droite Cercle Rapide Action Horizontale Verticale Droite Segment Cercle R	Rapide     Transformation     Action     Aide       Droite horizontale     Droite verticale     Image: Constraint of the segment     Image: Constraint of the segment       Cercle     Image: Constraint of the segment     Image: Constraint of the segment       Rectangle     Image: Constraint of the segment
ichier Edition Affichage Outils Texte Point Droite Cercle Document Outils Texte Point Droite Cercle Rapide Action Horizontale Verticale Droite Segment Cercle R MonDessin × raccord.ddf ×	Rapide     Transformation     Action     Aide       Droite horizontale     Droite verticale     Image: Constraint of the second

## 7.2 Comment tracer une droite horizontale ?

Il existe deux possibilités pour tracer une droite horizontale dans un document, soit utiliser la commande **Horizontale** de la barre d'outil **Rapide**, soit utiliser le menu **Rapide/Droite horizontale**.

Document Outils Texte Point Droite Cercle Rapide ,	rcle	Rapide Transformatio	in Acti
Horizontale Verticale Droite Segment Cerv	on	Droite horizontale Droite verticale Droite avec un angle Segment	°⊘
	R	Cercle Rectangle Ellipse Tangente	ngen

Quelle est la procédure à suivre ?

Selection d'une zone dans la page ou d'un objet. Création d'une droite horizontale. Sélectionnez un point. Sélectionnez un point :

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, le point sera créé.



#### 7.3 Comment tracer une droite verticale ?

Il existe deux possibilités pour tracer une droite verticale dans un document, soit utiliser la commande **Verticale** de la barre d'outil **Rapide**, soit utiliser le menu **Rapide/Droite verticale**.



Quelle est la procédure à suivre ?



Sélectionnez un point :

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, le point sera créé.



### 7.4 Comment tracer une droite avec un angle au degré près ?

Il existe deux possibilités pour tracer une droite avec un angle dans un document, soit utiliser la commande **Droite** de la barre d'outil **Rapide**, soit utiliser le menu **Rapide/Droite avec un angle**.

7 Mes premiers éléments de dessin - 7.4 Comment tracer une droite avec un angle au degré près ?



Quelle est la procédure à suivre ?

Création d'une droite. Cliquez et tenez appuyé pour créer une droite.

Sélectionnez un point :

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, le point sera créé.



#### 7.5 Comment tracer un segment ?

Il existe deux possibilités pour tracer un segment dans un document, soit utiliser la commande **Segment** de la barre d'outil **Rapide**, soit utiliser le menu **Rapide/Segment**.



#### Sélectionnez un point :

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, le point sera créé.



### 7.6 Comment tracer un cercle dont le rayon est précis au millimètre près ?

Il existe deux possibilités pour tracer un cercle au millimètre près dans un document, soit utiliser la commande **Cercle** de la barre d'outil **Rapide**, soit utiliser le menu **Rapide/Cercle**.



Sélectionnez un point :

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, le point sera créé.



### 7.7 Comment tracer un rectangle ?

Il existe deux possibilités pour tracer un rectangle au millimètre près dans un document, soit utiliser la commande **Rectangle** de la barre d'outil **Rapide**, soit utiliser le menu **Rapide/Rectangle**.

Point Droite Cercle Rapide Transforms rcle Rapide Action	cle Rapide Trans	formation Action
	Droite vertica Droite avec u Segment R Cercle	ile In angle
	Rectangle Ellipse Tangente	
	Suppression	<u></u>

Quelle est la procédure à suivre ?



Sélectionnez un point :

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, le point sera créé.



### 7.8 Comment tracer une ellipse ?

Il existe deux possibilités pour tracer une ellipse au millimètre près dans un document, soit utiliser la commande **Ellipse** de la barre d'outil **Rapide**, soit utiliser le menu **Rapide/Ellipse**.

Rapide Action	n	Droite horizontale	10
nt Cercle Rectangle Ellipse	R	Droite verticale Droite avec un angle Segment Cercle Rectangle	nge
		Ellipse	
		Tangente Suppression	

Quelle est la procédure à suivre ?


7.9 Comment supprimer un élément de dessin ?

#### 7.9.1 La suppression classique

La suppression classique permet de supprimer un élément de dessin dans son intégralité. Il peut s'agir des éléments suivants :

- Une droite
- Une demi-droite
- Un segment de droite
- Un arc de cercle
- Un arc d'ellipse
- Un cercle
- Une ellipse
- Un point

Pour utiliser la suppression classique, il faut utiliser la commande **Supprimer** de la barre d'outils **Édition** ou le menu **Édition/Supprimer**.



Voici l'exemple de la suppression d'un cercle. Dans ce cas le cercle est supprimé entièrement.



## 7.9.2 La suppression rapide

La suppression rapide permet de supprimer une partie d'un élément. Cette fonction ne permet pas de supprimer un point.

Pour utiliser la suppression rapide, il faut utiliser la commande **Suppression** de la barre d'outils **Rapide** ou le menu **Rapide/Suppression**.





Voici l'exemple de la suppression d'une partie d'un cercle.



# 8 La sélection

#### 8.1 Comment sélectionner un objet ?

Il existe deux possibilités pour sélectionner un objet dans un document, soit utiliser la commande Sélection de la barre d'outils, soit utiliser le menu Outils/Sélection.



#### 8.1.1 Comment sélectionner un objet seul ?

Pour cela, il suffit de cliquer sur l'objet que l'on souhaite sélectionner.



#### 8.1.2 Comment sélectionner plusieurs objets individuellement ?

Pour cela, il suffit de cliquer sur chacun des objets que l'on souhaite sélectionner en maintenant la touche CTRL appuyée.



Raj

hle

# 8.1.3 Comment sélectionner un groupe d'objets ?

Pour cela il suffit d'encadrer l'ensemble des objets que l'on souhaite sélectionner à l'aide du rectangle de sélection de la souris.



## 8.1.4 Comment dé-sélectionner ?

Pour cela il suffit de cliquer à l'extérieur de la zone de sélection.

# 8.2 Quelles sont les possibilités de l'outil de sélection ?

Une fois un ensemble d'objets sélectionnés, il est possible d'effectuer un certain nombre d'opération directement sur cette sélection. Il s'agit des opérations suivantes :

- La translation
- La rotation
- La mise à l'échelle
- La suppression

## 8.2.1 Comment faire une translation au millimètre près ?

Pour réaliser cela, il suffit de cliquer sur la sélection et de déplacer la souris horizontalement et verticalement en suivant les indications fournies par la boîte de visualisation des informations.



#### 8.2.2 Comment faire une rotation ?

Pour réaliser cela, il suffit de cliquer sur le rond jaune de la sélection et de déplacer la souris horizontalement et verticalement en suivant les indications fournies par la boîte de visualisation des informations.



#### 8.2.3 Comment faire une mise à l'échelle ?

Pour réaliser cela, il suffit de cliquer sur l'une des poignées noires de la sélection et de déplacer la souris horizontalement et verticalement en suivant les indications fournies par la boîte de visualisation des informations.



#### 8.2.4 Comment faire une suppression ?

Pour supprimer les objets sélectionnés, il suffit d'appuyer sur la touche Suppr.

## 8.2.5 Pourquoi utiliser la touche CTRL ?

Lors d'une translation, d'une rotation, ou d'une mise à l'échelle, l'appui sur la touche CTRL permet de réaliser une duplication. Un petit signe + apparaît dans la boîte de visualisation des informations.



Le résultat est le suivant.



## 8.3 Comment grouper ou dégrouper des objets sélectionnés ?

#### 8.3.1 Comment grouper des objets sélectionnés ?

Il existe deux possibilités pour grouper des objets dans un document, soit utiliser la commande **Grouper** de la barre d'outils **Outils**, soit utiliser le menu **Outils/Grouper**.



#### 8.3.2 Comment dégrouper des objets sélectionnés ?

Il existe deux possibilités pour dégrouper des objets dans un document, soit utiliser la commande **Dégrouper** de la barre d'outils **Outils**, soit utiliser le menu **Outils/Dégrouper**.

Trait

Selection Grouper Dégrouper

Trait double Hachures



Texte Point

Selection

re

pule



# 9 Les traits

Il existe deux possibilités pour accéder à la création d'un type de trait, soit utiliser la commande **Trait** de la barre d'outil **Outils**, soit utiliser le menu **Outils/Trait**.



Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de créer un nouveau type de trait.

Création d'un trait	
Trait fort	/
Création d'un trait continu	
Création d'un trait pointillé	
Suppression d'un trait	
	/
	Appular

La boîte de dialogue se scinde en deux parties, l'une à gauche donnant accès à un certain nombre d'actions, et une partie à droite permettant de visualiser le trait sélectionné.

- La boîte de choix : Elle permet de choisir le type de trait que l'on souhaite visualiser ou supprimer. Il existe dans le logiciel un certain nombre de traits pré-définis. Ces types de trait ne sont pas supprimables, seuls les types de trait créer par l'utilisateur sont supprimables par celui-ci.
- Le bouton Création d'un trait continu : Ce bouton donne accès à une boîte de dialogue permettant la création d'un type de trait continu.
- Le bouton Création d'un trait pointillé : Ce bouton donne accès à une boîte de dialogue permettant la création d'un type de trait pointillé.
- Le bouton Suppression d'un trait : Ce bouton permet de supprimer un type de trait créé par l'utilisateur. Les types de traits fournis par défaut par le logiciel ne sont pas supprimables.

#### 9.1 Comment créer un trait continu ?

Il faut dans un premier temps appuyer sur le bouton Création d'un trait continu de la boîte de dialogue Création d'un trait. Cette action ouvrira une boîte de dialogue permettant de saisir les informations nécessaires à la création du type de trait continu.

Cette boîte de dialogue dispose de deux champs :

- Le champ Nom du trait : Ce champ est obligatoire et renseigne sur le nom du type de trait.
- Le champ Épaisseur : Ce champ ne peut pas prendre la valeur zéro. Il définit l'épaisseur du trait en millimètre.

Création d'un trait continu	)	
Nom du trait	ł	
Epaisseur	0,000	] mm
🗸 ок		

Exemple de trait continu.





# 9.2 Comment créer un trait pointillé ?

Il faut dans un premier temps appuyer sur le bouton Création d'un trait pointillé de la boîte de dialogue

Création d'un trait. Cette action ouvrira une boîte de dialogue permettant de saisir les informations nécessaires à la création du type de trait pointillé.

Cette boîte de dialogue dispose de cinq champs :

- Le champ Nom du trait : Ce champ est obligatoire et renseigne sur le nom du type de trait.
- Le champ Épaisseur : Ce champ ne peut pas prendre la valeur zéro. Il définit l'épaisseur du trait en millimètre.
- Le champ Trait 1 : Ce champ ne peut pas prendre la valeur zéro. Il définit la longueur du premier tiret en millimètre.

Nom du trait		
Epaisseur	0,000	mm
Trait 1	0,000	mm
Espace	0,000	mm
Trait 2	0,000	mm
Trait 2	0,000	m

- Le champ Espace : Ce champ ne peut pas prendre la valeur zéro. Il définit la longueur de l'espace entre les deux tirets en millimètre.
- Le champ Trait 2 : Ce champ ne peut pas prendre la valeur zéro. Il définit la longueur du second tiret en millimètre.





Exemple de trait pointillé.

#### 9.3 Comment créer un trait double ?

Il existe deux possibilités pour accéder à la création d'un type de trait double, soit utiliser la commande Trait double de la barre d'outil Outils, soit utiliser le menu Outils/Trait double.

Document Ou	tils Texte Poi	int Droite C	ercle Rapide	Action	le	Outils	Texte Poi	nt C
					3	Sele Grille Trait	ction I	Ra
Selection	Grille	Trait Trai	t double Ha	ichures		Trait	s double	

Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de créer un nouveau type de trait double.

La boîte de dialogue se scinde en deux parties, l'une à gauche donnant accès à un certain nombre d'actions, et une partie à droite permettant de visualiser le trait sélectionné.

> • La boîte de choix : Elle permet de choisir le type de trait double que l'on souhaite visualiser ou supprimer. Il existe dans le logiciel un certain nombre de traits double pré-définis. Ces types de trait double ne sont pas supprimables, seuls les types de trait double créer par l'utilisateur sont supprimables par celui-ci.

Création d'un trait double	X
Trait double 1	//
Création d'un trait double	
Suppression d'un trait double	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
OK	Annuler

- Le bouton Création d'un trait double : Ce bouton donne accès à une boîte de dialogue permettant la création d'un type de trait double.
- Le bouton Suppression d'un trait double : Ce bouton permet de supprimer un type de trait double créé par l'utilisateur. Les types de traits double fournis par défaut par le logiciel ne sont pas supprimables.

Pour créer un type de trait double, il faut dans un premier temps appuyer sur le bouton Création d'un trait double de la boîte de dialogue Création d'un trait double. Cette action ouvrira une boîte de dialogue permettant de saisir les informations nécessaires à la création du type de trait double.

Cette boîte de dialogue dispose de quatre champs :

- Le champ Nom du trait : Ce champ est obligatoire et renseigne sur le nom du type de trait double.
- Le champ Trait 1 : Il définit le type de trait du premier trait. Il peut s'agir d'un trait continu ou d'un trait pointillé.
- Le champ Espacement : Ce champ ne peut pas prendre la valeur zéro. Il définit l'espacement en millimètre entre les deux types de trait.
- Le champ Trait 2 : Il définit le type de trait du second trait. Il peut s'agir d'un trait continu ou d'un trait pointillé.

Création d'u	n trait double	×
Nom du trait	1	
Trait 1	Trait fort	_
Espacement	0,000 mm	
Trait 2	Trait fort	- *
	K Annul	er

Exemple de trait double.

Trai			
	с mn	Creation d'un trait double	/,
Espacement 2,00	nm.		ſ
Trait 2	t fin pointillé		

## 9.4 Comment sélectionner un type de trait ?

Pour sélectionner un type de trait particulier, il suffit de choisir le type de trait dans la liste de choix **Choix d'un trait** dans l'onglet **Outils**.

L'infobulle donne tous les renseignements nécessaires sur le type de trait choisi.



# 9.5 Comment modifier le type de trait d'un élément de dessin ?

Pour modifier le type de trait d'un élément de dessin, il est nécessaire au préalable de sélectionner l'élément de dessin, puis de choisir le nouveau type de trait dans la liste de choix **Choix d'un trait** de l'onglet **Outils**.



# 10 Les points

#### 10.1 Comment tracer un point à la souris ?

Cette fonctionnalité est intéressante que lorsque vous avez activé la grille.

Il existe deux possibilités pour créer un point à la souris, soit utiliser la commande **Souris** de la barre d'outil **Point**, soit utiliser le menu **Point/Souris**.



#### 10.2 Comment tracer un point au clavier ?

Il existe deux possibilités pour créer un point au clavier, soit utiliser la commande **Clavier** de la barre d'outil **Point**, soit utiliser le menu **Point/Clavier**.

Document Outils Texte Point Droite Cercle	Rapide Action		
Souris Clavier Relatif Polaires	Milieu Découper Intersection	Point Droite Cercle Rapide Transform Point à la souris Point au clavier	nation Acti
Î	Création d'un point X	Point en coordonnées relatives ( Point en coordonnés polaires ( Milieu de deux points Découper en plusieurs parties égales	Ctrl+R Ctrl+P
Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de créer le point.	Valeur de y 0	Point Intersection (	2011+1

Cette boîte de dialogue se compose de deux champs :

- Le champ Valeur de x : Il s'agit de l'abscisse du point.
- Le champ Valeur de y : Il s'agit de l'ordonnée du point.

Le point (0,0) correspond an centre du document.

## 10.3 Comment tracer un point relatif à un autre point ?

Il existe deux possibilités pour créer un point relatif à un autre point, soit utiliser la commande Relatif de

la barre d'outil Point, soit utiliser le menu Point/Point en coordonnées relatives.



de	Point	Droite	Cercle	Rapide	Transformation	Actio
) C	Poi	ntàla so	ouris			
5	Poi	nt au cla	vier		Ctrl+	ĸ
	Poi	nt en coo	ordonnée	s relatives	s Ctrl+	R
F	Poi Mili	nt en coo eu de de	ordonnés ux points	polaires	Ctrl+	P
	Déc	ouper e	n plusieu	irs parties	égales	
-	Poi	nt interse	ection		Ctrl+	

Quelle est la procédure à suivre ?

	Création d'un point relatif à un autre point. Sélectionnez un point.	
--	---	--

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indiquera que le point n'a pas été trouvé.



Dans le cas contraire un message vous indiquera que le point a bien été trouvé.



Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de créer le point.

Création d'u	in point i	relatif		X
Valeur de x	þ			
Valeur de y	0			
Souh pour	aitez-vous co la prochaine	onserver utilisation	cette vale 1? Annuler	ur

Cette boîte de dialogue se compose de deux champs :

- Le champ Valeur de x : Il s'agit de l'abscisse relative du point.
- Le champ Valeur de y : Il s'agit de l'ordonnée relative du point.



#### 10.4 Comment tracer un point en coordonnées polaire ?

Il existe deux possibilités pour créer un point en coordonnées polaires, soit utiliser la commande Polaire de la barre d'outil Point, soit utiliser le menu Point/Point en coordonnées polaires.

r v	1/2	• ••••	X		Point à la souris	ransformation A
Relatif	Polaires Milieu	u Découper	Intersection		Point au clavier Point en coordonnées relatives	Ctrl+K Ctrl+R
				L	Point en coordonnés polaires	Ctrl+P
				P	Milieu de deux points Découper en plusieurs parties ég	jales
					Point intersection	Ctrl+l

oordonnees polaires Sélectionnez un point.

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indiquera que le point n'a pas été trouvé.

> Création d'un point en coordonnées polaires. Sélectionnez un point. Le point n'a pas été trouvé.

Dans le cas contraire un message vous indiquera que le point a bien été trouvé.

Création d'un point en coordonnées polaires. Sélectionnez un point. Le point a été trouvé.

Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de créer le point.



Cette boîte de dialogue se compose de deux champs :

- Le champ Valeur de l'angle en degrés : Il s'agit de l'angle que fait la droite passant par les deux points avec l'horizontale.
- Le champ Valeur du rayon en millimètres : Il s'agit de la distance entre les deux points.



#### 10.5 Comment tracer un point milieu de deux points ?

Il existe deux possibilités pour créer un point milieu de deux points, soit utiliser la commande **Milieu** de la barre d'outil **Point**, soit utiliser le menu **Point/Milieu de deux points**.



Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.



Pour sélectionner le second point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.



#### 10.6 Comment tracer plusieurs points équidistants les uns des autres ?



Il existe deux possibilités pour créer des points équidistants les uns des autres, soit utiliser la commande Découper de la



10 Les points - 10.6 Comment tracer plusieurs points équidistants les uns des autres ?

barre d'outil Point, soit utiliser le menu Point/Découper en plusieurs parties égales.

Quelle est la procédure à suivre ?

Création de plusieurs points également espacés. Sélectionnez un point.

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.

Création de plusieurs points également espacés. Sélectionnez un point. Le point n'a pas été trouvé. Le point a été créer. Sélectionnez un point.

Pour sélectionner le second point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.



Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de créer les points.



Cette boîte de dialogue se compose de un champ :

• Le champ Nombre de parties : Il s'agit du nombre de parties égales dans lequel on découpe la distance entre les deux points.

	<b>\$</b> 5	•			234	8 <b>4</b> 8	<b>4</b> 8
Ba	×	×	×	×	×	×	*
<b></b>	٠	•	(s <b>•</b> )	æ	8.	6 <b>8</b> 15	8

# 10.7 Comment tracer un point intersection ?

Il existe deux possibilités pour créer un point intersection de deux éléments, soit utiliser la commande **Intersection** de la barre d'outil **Point**, soit utiliser le menu **Point/Point intersection**.

Rapide Action		
s Milieu Découper Intersection	te Point Droite Cercle Rapide Tra Point à la souris Point au clavier Point en coordonnées relatives Point en coordonnés polaires Milieu de deux points Décourer en plusieurs parties éra	Ctrl+K Ctrl+R Ctrl+P Ctrl+P
	Point Intersection	Ctrl+l
Quelle est la procédure à suivre ?		
Création des poin Sélectionnez un é	ts intersection. Ilément.	

Pour sélectionner un élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document. L'élément de dessin une fois sélectionné devient rouge.



Création des points intersection. Sélectionnez un élément, Le cercle a été trouvé. Sélectionnez un élément.

Pour sélectionner le second élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document.



Le cercle a été trouvé. Sélectionnez un élément. Le cercle a été trouvé. Le point a été crée. Le point a été crée. Création des points intersection. Sélectionnez un élément.

# 11 Les droites

#### 11.1 Comment tracer une droite passant par deux points ?

Il existe deux possibilités pour créer une droite passant par deux points, soit utiliser la commande **Deux points** de la barre d'outil **Droite**, soit utiliser le menu **Droite/Droite passant par deux points**.





Point	Droite	Cercle	Rapide	Transformation	Action	Aide	
ercle I	Droi	te passa	nt par deu	ix points.			
<b>//</b> arallèle	Droi Droi Droi Droi	te passa te à une i te parallè te orthog	nt par un ( distance d ele passal onale pas	point avec un angl Ionnée nt par un point ssant par un point	e	Alt+D	) es
	Med Droi Droi	te tanger te tanger te tanger	i deux poil ite à un ce ite à deux	nts ercle passant par i cercles	un point		

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.

Création d'une droite. Sélectionnez un point. Le point n'a pas été trouvé. Le point a été créer. Sélectionnez un point.

Pour sélectionner le second point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.



## 11.2 Comment tracer une droite avec un angle ?

Il existe deux possibilités pour créer une droite passant par un point avec un angle, soit utiliser la commande **Angle** de la barre d'outil **Droite**, soit utiliser le menu **Droite/Droite passant par un point avec un angle**.



int	Droite Cercle Rapide Transformation Action Aide	
e f	Droite passant par deux points	ľ
_	Droite passant par un point avec un angle	
/	Droite à une distance donnée Alt+D	
	Droite parallèle passant par un point	k
èle	Droite orthogonale passant par un point	e
	Médiatrice de deux points	-
	Droite tangente à un cercle passant par un point	
	Droite tangente à deux cercles	1

Quelle est la procédure à suivre ?

C	réation d'une droite à partir d'un point et d'un angle.
S	électionnez un point.

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.

Création d'une	droite à partir d'un point et d'un angle.
Sélectionnez u	n point.
Le point n'a pa	s été trouvé.
Le point a été	creer.

Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de créer la droite.



Cette boîte de dialogue se compose d'un champ :

• Le champ Angle en degrés : Il s'agit de l'angle que fait la droite passant par le point avec l'horizontale.



#### 11.3 Comment tracer une droite distante d'un élément rectiligne ?

Il existe deux possibilités pour créer une droite distante d'un élément rectiligne, soit utiliser la commande **Distance** de la barre d'outil **Droite**, soit utiliser le menu **Droite/Droite à une distance donnée**.

	Distance Bar	le f	Droite passant par deux points Droite passant par un point avec un angle
Deax points Angle			Droite à une distance donnée Alt+E
			Droite parallèle passant par un point
		èle	Droite orthogonale passant par un point Médiatrice de deux points
			Droite tangente à un cercle passant par un point
		Ĵ,	Droite tangente à deux cercles

Création d'une droite à une distance donnée. Sélectionnez un élément rectiligne.

#### 11 Les droites - 11.3 Comment tracer une droite distante d'un élément rectiligne ?

Pour sélectionner un élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document. L'élément de dessin une fois sélectionné devient rouge.

Un élément rectiligne peut être de trois types différents :

- Une droite
- Une demi-droite
- Un segment de droite



Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de créer les deux droites.



Cette boîte de dialogue se compose d'un champ :

• Le champ Distance en mm : Il s'agit de la distance entre l'élément rectiligne et la droite.



#### 11.4 Comment tracer une droite parallèle à un élément rectiligne ?

Il existe deux possibilités pour créer une droite parallèle passant par un point à un élément rectiligne, soit utiliser la commande **Parallèle** de la barre d'outil **Droite**, soit utiliser le menu **Droite/Droite parallèle passant par un point**.



Quelle est la procédure à suivre ?

Création d'une droite parallèle. Sélectionnez un élément rectiligne.

Pour sélectionner un élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document. L'élément de dessin une fois sélectionné devient rouge.

Un élément rectiligne peut être de trois types différents :

- Une droite
- Une demi-droite
- Un segment de droite



Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, le point sera créé.



## 11.5 Comment tracer une droite orthogonale à un élément rectiligne ?

Il existe deux possibilités pour créer une droite orthogonale passant par un point à un élément rectiligne, soit utiliser la commande **Orthogonale** de la barre d'outil **Droite**, soit utiliser le menu **Droite/Droite** orthogonale passant par un point.

11 Les droites - 11.5 Comment tracer une droite orthogonale à un élément rectiligne ?



Pour sélectionner un élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document. L'élément de dessin une fois sélectionné devient rouge.

Un élément rectiligne peut-être de trois types différents :

- Une droite
- Une demi-droite
- Un segment de droite



Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, le point sera créé.



#### 11.6 Comment tracer la médiatrice de deux points ?

Il existe deux possibilités pour créer une droite médiatrice de deux points, soit utiliser la commande **Médiatrice** de la barre d'outil **Droite**, soit utiliser le menu **Droite/Médiatrice de deux points**.

11 Les droites - 11.6 Comment tracer la médiatrice de deux points ?



Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indiquera que le point n'a pas été trouvé.

	•	٠			•	10	Création d'une droite médiatrice. Sélectionnez un point.
<b>2</b> 10	×		<b>189</b> 0	•	×	2 <b>.1</b> 5	Sélectionnez un point.

Pour sélectionner le second point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indiquera que le point n'a pas été trouvé.



## 11.7 Comment tracer la bissectrice d'un angle ?

Pour créer une droite bissectrice, utiliser la commande Bissectrice de la barre d'outil Droite.

				•••		8	8
	Distance	Parallèle	Orthogonale	Médiatrice	Bissectrice	Tangente	Tangentes
= Duelle est la procé	édure à su	ivre ?					

Création d'une droite bissectrice. Sélectionnez un élément segment ou demi-droite.

Pour sélectionner un élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document. L'élément de dessin une fois sélectionné devient rouge.



#### 11.8 Comment tracer la tangente à un cercle passant par un point ?

Il existe deux possibilités pour créer une droite tangente à un cercle passant par un point, soit utiliser la commande **Tangente** de la barre d'outil **Droite**, soit utiliser le menu **Droite/Droite tangente à un cercle** passant par un point.



Pour sélectionner un élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document. L'élément de dessin une fois sélectionné devient rouge.

Un élément peut-être de deux types différents :

- Un cercle
- Un arc de cercle



Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indiquera que le point n'a pas été trouvé.



#### 11.9 Comment tracer la tangente à deux cercles ?

Il existe deux possibilités pour créer une droite tangente à deux cercles, soit utiliser la commande Tangentes de la barre d'outil Droite, soit utiliser le

menu Droite/Droite tangente à deux cercles.



Pour sélectionner un élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document. L'élément de dessin une fois sélectionné devient rouge.

L'élément peut-être de deux types différents :

- Un cercle
- Un arc de cercle

Pour sélectionner le second élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document.



Création d'une droite tangente à deux cercles. Sélectionnez un élément courbe. Le cercle a été trouvé. Sélectionnez un élément courbe.

L'élément peut-être de deux types différents :

- Un cercle
- Un arc de cercle



Le cercle a été trouvé. La droite a été créee. Création d'une droite tangente à deux cercles. Sélectionnez un élément courbe.

# 12 Les cercles

#### 12.1 Comment tracer un cercle avec un rayon ?

Il existe deux possibilités pour créer un cercle avec un rayon, soit utiliser la commande **Rayon** de la barre d'outil **Cercle**, soit utiliser le menu **Cercle/Cercle avec un centre et un rayon**.

	e Cercle Rapide Transformation Action Aide
Rayon Un point Deux points Trois points Tangente Tangentes	Cercle avec un centre et un rayon
	Cercle passant par deux points Cercle passant par trois points Cercle avec un centre et une tangente Cercle avec deux tangentes et un rayon

Quelle est la procédure à suivre ?

Création d'un cercle à partir d'un centre et d'un rayon. Sélectionnez un point.

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.

Création d'un cercle à partir d'un centre et d'un rayon. Sélectionnez un point. Le point a été trouvé.

Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de créer le cercle.



Cette boîte de dialogue se compose d'un champ :

• Le champ Rayon : Il s'agit de la valeur du rayon du cercle en millimètres.



## 12.2 Comment tracer un cercle passant par un point ?

Il existe deux possibilités pour créer un cercle passant par un point, soit utiliser la commande **Un point** de la barre d'outil **Cercle**, soit utiliser le menu **Cercle/Cercle avec un centre et un point**.





Quelle est la procédure à suivre ?

Création d'un cercle à partir d'un centre et d'un point. Sélectionnez un point.

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.



Pour sélectionner le second point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.



barre d'outil Cercle, soit utiliser le menu Cercle/Cercle passant par deux points.

Quelle est la procédure à suivre ?

Création d'un cercle à partir de deux points. Sélectionnez un point.

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.

Création d'un cercle à partir de deux points. Sélectionnez un point. Le point a été trouvé. Sélectionnez un point.

Pour sélectionner le second point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.



#### 12.4 Comment tracer un cercle passant par trois points ?

Il existe deux possibilités pour créer un cercle passant par trois points, soit utiliser la commande **Trois points** de la barre d'outil **Cercle**, soit utiliser le menu **Cercle/Cercle passant par trois points**.





Quelle est la procédure à suivre ?

Création d'un cercle à partir de trois points. Sélectionnez un point.

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.

Création d'un cercle à partir de trois points. Sélectionnez un point. Le point a été trouvé. Sélectionnez un point.

Pour sélectionner le deuxième point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.

Création d'un cercle à partir de trois points. Sélectionnez un point. Le point a été trouvé. Sélectionnez un point. Le point a été trouvé. Sélectionnez un point.

Pour sélectionner le troisième point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.



#### 12.5 Comment tracer un cercle avec un centre et une tangente ?

Il existe deux possibilités pour créer un cercle avec un centre et une tangente, soit utiliser la commande **Tangente** de la barre d'outil **Cercle**, soit utiliser le menu **Cercle/Cercle avec un centre et une tangente**.



Quelle est la procédure à suivre ?



Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indique que le point n'a pas été trouvé.

	Création d'un cercle à partir d'un centre et d'une tangente.
	Sélectionnez un point.
	Le point a été trouvé.
	Sélectionnez un élément.
J	

Pour sélectionner un élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document.

L'élément peut-être de cinq types différents :

• Un cercle

- Un arc de cercle
- Une droite
- Une demi-droite
- Un segment de droite



#### 12.6 Comment tracer un cercle avec deux tangentes et un rayon ?

Il existe deux possibilités pour créer un cercle avec deux tangentes et un rayon, soit utiliser la commande **Tangentes** de la barre d'outil **Cercle**, soit utiliser le menu **Cercle/Cercle avec deux tangentes et un rayon.** 



Création d'un cercle à partir de deux tangentes et d'un rayon. Sélectionnez un élément.

Pour sélectionner un élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document. L'élément de dessin une fois sélectionné devient rouge.

12 Les cercles - 12.6 Comment tracer un cercle avec deux tangentes et un rayon ?

L'élément peut-être de sept types différents :

- Un cercle
- Un arc de cercle
- Une ellipse
- Un arc d'ellipse
- Une droite
- Une demi-droite
- Un segment de droite



Création d'un cercle à partir de deux tangentes et d'un rayon. Sélectionnez un élément, La droite a été trouvée. Sélectionnez un élément.

Pour sélectionner le second élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document. L'élément de dessin une fois sélectionné devient rouge.

L'élément peut-être de sept types différents :

- Un cercle
- Un arc de cercle
- Une ellipse
- Un arc d'ellipse
- Une droite
- Une demi-droite
- Un segment de droite



Création d'un cercle à partir de deux tangentes et d'un rayon. Sélectionnez un élément. La droite a été trouvée. Sélectionnez un élément. La droite a été trouvée.

Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de créer le cercle.

Cette boîte de dialogue se compose d'un champ :

• Le champ Rayon : Il s'agit de la valeur du rayon du cercle en millimètres.

Saisie d	lu rayon	
Rayon	þo	
Souha	aitez-vous cor	nserver cette valeur
pour l	a prochaine (	utilisation?



# 13 Les transformations

Pour réaliser une transformation, il est tout d'abord nécessaire de sélectionner les éléments à transformer. Tous les éléments ne sont pas sélectionnables. C'est le cas des éléments suivants :

- Les droites
- Les demi-droites

Par contre les éléments comme le texte ou les hachures sont sélectionnables et donc peuvent faire l'objet d'une transformation.



Il existe cinq types de transformations possibles :

- La translation
- La rotation
- L'homothétie
- La symétrie par rapport à un point
- La symétrie par rapport à une droite

#### 13.1 Comment réaliser une translation ?

Il existe deux possibilités pour réaliser une translation, soit utiliser la commande **Translation** de la barre d'outil **Transformation**, soit utiliser le menu **Transformation/Translation**.



Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de réaliser la translation.

#### 13 Les transformations - 13.1 Comment réaliser une translation ?

Translation	
Valeur de x	0
Valeur de y	0
Souhaitez-vous dupliquer   l'ensemble des objets selectionnés?   V   OK   Xannuler	

Cette boîte de dialogue se compose de deux champs :

- Le champ Valeur de x : Il s'agit de la valeur en millimètres de la translation suivant l'axe des abscisses.
- Le champ Valeur de y : Il s'agit de la valeur en millimètres de la translation suivant l'axe des ordonnées.

La case à cocher permet de dupliquer les objets sélectionnés.



#### 13.2 Comment réaliser une rotation ?

Il existe deux possibilités pour réaliser une rotation, soit utiliser la commande **Rotation** de la barre d'outil **Transformation**, soit utiliser le menu **Transformation**.



Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indiquera que le point n'a pas été trouvé.

Rotation d'objets selectionnés. Sélectionnez un point. Le point a été trouvé. 13 Les transformations - 13.2 Comment réaliser une rotation ?

Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de réaliser la rotation.



Cette boîte de dialogue se compose d'un champ :

• Le champ Valeur de l'angle en degrés : Il s'agit de la valeur en degrés de l'angle de la rotation.

La case à cocher permet de dupliquer les objets sélectionnés.



#### 13.3 Comment réaliser une homothétie ?

Il existe deux possibilités pour réaliser une homothétie, soit utiliser la commande **Homothétie** de la barre d'outil **Transformation**, soit utiliser le menu **Transformation/Homothétie**.



Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indiquera que le point n'a pas été trouvé.


Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de réaliser l'homothétie.

Homothétie	X
Valeur du facteur	0
Souhaitez- l'ensemble	vous dupliquer des objets selectionnés?

Cette boîte de dialogue se compose d'un champ :

• Le champ Valeur du facteur : Il s'agit de la valeur du facteur d'agrandissement.

La case à cocher permet de dupliquer les objets sélectionnés.



#### 13.4 Comment réaliser une symétrie par rapport à un point ?

Il existe deux possibilités pour réaliser une symétrie par rapport à un point, soit utiliser la commande Symétrie de la barre d'outil Transformation, soit utiliser le menu Transformation/Symétrie par rapport à un point.



Quelle est la procédure à suivre ?

Symétrie par rapport à un point des objets selectionnés. Sélectionnez un point.

Pour sélectionner un point, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve le point dans le document. Si vous cliquez à un endroit où il n'y a pas de point, un message vous indiquera que le point n'a pas été trouvé.



Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de réaliser la symétrie.



La case à cocher permet de dupliquer les objets sélectionnés.



#### 13.5 Comment réaliser une symétrie par rapport à une droite ?

Il existe deux possibilités pour réaliser une symétrie par rapport à une droite, soit utiliser la commande **Symétrie** de la barre d'outil **Transformation**, soit utiliser le menu **Transformation/Symétrie par rapport à une droite**.

13 Les transformations - 13.5 Comment réaliser une symétrie par rapport à une droite ?

			e Transformation Action Aide
Translation Rotation Homo	othétie Symétrie	Symétrie	Translation Rotation Homothetie
			Symétrie par rapport à un point p Symétrie par rapport à une droite
elle est la procédure à	suivre ?		

Pour sélectionner un élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document. L'élément de dessin une fois sélectionné devient rouge.

Un élément rectiligne peut-être de trois types différents :

- Une droite
- Une demi-droite
- Un segment de droite

Symétrie par rapport à une droite des objets selectionnés. Sélectionnez un élément rectiligne. La droite a été trouvée.

Cette commande donne accès à une boîte de dialogue permettant de réaliser la symétrie.



La case à cocher permet de dupliquer les objets sélectionnés.



# 14 Le texte

#### 14.1 Comment écrire du texte ?

Il existe deux possibilités pour écrire du texte, soit utiliser la commande **Texte** de la barre d'outil **Texte**, soit utiliser le menu **Texte/Texte**.

		A	
Centrer	Justifier	Texte	1





Quelle est la procédure à suivre ?

Zone de texte. Cliquez et tenez appuyé pour créer une zone de texte.

À l'aide des poignées, il est possible de redimensionner la taille de la zone de texte. Il est également possible de déplacer celle-ci à tout moment.

#### 14.2 Comment mettre en gras ?

Il existe deux possibilités pour mettre du texte en gras, soit utiliser la commande **Gras** de la barre d'outil **Texte**, soit utiliser le menu **Texte/Gras**.





#### 14.3 Comment mettre en italique ?

Il existe deux possibilités pour mettre du texte en italique, soit utiliser la commande **Italique** de la barre d'outil **Texte**, soit utiliser le menu **Texte/Italique**.





## 14.4 Comment mettre en souligné ?

Il existe deux possibilités pour mettre du texte en souligné, soit utiliser la commande **Souligner** de la barre d'outil **Texte**, soit utiliser le menu **Texte/Souligné**.



s	Texte	Point	Droite	Cercle	Rapi
ut	Gra	s		Alt+B	lap
-	Itali	que		Alt+I	
	Sou	iligné		Alt+U	
-h	Alig	nement	à gauch	e Alt+L	
	Alig	nement	à droite	Alt+R	
	Cer	ntrer		Alt+C	
1	Jus	tifier		Alt+J	
	Tex	te			

# 14.5 Comment aligner le texte à gauche ?

Il existe deux possibilités pour aligner du texte à gauche, soit utiliser la commande **Gauche** de la barre d'outil **Texte**, soit utiliser le menu **Texte/Alignement à gauche**.





## 14.6 Comment aligner le texte au centre ?

Il existe deux possibilités pour aligner du texte au centre, soit utiliser la commande **Centrer** de la barre d'outil **Texte**, soit utiliser le menu **Texte/Centrer**.





# 14.7 Comment aligner le texte à droite ?

Il existe deux possibilités pour aligner du texte à droite, soit utiliser la commande **Droite** de la barre d'outil **Texte**, soit utiliser le menu **Texte/Alignement à droite**.



Ceciest	ine zone de texte '
il suffit de	e taper son texte à
	l'intérieur
1	

ls	Texte	Point	Droite	Cercle	Rap
out	Gra	s		Alt+B	lap
-	Itali	que		Alt+I	
	Sou	ıligné		Alt+U	
ch	Alig	nemen	t à gauch	ne Alt+L	_
	Alig	nemen	t à droite	Alt+R	
	Cer	ntrer		Alt+C	
	Jus	tifier		Alt+J	
	Text	te			

## 14.8 Comment justifier le texte ?

Il existe deux possibilités pour justifier du texte, soit utiliser la commande **Justifier** de la barre d'outil **Texte**, soit utiliser le menu **Texte/Justifier**.



S	Texte	Point	Droite	Cercie i	-capic
ut	Gra	s		Alt+B	lapi
7	Itali	que		Alt+I	1
1000	Sou	ıligné		Alt+U	
ch	Alig	nemen	t à gauch	ie Alt+L	
	Alig	nemen	t à droite	Alt+R	
	Cer	ntrer		Alt+C	
	Jus	tifier		Alt+J	
	Tex	te			

## 14.9 Comment changer de police de caractères ?

Pour changer la police de caractère, il faut se rendre dans la barre d'outil Texte et faire défiler la boite de choix. Cliquez sur le nom de la fonte qui vous intéresse pour modifier celle-ci dans la boite de texte sélectionnée.

Ceci	est 1	me zo	ne de	e texte,	iĽ
suffit l'intéri	de eur.	taper	son	texte	à
; ∎		#			-



# 14.10 Comment changer la taille de la police de caractères ?

Pour changer la taille de la police de caractère, il faut se rendre dans la barre d'outil Texte et faire défiler la boite de choix. Cliquez sur la taille qui vous intéresse pour modifier celle-ci dans la boite de texte sélectionnée.

> Ceci est une zone de texte, il suffit de taper son texte à l'intérieur.



# 15 Les hachures

## 15.1 Comment sélectionner un type de hachure ?

Il suffit de cliquer sur la hachure que l'on souhaite dans la liste déroulante de la barre d'outils Outils.

Trait fin mixte	
	Nom de la hachure : Classic 45° Angle : 45.0 °
	<b>Type de trait définissant le contour :</b> Trait fort Coupe partielle
	Types de trait intérieur : Nom : Trait fin Espacement : 2.0

#### 15.2 Comment hachurer ?

Il existe deux possibilités pour réaliser une hachure, soit utiliser la commande **Hachurer** de la barre d'outil **Action**, soit utiliser le menu **Action/Hachurer**.



Pour hachurer une surface, il suffit de cliquer à l'intérieur de cette surface. Voici un certain nombre d'exemples.

• Exemple 1 : Intersection de droites



Texte

15 Les hachures - 15.2 Comment hachurer ?





• Exemple 3 : Surface avec plusieurs types de traits, il s'agit d'un exemple avec des traits forts, des pointillés et des traits d'axes.



Vous pouvez remarquer que la hachure ne tient pas compte des traits pointillés et des traits d'axes. Cela est dû à la définition même de la hachure.



Vous pouvez remarquer ici que d'après la définition de la hachure, les traits définissant les contours sont les traits forts et les traits Coupe partielle, et en aucun cas les traits fins, les traits mixtes ou les traits pointillés. • Exemple 4 : Surface avec une coupe partielle

Pour pouvoir réaliser ceci, il faut utiliser le trait Coupe partielle et non pas le trait fin.

Trait fort	<u> </u>	Z <i>[</i> ]
oupe partielle		Choix d'une hachure
Frait fin		
Frait fin mixte	Nom Epa	n du trait :Coupe partielle isseur :0.2



# 15.3 Comment créer une hachure ?

Il existe deux possibilités pour créer une hachure, soit utiliser la commande **Hachures** de la barre d'outil **Outils**, soit utiliser le menu **Outils/Hachures**.





Cela donne accès à la boite de dialogue suivante :





15 Les hachures - 15.3 Comment créer une hachure ?

Exemple de hachure définie par l'utilisateur

Création d'une hachure	×
Nom Ma hachure	Angle 45
Traits délimitant la hachure	Trait fort
Coupe partielle	Coupe partielle
Ajouter Supprimer	
Traits définissant la hachure	Trait fin
Trait fin pointillé	Trait fin pointillé
Espacement : 2,000 mm	
Ajouter Supprimer	
<b>ОК</b>	X Annuler

Création d'une hachure	×
·/////////////////////////////////////	
Création d'une hachure	
Suppression d'une hachure	
Couleur	
<b>О</b> К	Annuler

#### 15.4 Comment modifier une hachure ?

Pour modifier une hachure, il faut la sélectionner avec l'outil de sélection, puis choisir la hachure souhaitée dans la liste de choix.





# 16 La couleur

#### 16.1 Comment choisir une couleur ?

Il existe deux possibilités pour accéder à la boite de dialogue permettant le choix de la couleur, soit utiliser la commande **Couleur** de la barre d'outil **Couleur**, soit utiliser le menu **Couleur/Choix de la couleur**.







## 16.2 Comment remplir l'intérieur d'un contour ?

Il existe deux possibilités pour remplir l'intérieur d'un contour, soit utiliser la commande **Remplir** de la barre d'outil **Couleur**, soit utiliser le menu **Couleur/Remplir**.





Pour remplir un contour fermé, il suffit de cliquer à l'intérieur de celui-ci.

## 16.3 Comment changer la couleur d'un trait ?

Il existe deux possibilités pour changer la couleur d'un trait, soit utiliser la commande **Appliquer** de la barre d'outil **Couleur**, soit utiliser le menu **Couleur/Appliquer au contour**.





Pour changer la couleur d'un trait, il est nécessaire de sélectionner l'élément. Il est possible de sélectionner plusieurs éléments en même temps pour leurs appliquer la couleur choisie.

## 16.4 Comment changer la couleur d'une hachure ?

Il existe deux possibilités pour changer la couleur d'une hachure, soit utiliser la commande **Appliquer** de la barre d'outil **Couleur**, soit utiliser le menu **Couleur/Appliquer à l'intérieur**.







# 16.5 Comment mettre un objet au premier plan ?

Il existe deux possibilités pour mettre un objet au premier plan, soit utiliser la commande **Devant** de la barre d'outil **Couleur**, soit utiliser le menu **Couleur/Mettre au premier plan**.



#### 16.6 Comment mettre un objet au dernier plan ?

Il existe deux possibilités pour mettre un objet au premier plan, soit utiliser la commande **Derrière** de la barre d'outil **Couleur**, soit utiliser le menu **Couleur/Mettre en arrière plan**.



# 16.7 Comment gérer la transparence ?

	'	4146	sau	ue		μ		100	
5	- ñľ	12	3	Υä	Y	ŵ.	4	)) )	1.1
Ó.					5				10

Pour faire varier la transparence d'un remplissage, il est nécessaire de sélectionner l'élément, puis de faire varier le curseur de la barre d'outils Couleur.



## 16.8 Comment changer la couleur d'un type de trait ?



## 16.9 Comment changer la couleur d'un type de hachure ?





# 17 Les fonctions avancées

#### 17.1 *Point*

#### **17.1.1** Barycentre d'une surface simple

Il existe deux possibilités pour créer le barycentre d'une surface simple, soit utiliser la commande **Barycentre** de la barre d'outil **Point**, soit utiliser le menu **Point/Barycentre surface complète**.

	te F	Point Droite Cercle Rapide Tran	sformation Actio
Découper Intersection Barycentre Barycentre	Гех	Point à la souris	100400.000.00M
	<b>C</b>	Point au clavier	Ctrl+K
	•	Point en coordonnées relatives	Ctrl+R
		Point en coordonnés polaires	Ctrl+T
	Mi	Milieu de deux points	2.4.560 (9.4.2.00 fr.
	_	Découper en plusieurs parties égale	·S
Une surface simple ou une surface complète est une		Point intersection	Ctrl+l
surface ne contenant pas de contour intérieur.		Barycentre surface complète	
	1	Barycentre surface complexe	
(+)		×	

## 17.1.2 Barycentre d'une surface complexe

Il existe deux possibilités pour créer le barycentre d'une surface complexe, soit utiliser la commande **Barycentre** de la barre d'outil **Point**, soit utiliser le menu **Point/Barycentre surface complexe**.





## 17.2 Rapide

## 17.2.1 Fonction Tangente

Il existe deux possibilités pour créer un segment tangent à deux cercles, soit utiliser la commande **Tangente** de la barre d'outil **Rapide**, soit utiliser le menu **Rapide/Tangente**.



# 17.2.2 Fonction Décaler

Il existe deux possibilités pour décaler un élément, soit utiliser la commande **Décaler** de la barre d'outil **Rapide**, soit utiliser le menu **Rapide/Décaler**.



Pour un cercle



## 17.2.3 Fonction Prolonger

Il existe deux possibilités pour prolonger un élément, soit utiliser la commande **Prolonger** de la barre d'outil **Rapide**, soit utiliser le menu **Rapide/Prolonger**.





Si l'on considère deux éléments, l'élément 1 et l'élément 2, prolonger l'élément 1 par rapport à l'élément 2 consiste à agrandir l'élément 1 pour que celui-ci ait une intersection avec l'élément 2. Il peut être nécessaire d'agrandir l'élément 2 si celui-ci est trop court pour qu'il y ait une intersection.

Exemple de prolongation d'un segment sur un cercle.



# 17.2.4 Fonction Joindre

Il existe deux possibilités pour joindre deux éléments, soit utiliser la commande Joindre de la barre d'outil Rapide, soit utiliser le menu Rapide/Joindre.



Si l'on considère deux éléments, l'élément 1 et l'élément 2, la fonction Joindre prolonge les deux éléments pour que ceux-ci se touchent en un point d'intersection.

Exemple de la jonction de deux segments.



#### 17.2.5 Fonction Raccorder

Il existe deux possibilités pour raccorder deux éléments, soit utiliser la commande Raccorder de la barre d'outil Rapide, soit utiliser le menu Rapide/Raccorder.



Si l'on considère deux éléments, l'élément 1 et l'élément 2, la fonction Raccorder permet comme son nom l'indique de raccorder les deux éléments par un congé de rayon paramétrable.

Exemple de raccordement de deux segments





le

ercle

Ellip

Transformation

Droite horizontale

Droite verticale Droite avec un angle

Segment

Rectangle Ellipse Tangente Décaler

Prolonger

Suppression

Joindre

Cercle



#### 17.3 Action

#### 17.3.1 Fonction Découper

Il existe deux possibilités pour découper deux éléments de dessin entre eux, soit utiliser la commande Découper de la barre d'outil Action, soit utiliser le menu Action/Découper.

Action	n Action Aide Découper
hétrie Découper Hachurer Chanfrein Arrondi Croix	Chanfrein Congés Croix Information cotation Texte
Quelle est la procédure à suivre ?	
Intersection de deux éléments, Sélectionnez un élément,	

Pour sélectionner un élément de dessin, il suffit de cliquer avec la souris (clique gauche) là où se trouve l'élément de dessin dans le document. L'élément de dessin une fois sélectionné devient rouge.

L'élément peut-être de sept types différents :

- Un cercle
- Un arc de cercle
- Une ellipse
- Un arc d'ellipse
- Une droite
- Une demi-droite
- Un segment de droite





# 17.3.2 Fonction Chanfrein

Il existe deux possibilités pour réaliser un chanfrein, soit utiliser la commande Chanfrein de la barre d'outil Action, soit utiliser le menu Action/Chanfrein.





Quelle est la procédure à suivre ?

réation d'un chanfrain.
électionnez un point.

Le point sélectionné doit être à la jonction de deux éléments simples. Un élément simple étant un des éléments suivants :

- Un segment de droite
- Un arc de cercle

Toutes les combinaisons entre ces éléments simples de dessin sont possibles. Les voici :

Exemple 1 : Entre segment de droite et segment de droite



Exemple 2 : Entre segment de droite et arc de cercle



Exemple 3 : Entre arc de cercle et arc de cercle



Modalités de construction



La sélection du point donne accès à une boîte de dialogue permettant de saisir la valeur du chanfrein.

Cette boîte de dialogue se compose d'un champ :

• Le champ Valeur : Il s'agit de la valeur du chanfrein.

La case à cocher permet de conserver la valeur dans le cas de plusieurs utilisations à la suite de cette commande.

Saisie d	e la val	eur du	cha	×
Valeur	Þ			
Soul	naitez-vou: la prochai X	s conserve ine utilisat	er cette val ion?	eur r

## 17.3.3 Fonction congé

Il existe deux possibilités pour réaliser un congé, soit utiliser la commande **Congé** de la barre d'outil **Action**, soit utiliser le menu **Action/Congés**.



Le point sélectionné doit être à la jonction de deux éléments simples. Un élément simple étant un des éléments suivants :

- Un segment de droite
- Un arc de cercle

Toutes les combinaisons entre ces éléments simples de dessin sont possibles. Les voici :

Exemple 1 : Entre segment de droite et segment de droite



Exemple 2 : Entre segment de droite et arc de cercle



Exemple 3 : Entre arc de cercle et arc de cercle



La sélection du point donne accès à une boîte de dialogue permettant de saisir la valeur du congé.

Cette boîte de dialogue se compose d'un champ :

• Le champ Valeur : Il s'agit de la valeur du congé.

La case à cocher permet de conserver la valeur dans le cas de plusieurs utilisations à la suite de cette commande.

Saisie d	e la vale	eur de l'arr 🚺	
Rayon	þo		
D Sout pour	naitez-vous la prochain DK	conserver cette valeu ne utilisation?	r

## 17.3.4 Fonction Croix

Il existe deux possibilités pour réaliser une croix, soit utiliser la commande Croix de la barre d'outil Action, soit utiliser le menu Action/Croix.



# 17.3.5 Fonction Information

Il existe deux possibilités pour visualiser des informations sur un élément de dessin, soit utiliser la commande **Information** de la barre d'outil **Action**, soit utiliser le menu **Action/Information éléments**.



Action Aide

n







#### 17.3.6 Fonction Surface

Il existe deux possibilités pour calculer la surface d'un contour, soit utiliser la commande Surface de la barre d'outil Action, soit utiliser le menu Action/Information surface.





La fonction Surface donne deux informations, tout d'abord la surface en mm<sup>2</sup>, mais également la valeur du périmètre extérieur en mm.



# 18 Remarques générales

#### 18.1 La touche ESC

La touche ESC permet d'interrompre l'action courante.

L'action courante est automatiquement ré-initialisée. Cela permet à l'utilisateur de recommencer l'action en cours depuis le commencement.

#### 18.2 La pré-visualisation

La pré-visualisation permet de visualiser à l'avance quel élément, dans l'action courante, sera pris en compte. Cela permet à l'utilisateur d'être plus précis dans ses manipulations et ainsi éviter des erreurs.



Pré-visualisation de la suppression du segment

Pré-visualisation de la suppression de la hachure

## 18.3 Le multi-choix

Lors d'une action possédant plusieurs résultats possibles, le multi-choix donne la possibilité à l'utilisateur de choisir entre les différentes possibilités. Les différentes possibilités s'affichent en pointillés. Il suffit à l'utilisateur de cliquer sur la solution de son choix. Si l'utilisateur tient appuyé sur la touche **CTRL** alors il est en mesure de choisir plusieurs possibilités simultanément.



## 18.4 L'internationalisation

Le logiciel existe en français et en anglais. La gestion de la langue est automatique.

Si le système d'exploitation est en français, c'est-à-dire avec une locale fr, alors le logiciel sera en français. Dans tous les autres cas, le logiciel est en anglais.