

# 4D Draw

---

*Utilisation*  
*Windows®/Mac™ OS*



---

## **4D Draw**

### **Utilisation**

*Copyright© 1989 - 2000 4D SA/4D, Inc.  
Tous droits réservés.*

---

Les informations contenues dans ce manuel peuvent faire l'objet de modifications sans préavis et ne sauraient en aucune manière engager 4D SA. La fourniture du logiciel décrit dans ce manuel est régie par un octroi de licence dont les termes sont précisés par ailleurs dans la licence électronique figurant sur le support du Logiciel et de la Documentation y afférente. Le logiciel et sa Documentation ne peuvent être utilisés, copiés ou reproduits sur quelque support que ce soit et de quelque manière que ce soit, que conformément aux termes de cette licence.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ou recopiée de quelque manière que ce soit, électronique ou mécanique, y compris par photocopie, enregistrement, archivage ou tout autre procédé de stockage, de traitement et de récupération d'informations, pour d'autres buts que l'usage personnel de l'acheteur, et ce exclusivement aux conditions contractuelles, sans la permission explicite de 4D SA.

4D, 4D Draw, 4D Write, 4D Insider, 4ème Dimension, 4D Server, 4D Compiler ainsi que les logos 4e Dimension et 4D sont des marques enregistrées de 4D SA.

Windows, Windows NT et Microsoft sont des marques enregistrées de Microsoft Corporation.

Apple, Macintosh, Power Macintosh, LaserWriter, ImageWriter, QuickTime sont des marques enregistrées ou des noms commerciaux de Apple Computer, Inc.

Mac2Win Software Copyright © 1990-2000 est un produit de Altura Software, Inc.

ACROBAT © Copyright 1987-2000, Secret Commercial Adobe Systems Inc. Tous droits réservés. ACROBAT est une marque enregistrée d'Adobe Systems Inc.

Tous les autres noms de produits ou appellations sont des marques déposées ou des noms commerciaux appartenant à leurs propriétaires respectifs

# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>7</b>
4D Draw, pour quoi faire ?	7
Le langage de 4D Draw	8
A propos de ce manuel	8
Windows®/Mac™OS	8
Navigation hypertexte	8
Contenu du manuel	9
 <b>Chapitre 1</b>	 <b>Deux types d'utilisation</b>
	<b>11</b>
4D Draw en fenêtre externe	12
4D Draw dans un formulaire	13
Définition	13
Contextes d'utilisation	14
Création d'une zone 4D Draw dans un formulaire	15
Association à un champ	18
Utiliser un modèle	20
Définition	20
Enregistrer comme modèle	21
Erreurs éventuelles	23
 <b>Chapitre 2</b>	 <b>Gestion de documents</b>
	<b>25</b>
Créer un document	25
A partir du menu Plug-ins	25
A partir du menu Fichier	26
Ouvrir un document	26
Importer un document	27
Sauvegarder des documents	27
Enregistrer, Enregistrer sous...	28
Enregistrer la sélection sous...	28
Enregistrer comme modèle	29
Stocker un document 4D Draw dans un enregistrement	29
Impression d'une zone 4D Draw	30
Imprimer dans 4e Dimension	30
Imprimer un document à partir de 4D Draw	30
Imprimer un mailing...	31

<b>Chapitre 3</b>	<b>L'espace de travail</b>	<b>.33</b>
	La fenêtre de 4D Draw	.33
	Description de la palette d'outils	.33
	Types de tracés	.34
	Effet zoom	.35
	Vue d'ensemble	.35
	Indicateur d'affichage	.35
	Utiliser la palette	.36
	Modifier un objet tracé	.37
	Arrondir un polygone	.38
	Utiliser la règle	.39
	Valeurs par défaut	.39
	Modifier la règle	.40
	Visualiser les coordonnées	.42
	Modifier un objet depuis la palette	.43
	Grille magnétique	.43
	Paramétrer la zone de dessin	.44
	Taille d'une feuille de dessin	.44
	Visualiser les sauts de page	.45
	Cacher les éléments d'interface	.45
	Fixer les Préférences	.46
	Impression	.46
	Affichage des coordonnées	.46
	Mode d'ouverture et de collage	.46
	Alertes de verrouillage	.47
	Défilement automatique	.47
	Zone de taille variable	.48
	Option de sauvegarde	.48
 <b>Chapitre 4</b>	 <b>L'objet et ses attributs</b>	 <b>.49</b>
	Attributs des objets	.49
	Objets de type texte	.49
	Objets de type graphique	.53
	Objets de type image	.58
	Objets de type groupe	.59
	Objets de type hot-link	.60
	Verrouiller les attributs d'un objet	.60
	Sélection des objets	.63
	Sélection par la souris et les touches du clavier	.63
	Recherche et sélection par attributs	.64

<b>Chapitre 5</b>	<b>L'objet dans le document</b>	<b>65</b>
	Position des objets	65
	Passer au premier plan	66
	Passer au dernier plan	66
	Plan suivant	66
	Plan précédent	66
	Ajouter au fond	66
	Restaurer le fond	67
	Cacher	67
	Tout montrer	67
	Aligner les objets	68
	Aligner sur la grille	68
	Aligner les objets	68
	Miroir horizontal, miroir vertical	69
	Miroir horizontal	70
	Miroir vertical	70
	Grouper	70
	Dégrouper	71
	Déplacer un objet	71
<b>Chapitre 6</b>	<b>4D Draw et 4<sup>e</sup> Dimension</b>	<b>73</b>
	Les relations dynamiques entre 4D Draw et 4e Dimension	73
	Insérer un champ 4D	73
	Insérer un champ 4D par le clavier	73
	Insérer un champ 4D par commande de menu	75
	Insertion de champs	
	dans le cadre d'une fenêtre externe	75
	Montrer les références	76
	Référencer une méthode 4 <sup>e</sup> Dimension	76
	Figurer une méthode	78
	Format d'affichage	78
	Formats des numériques	79
	Formats des dates	81
	Formats des heures	81
	Liaisons	82
	Créer une liaison	82
	Transcription en langage 4D	84
	Fonctionnement des liaisons	84
	A propos des hot-links	85
<b>Annexe A</b>	<b>Raccourcis-clavier</b>	<b>87</b>

<b>Annexe B</b>	<b>4D Draw et 4D Customizer Plus . . . . .</b>	<b>89</b>
	Présentation . . . . .	.89
	Options paramétrables . . . . .	.90
	Préférences . . . . .	.90
	Modèles . . . . .	.91
	Traduction . . . . .	.92
<b>Index . . . . .</b>		<b>93</b>

# Introduction

## 4D Draw, pour quoi faire ?

4D Draw est un plug-in d'extension créé pour 4<sup>e</sup> Dimension, vous permettant de disposer à l'intérieur de votre base de données d'un logiciel de dessin vectoriel.

Les autres plug-ins de productivité de l'environnement 4D disponibles sont :

- 4D Write, un traitement de texte,
- 4D Chart, un grapheur 2 et 3 dimensions (intégré dans 4<sup>e</sup> Dimension à partir de la version 6).

Ces plug-ins contribuent à augmenter la puissance de 4<sup>e</sup> Dimension. La base de données bénéficie ainsi de possibilités inédites en micro informatique.

A l'aide de 4D Draw, vous pouvez :

- Stocker et éditer des dessins dans vos enregistrements 4<sup>e</sup> Dimension.
- Lier des champs de la base aux caractéristiques d'un dessin.
- Dessiner dans une fenêtre indépendante ou à l'intérieur d'un formulaire 4<sup>e</sup> Dimension.
- Ouvrir ou importer des dessins enregistrés au format 4D Draw, PICT, BMP, EPSF ou encore Mac Paint.
- Rechercher des objets par attribut.  
Une sélection d'objets peut ainsi être faite par nom, par épaisseur de trait, par couleur, par motif de fond, ou par type d'objet.

## Le langage de 4D Draw

4D Draw ajoute plus de 100 commandes intégrées au langage de 4<sup>e</sup> Dimension, permettant d'effectuer sous forme programmée toutes les actions réalisables en mode Utilisation.

4D Draw vous permet également d'établir une connexion entre les attributs d'un objet et un champ. Une fois cette *Liaison* déclarée, il y a une interdépendance entre les attributs et le champ.

La description de ces commandes, ainsi que leur utilisation au sein de vos bases, font l'objet d'une documentation séparée : reportez-vous au manuel *Langage* de 4D Draw.

## A propos de ce manuel


### Windows®/Mac™ OS

Ce manuel s'adresse indifféremment aux utilisateurs des versions Windows et MacOS de 4D Draw. Les explications s'appliquent aux deux plates-formes. Toute différence de fonctionnement entre les versions MacOS et Windows de 4D Draw est toutefois signalée au cours du texte.

Les copies d'écrans proviennent soit de l'environnement Windows, soit de l'environnement MacOS. Les deux versions d'un même écran ne sont présentées que lorsqu'elles présentent des différences majeures.

### Navigation hypertexte

Si vous consultez ce manuel sous sa forme électronique (Acrobat), vous pouvez tirer profit des liens hypertexte qu'il contient. Dans les chapitres de ce manuel, chaque mot comportant un lien hypertexte apparaît en bleu, par exemple : [chapitre "Deux types d'utilisation"](#), [page 11](#) (ce principe ne s'applique pas aux parties "Sommaire" et "Index", dans lesquelles **toutes** les entrées comporte un lien).

Lorsque vous cliquez sur un lien hypertexte, vous vous déplacez instantanément sur une page comportant des informations supplémentaires. Pour retourner à la page de départ, il vous suffit de cliquer sur le bouton **Page précédente** d'Acrobat .

Vous pouvez également vous déplacer en cliquant sur les repères dans la table située à gauche de la fenêtre affichant les pages du manuel.



**Contenu du manuel** Ce manuel constitue le *Guide d'utilisation* de 4D Draw. Il passe thématiquement en revue les caractéristiques du programme et décrit chaque commande de menu et fonction propre à 4D Draw. Quelle que soit votre formation de départ, ce guide vous sera utile à tout moment. Nous vous recommandons d'étudier tout particulièrement le [chapitre "4D Draw et 4e Dimension"](#), [page 73](#), vous expliquant comment tirer parti de l'intégration de 4D Draw dans 4<sup>e</sup> Dimension.

4D Draw comporte une série de commandes intégrées au langage de 4<sup>e</sup> Dimension, permettant d'effectuer sous forme programmée toutes les actions réalisables en mode Utilisation. Ces commandes donnent au programmeur la possibilité de guider et d'analyser les actions d'un utilisateur dans le cadre d'une application personnalisée.

Le langage de programmation de 4D Draw est traité dans un manuel séparé. Le manuel *Langage* de 4D Draw est davantage destiné aux programmeurs.



# 1

## Deux types d'utilisation

Une fois que vous avez installé 4D Draw dans votre environnement 4D, vous pouvez utiliser le programme de deux façons :

- Comme fenêtre externe.  
Le menu **Plug-ins** est généré dans la barre de menus du mode Utilisation de 4<sup>e</sup> Dimension. La sélection de la commande 4D Draw provoque l'apparition d'une nouvelle fenêtre, appelée "fenêtre externe".
- Comme objet dans un formulaire.  
Dans ce cas, la zone 4D Draw est un des éléments de votre formulaire.

---

*Note* Pour plus d'informations sur l'installation de 4D Draw, reportez-vous au *Manuel d'installation de 4D Product Line*.

---

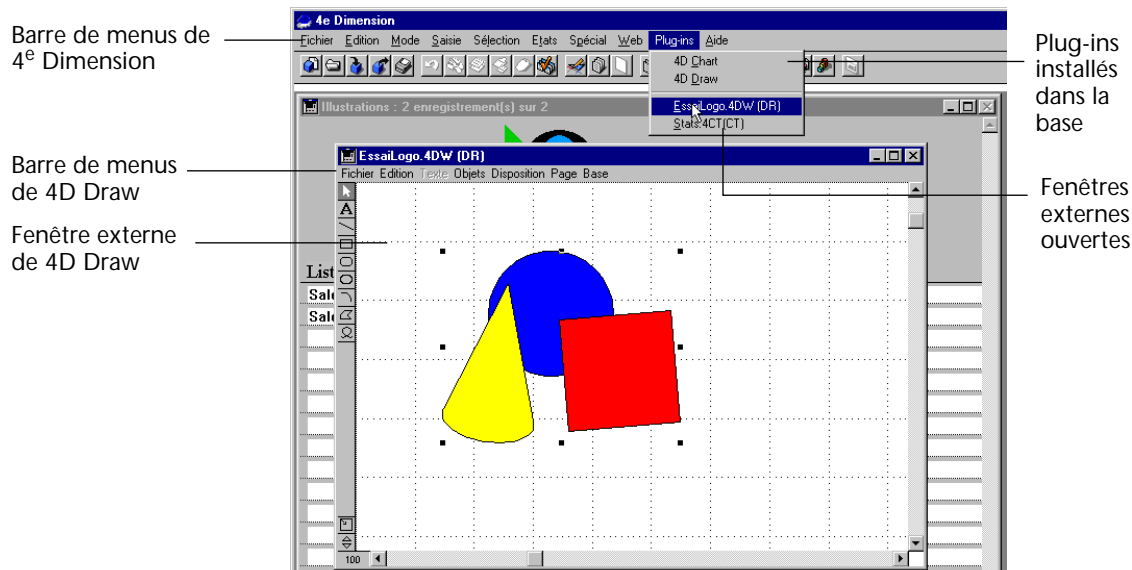
Ces deux utilisations de 4D Draw ne sont pas antinomiques. La même application peut utiliser des documents indépendants créés à partir du menu **Plug-ins** et utiliser des zones 4D Draw insérées dans des formulaires.

## 4D Draw en fenêtre externe

Le menu Plug-ins est automatiquement créé dès que 4D Draw est installé. Dans ce menu, vous notez la présence de la commande 4D Draw.



Lorsque vous sélectionnez 4D Draw, une fenêtre externe intitulée "Sans titre1 (DR)" s'affiche immédiatement à l'écran. Vous notez que cette fenêtre possède sa propre barre de menus et son nom apparaît dans le menu Plug-ins. Si plusieurs documents sont ouverts, ce menu fait figurer leur nom. Si des documents provenant d'autres plug-ins sont également en ligne, les noms de ces documents s'ajoutent.



Dans ce mode, vous pouvez appeler des informations en provenance de la base, mais aussi travailler tout à fait librement et, si vous le souhaitez, indépendamment de la base.

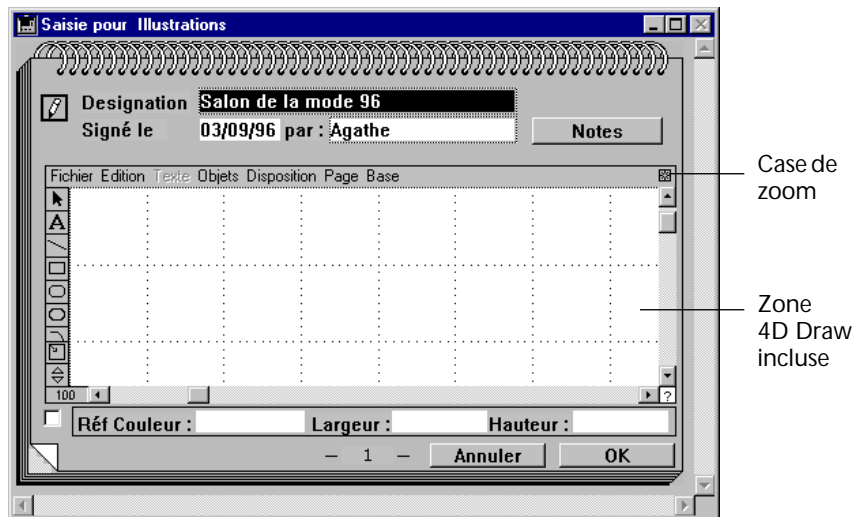
## 4D Draw dans un formulaire

### Définition

Vous pouvez insérer une zone 4D Draw dans un formulaire 4<sup>e</sup> Dimension. On dit alors que 4D Draw est utilisé en **mode inclus**. Chaque formulaire peut comprendre plusieurs zones 4D Draw.

L'insertion d'une zone 4D Draw a lieu lors de la création du formulaire en mode Structure. Lorsque vous passez en mode Utilisation, la zone est directement accessible dans l'enregistrement.

Cette zone 4D Draw est munie de sa propre barre de menus. De ce mode inclus, vous pouvez passer en pleine page, grâce à la case de zoom, en haut à droite de la zone.

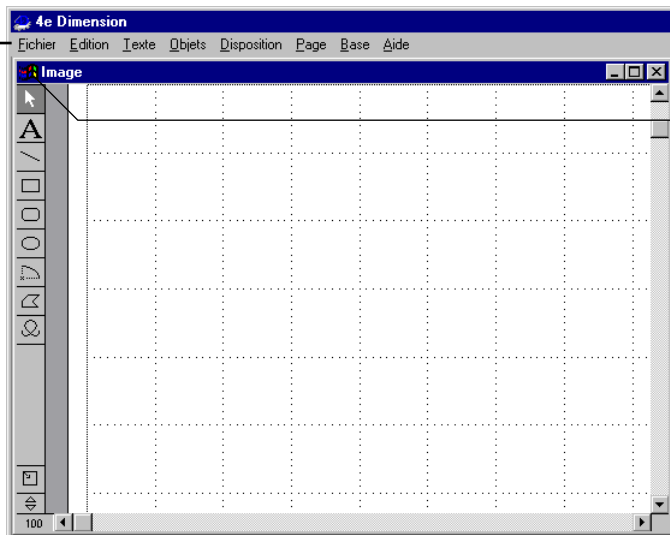


Le même résultat pourra être obtenu par la commande **Aller en pleine page** du menu **Fichier** de 4D Draw.

Lorsque vous êtes en mode pleine page, vous disposez de la totalité de l'écran et d'une gestion de la taille de la fenêtre, grâce à la case de contrôle de taille. La barre de menus de 4D Draw se substitue à celle de 4<sup>e</sup> Dimension et votre fenêtre est munie d'une barre de titre.

Pour revenir au mode inclus, double-cliquez sur la case du menu Système ou demandez **Retour au formulaire** dans le menu **Fichier**.

4D Draw en mode  
Plaine page (les menus  
de 4D Draw se sont subs-  
titués à ceux de 4D)



Double-cliquez  
ici pour  
retourner au  
formulaire  
inclus

---

**Note** Ne confondez pas cette présentation en mode pleine page avec une fenêtre externe. Lorsque vous travaillez en fenêtre externe, vous travaillez indépendamment de tout formulaire. Lorsque vous passez en mode pleine page, vous êtes toujours à l'intérieur de ce formulaire mais n'affichez que la fenêtre de la zone 4D Draw.

---

### Contextes d'utilisation

L'insertion de zones 4D Draw est particulièrement utile lorsque vous voulez gérer des dessins directement liés à un enregistrement ou à une table.

La zone de dessin se comporte alors comme un élément de l'enregistrement 4<sup>e</sup> Dimension, au même titre que les champs ou variables.

Cette zone peut être sauvegardée de deux manières : soit comme un modèle, soit avec chacun des enregistrements de la table.

## Création d'une zone 4D Draw dans un formulaire

La création d'une zone 4D Draw dans un formulaire suit les mêmes règles que la création de tout objet dans un formulaire 4<sup>e</sup> Dimension.

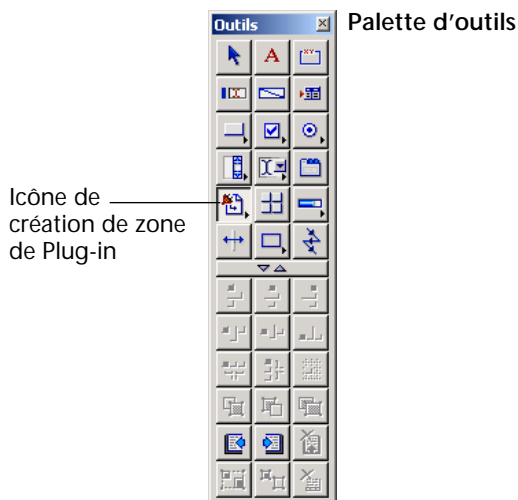
*Note* Si vous découvrez 4<sup>e</sup> Dimension en même temps que 4D Draw, reportez-vous à la création de formulaires dans la documentation de 4<sup>e</sup> Dimension.

Supposons que vous vouliez ajouter une zone 4D Draw dans le formulaire suivant :

► Pour insérer une zone 4D Draw dans un formulaire :

- 1 Dans l'éditeur de formulaires de 4D, ouvrez le formulaire dans lequel vous souhaitez insérer la zone.

- 1 Sélectionnez l'icône de création de Zone de plug-in dans la palette d'outils.



---

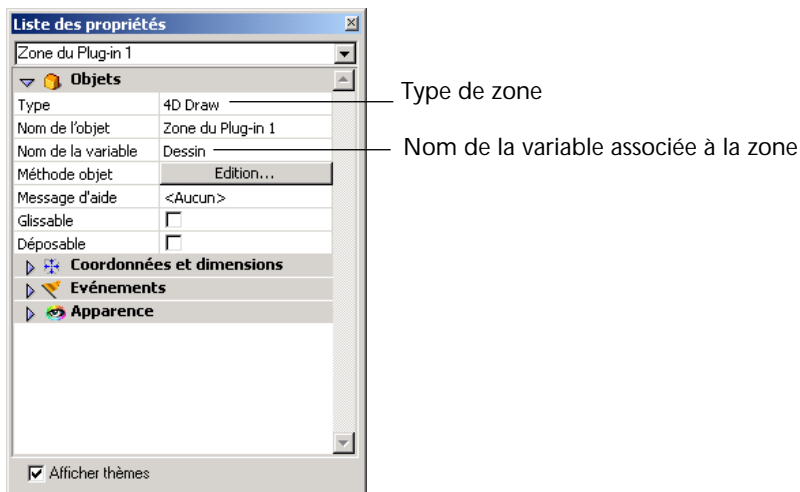
*Note* Vous pouvez également choisir directement l'option 4D Draw dans la palette (clic long sur l'icône de création de zone de Plug-in).

---

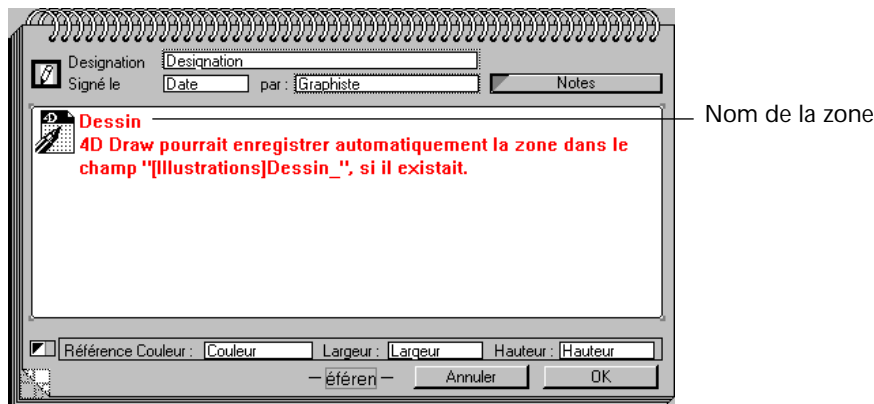
- 2 Tracez un rectangle dans la zone vide entre les deux séries de champs.  
OU  
Glissez-déposez la zone depuis la palette puis modifiez sa taille à votre convenance.  
La Liste des propriétés apparaît.
- 3 Dans la zone "Type" de la Liste des propriétés, sélectionnez 4D Draw (si nécessaire).
- 4 Donnez un nom à la variable, dans la zone "Nom".



Il s'agit du nom qui apparaîtra dans la barre de titre de la fenêtre 4D Draw lorsque vous l'afficherez en mode pleine page.



Le formulaire apparaît ainsi :



Vous notez le message suivant : « 4D Draw pourrait enregistrer automatiquement la zone dans le champ "[Nom de la table]Nom de la zone\_" si il existait. »

Si le champ image associé à la zone 4D Draw existe, vous obtenez le message suivant : « 4D Draw enregistrera automatiquement la zone dans le champ "[Nom de la table]Nom de la zone\_" ».

## Association à un champ

Vous pouvez, si vous le souhaitez, associer la zone 4D Draw à un champ 4<sup>e</sup> Dimension de type image ou BLOB. Le choix de créer ou non un champ dépend de vos besoins. Lorsqu'on associe un champ à la zone 4D Draw, on bénéficie d'un enregistrement du contenu de la zone, et ce, pour chaque enregistrement. Cette possibilité est intéressante si le contenu de la zone de dessin doit être particulier à chaque enregistrement, et donc doit être stocké avec l'enregistrement.

---

*Note* A compter de la version 6 de 4D, le champ associé à une zone de plug-in peut être de type Image ou BLOB (pour plus d'informations sur les BLOBs, reportez-vous à la documentation de 4<sup>e</sup> Dimension). En mode Utilisation, le fonctionnement de la zone est identique dans les deux cas. Toutefois, le langage de 4D Draw comporte des commandes permettant de traiter par programmation les champs image mais pas les champs BLOB. Par conséquent, si vous souhaitez appliquer un traitement programmé à une zone 4D Draw sauvegardée dans un champ, assignez le type Image au champ.

---

En conséquence, l'association d'une zone de dessin à un champ n'est pas toujours nécessaire : imaginez, par exemple, que vous utilisiez dans 4D Draw des données fixes, et que seules varient les données en provenance des enregistrements, la création d'un modèle vous suffira. Reportez-vous, pour la création et l'utilisation de modèles, au [paragraphe "4D Draw en fenêtre externe", page 12](#).

---

*Note* Une zone 4D Draw incluse est désormais sauvegardée dès que l'enregistrement est validé. Dans les versions précédentes de 4D Draw, la sauvegarde avait lieu à chaque désélection de la zone.

---

- Pour créer un champ stockant une zone 4D Draw, placez-vous en définition de champ dans le mode Structure :

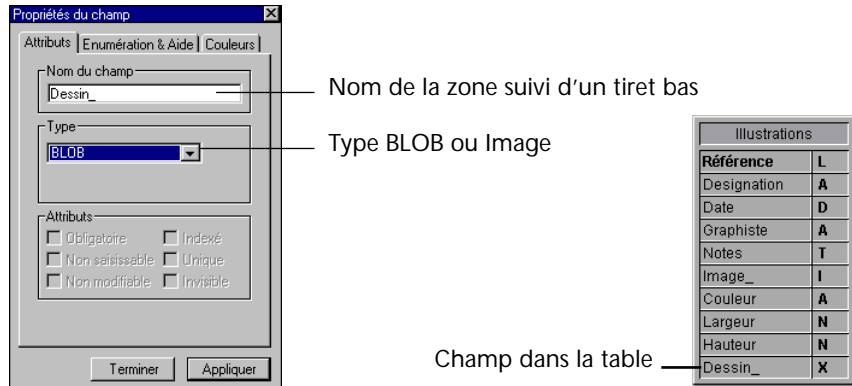
- 1 Demandez *Nouveau champ...* dans le menu *Structure*.

Vous accédez à la boîte de dialogue de création des champs.

Lorsque vous créez ce champ, vous devez respecter trois conventions :

- Le champ doit être de type BLOB ou Image.
- Le nom du champ doit être suivi du tiret bas ( \_ ). Exemple : Dessin\_

- Le nom du champ et celui de la zone du plug-in doivent être identiques, à une exception près : le nom de la zone externe ne doit pas comporter de tiret bas.
- 2 Fixez les caractéristiques du champ de la manière suivante puis cliquez sur le bouton Appliquer :



La table affiche le champ destiné à stocker la zone de dessin.

Vous pouvez, bien sûr, avoir plusieurs champs de ce type.

### Mémoire insuffisante lors de la sauvegarde

Si une zone 4D Draw associée à un champ ne peut être sauvegardée, une boîte de dialogue d'alerte s'affiche. Elle vous informe que "la mémoire disponible est insuffisante pour une sauvegarde automatique de la zone". Trois options de sauvegarde sont proposées :

- **L'image seule est enregistrée.**  
Cette option sauvegarde l'image sans les données. La zone de 4D Draw est enregistrée en tant que PICT Mac. Cette opération est irréversible.
- **Seules les données sont enregistrées.**  
Les objets et leurs attributs sont sauvegardés sous forme de données. Cette option est très intéressante si vous disposez de peu de mémoire. 4D Draw sauvegardera une image vide et lorsque vous ouvrirez à nouveau l'enregistrement contenant la zone 4D Draw, tous les objets seront recréés.
- **Sauvegarde sur le disque.**  
Cette option correspond au choix de la commande **Enregistrer sous...** dans le menu **Fichier**.

Si vous choisissez une option qui nécessite trop de mémoire par rapport à celle dont vous disposez, cette boîte de dialogue vous sera à nouveau présentée et l'option précédemment choisie sera grisée.

Si la mémoire disponible n'est pas suffisante pour ouvrir un document, une alerte vous prévient et vous suggère d'annuler toutes les modifications apportées au document.

## Utiliser un modèle

### Définition

Un **modèle** est un document 4D Draw comprenant un ensemble de données et de valeurs fixes qui serviront de schéma pour tous les enregistrements. Vous pouvez enregistrer comme modèle toute zone 4D Draw incluse dans un formulaire. Son contenu est alors réutilisé à chaque fois que le formulaire est appelé (par exemple en saisie), ainsi :

- les zones fixes (libellés, images...) sont affichées telles qu'elles ont été enregistrées,
- les zones variables (données en provenance des champs de la base, dessins liés aux valeurs des enregistrements...) sont mises à jour dynamiquement à chaque appel du formulaire.

La zone 4D Draw enregistrée comme modèle peut être seule dans le formulaire ou accompagnée d'autres objets de la base, à votre convenance.

La zone de dessin enregistrée comme modèle n'est donc pas vierge, elle possède un capital qui lui est donné par le modèle.

Vous pouvez décider que ce capital sera enrichi par l'ajout de nouveaux objets 4D Draw. Dans ce cas, associez la zone à un champ de manière à conserver chaque zone de dessin ainsi personnalisée avec chaque enregistrement.

Vous pouvez également décider que ce capital sera enrichi par des données provenant de la base 4<sup>e</sup> Dimension. Dans ce cas, l'enregistrement de chaque zone de dessin n'est pas indispensable. Les données variables sont saisies dans des champs et viennent alimenter le modèle. Le modèle ne subissant, quant à lui, aucune

modification, n'a pas besoin d'être stocké dans chacun des enregistrements créés.

Exemple d'utilisation d'un modèle (formulaire d'impression)

Champs de la base de données insérés dans le modèle

Eléments graphiques 4D Draw

Enregistrement suivant : les données sont mises à jour

**Salon de la mode 96**

Responsable du projet : Agathe  
Produit : Salon de la mode 96  
Signature du contrat : 3 Sep 1996

**Logo**  
hèque

*Logothèque SA 22, rue du jour 75002 Paris*

**Salon de la musique**

Responsable du projet : Nicolas  
Produit : Salon de la musique  
Signature du contrat : 8 Nov 1996

**Logo**  
hèque

*Logothèque SA 22, rue du jour 75002 Paris*

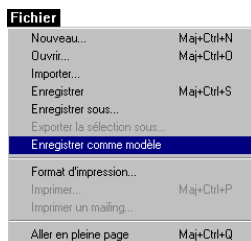
## Enregistrer comme modèle

- Pour enregistrer une zone 4D Draw comme modèle :
  - 1 Créez un formulaire 4D, ou ouvrez un formulaire existant.
  - 2 Placez dans ce formulaire une zone externe 4D Draw, sans l'associer à un champ.

Vous devez obtenir le message « 4D Draw pourrait enregistrer le document dans le champ "[NomTable]NomZone\_", si il existait. »

**Note** Pour plus d'informations sur ce point, reportez-vous au [paragraphe "Association à un champ", page 18.](#)

- 3 En mode Utilisation, choisissez le formulaire que vous venez de créer comme formulaire entrée courant.
- 4 Choisissez la commande *Nouvel enregistrement* dans le menu *Saisie*. Votre formulaire s'affiche, muni de la zone 4D Draw.
- 5 Insérez dans la zone 4D Draw les éléments que vous souhaitez voir figurer dans le modèle : dessins, champs, fonctions 4D...
- 6 Choisissez la commande *Enregistrer comme modèle* dans le menu *Fichier* de 4D Draw.



**Note** Cette commande est désactivée lorsque vous travaillez en fenêtre externe à partir du menu **Plug-ins**. Elle n'est d'ailleurs pas utile dans ce contexte, puisque vous pouvez alors ouvrir autant de documents que vous le souhaitez, chacun d'eux fonctionnant en quelque sorte comme un modèle.

Modèle  
4D Draw



Un document est alors automatiquement créé sur le disque par 4D Draw, dans le répertoire de la base. Il prend le nom de la zone suivi du tiret bas et de l'extension ".4DW". Si vous voulez que ce document continue à fonctionner comme un modèle, n'en changez pas le nom.

**4D Server** Par défaut, les modèles sont enregistrés et lus sur le poste serveur. Ce paramétrage peut être modifié à l'aide de 4D Customizer Plus. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'[annexe "4D Draw et 4D Customizer Plus"](#), page 89 .

**Note** Sous MacOS, pour assurer la compatibilité multi-plate-forme, 4D Draw essaie d'ouvrir le modèle "NomDeLaZone\_.4DW" puis, s'il ne le trouve pas, "NomDeLaZone\_". Dans tous les cas, les modèles sont enregistrés sous le nom "NomDeLaZone\_.4DW".

Ce modèle sera celui en cours aussi longtemps que vous ne l'aurez pas modifié. Si vous le modifiez puis redemandez la commande **Enregistrer comme modèle**, le modèle précédent est écrasé. Pour éviter la destruction d'un modèle, enregistrez-le sous un autre nom.

D'une manière générale, ce modèle peut vous servir pour toutes les opérations de votre choix. Vous pouvez par exemple choisir d'imprimer une sélection d'enregistrements à partir de ce modèle.

## Erreurs éventuelles

Vous avez suivi les indications et pourtant vous n'obtenez pas le résultat escompté. D'une manière générale, 4D Draw affiche des messages d'alerte, par exemple lorsque vous n'avez pas installé le plug-in, lorsque vous n'avez pas nommé la zone, etc.  
A titre indicatif, nous vous rappelons ici les erreurs que vous pouvez éventuellement faire.

### La zone de dessin n'est pas stockée dans l'enregistrement

Les causes peuvent être les suivantes :

- Vous n'avez pas donné au champ BLOB ou Image et à la zone externe un nom identique.
- Vous avez oublié d'insérer le tiret bas à la fin du libellé de votre champ.
- Vous n'avez pas créé de champ BLOB ou Image.

### Un message indique que la zone externe n'a pas été trouvée

Les causes peuvent être les suivantes :

- 4D Draw n'est pas installé.
- Vous venez de créer une base ; or, 4D Draw n'est disponible qu'à la réouverture de la base.
- Lorsque vous avez défini la variable comme zone externe, vous n'avez pas cliqué sur l'intitulé “\_4D Draw” proposé à l'intérieur du pop up menu : 4<sup>e</sup> Dimension n'a donc rien affiché dans la zone “Nom de la méthode”.

### En mode Utilisation, la zone se présente sous la forme d'un bouton

Le tracé de votre zone externe est trop petit. Un simple clic sur le bouton vous fera passer en mode pleine page. Il peut être astucieux d'appeler cette zone “Cliquez”. Si cette situation ne vous convient pas, agrandissez la zone 4D Draw dans le formulaire.

---

*Note* Vous pouvez modifier la taille minimale d'une zone externe 4D Draw — au-dessous de laquelle elle apparaît sous forme de bouton — à l'aide de 4D Customizer Plus. Cet utilitaire est fourni avec 4<sup>e</sup> Dimension et 4D Server. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'[annexe “4D Draw et 4D Customizer Plus”, page 89](#).

---

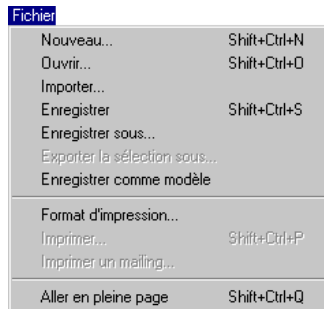




# 2

## Gestion de documents

Ce chapitre vous présente les outils mis à votre disposition par 4D Draw pour créer, ouvrir, fermer, sauvegarder imprimer vos documents. La plupart de ces outils sont accessibles par le menu Fichier de 4D Draw.



### Créer un document

Lorsque vous êtes en mode fenêtre externe, vous pouvez ouvrir un nouveau fichier 4D Draw de deux manières :

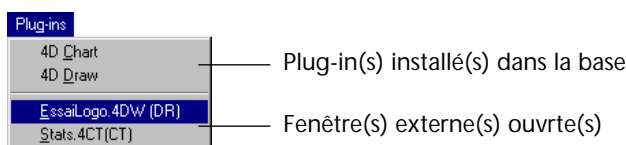
- en sélectionnant 4D Draw dans le menu Plug-ins de 4<sup>e</sup> Dimension,
- en sélectionnant Nouveau dans le menu Fichier de 4D Draw.

#### A partir du menu Plug-ins

Lorsque vous choisissez 4D Draw dans le menu Plug-ins, une nouvelle fenêtre nommée “Sans titre1 (DR)” s’affiche.

Vous pouvez utiliser cette méthode pour créer de nouveaux documents 4D Draw. Ces documents pourront ensuite être enregistrés à l’aide de la commande Enregistrer sous... du menu Fichier de 4D Draw.

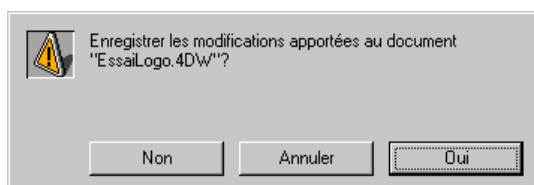
Les documents ouverts à l'écran figurent dans le menu **Plug-ins**.



## A partir du menu Fichier

Lorsque vous demandez **Nouveau** dans le menu **Fichier** de 4D Draw, un document vierge remplace celui sur lequel vous étiez en train de travailler.

4D Draw vous demande alors d'enregistrer le document précédent, et éventuellement de lui donner un nom si ce n'est déjà fait.



Si vous cliquez sur le bouton **Annuler**, vous interrompez la création du nouveau document et revenez au document précédent.

## Ouvrir un document

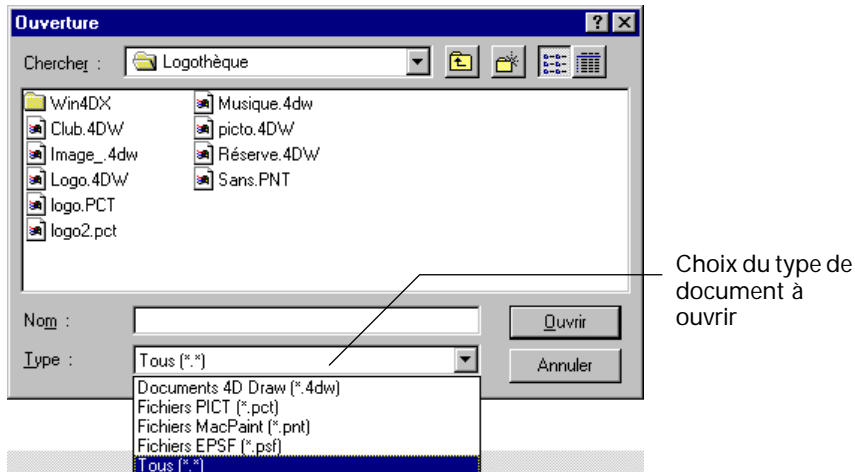
La commande **Ouvrir...** vous permet de reprendre un document existant.

Lorsque vous choisissez **Ouvrir...** dans le menu **Fichier**, une boîte de dialogue standard d'ouverture de documents apparaît. Elle comporte une liste déroulante vous permettant de choisir le type de document à ouvrir.

4D Draw peut ouvrir, outre son propre format, les formats de type PICT, Mac Paint et EPSF et BMP. Le choix par défaut est **Tous formats**. 4D Draw vous présente, dans ce cas, les documents aux formats 4D Draw (\*.4dw), Mac Paint (\*.pnt), PICT (\*.pct) et EPSF (\*.eps).

Les formats PICT, EPSF, et Mac Paint sont des formats standard de communication entre les différents logiciels graphiques.

Si vous choisissez un type de fichier, vous ne verrez plus que les fichiers de ce type.



## Importer un document

4D Draw vous permet d'ouvrir un document à l'intérieur d'un autre document, c'est-à-dire en tant que nouvel objet. Le document importé ne se substitue alors pas au document précédemment ouvert.

Pour cela, sélectionnez la commande **Importer...** du menu **Fichier**.

Une boîte de dialogue, identique à celle qui s'affiche lorsque vous choisissez la commande **Fichier>Ouvrir...**, apparaît.

Reportez-vous au paragraphe précédent pour une description complète de cette boîte de dialogue.

## Sauvegarder des documents

Vous pouvez sauvegarder vos documents 4D Draw de trois façons :

- Comme documents indépendants.  
Vous utilisez les commandes **Enregistrer**, **Enregistrer sous...** et **Enregistrer la sélection sous...**
- Comme modèle.  
Vous utilisez la commande **Enregistrer comme modèle**.
- Dans un champ Image de 4<sup>e</sup> Dimension.  
La zone de dessin est alors sauvegardée avec l'enregistrement.

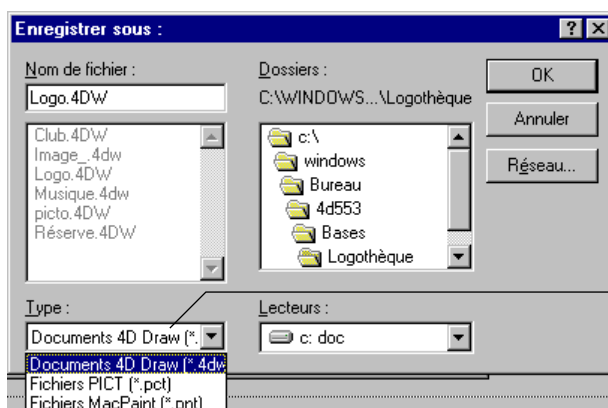
## Enregistrer, Enregistrer sous...

Pour stocker un document de manière indépendante, utilisez les commandes Enregistrer et Enregistrer sous... dans le menu Fichier de 4D Draw.

Si vous sélectionnez Enregistrer et si votre document possède déjà un nom, l'enregistrement sur disque est immédiat.

En revanche, si vous sélectionnez Enregistrer lors du premier enregistrement sur disque ou la commande Enregistrer sous... , la boîte de dialogue standard de sauvegarde de documents vous est proposée.

Le menu Type vous donne accès aux différents formats dans lesquels 4D Draw peut enregistrer.



Choix du type de document à enregistrer

Oltre son propre format, 4D Draw peut sauvegarder vos documents sous les formats PICT et MacPaint. Pour plus d'informations sur ces formats, reportez-vous au [paragraphe "Ouvrir un document", page 26](#).

Lorsque vous avez donné un nom à votre fichier et déterminé sa destination, disque et/ou répertoire, cliquez sur OK pour sauvegarder votre travail.

## Enregistrer la sélection sous...

4D Draw vous permet de sauvegarder sous forme de document sur disque les objets sélectionnés dans votre feuille de dessin.

Une fois que vous avez sélectionné les objets à sauvegarder dans votre document, sélectionnez la commande Enregistrer la sélection sous... du menu Fichier. Une boîte de dialogue, identique à celle qui s'affiche lorsque vous choisissez la commande Fichier>Enregistrer sous...,

apparaît.

Reportez-vous au paragraphe précédent pour une description complète de cette boîte de dialogue.

Pour plus d'informations sur les outils de sélection proposés par 4D Draw, reportez-vous au [paragraphe "Sélection des objets", page 63](#).

## Enregistrer comme modèle

La commande Enregistrer comme modèle vous permet d'enregistrer un modèle pour la base 4D Draw courante.

Lorsqu'un document est enregistré comme modèle, il est présenté d'office et par défaut dans tout nouvel enregistrement créé dans la base. Si ce modèle comporte des références à des objets de la base, ces objets sont mis à jour dynamiquement d'enregistrement en enregistrement. Reportez-vous au [paragraphe "Utiliser un modèle", page 20](#), pour plus d'informations sur ce point.

Cette commande est désactivée lorsque vous travaillez en fenêtre externe à partir du menu Plug-ins. Elle n'est d'ailleurs pas utile dans ce contexte, puisque vous pouvez alors ouvrir autant de documents que vous le souhaitez et chacun d'eux peut en quelque sorte fonctionner comme un modèle.

Lorsque vous enregistrez une zone 4D Draw comme modèle, la boîte de dialogue d'enregistrement de documents ne vous est pas présentée. 4D Draw sauvegarde automatiquement le document dans le répertoire de la base et lui donne pour nom celui de la zone avec le tiret bas, suivi de l'extension ".4DW". Pour que ce document continue de fonctionner comme un modèle, n'en changez pas le nom.

## Stocker un document 4D Draw dans un enregistrement

Une fois que vous avez défini un champ image pour 4D Draw dans votre table et une zone externe de même nom dans un des formulaires de cette table, chaque enregistrement se voit affecter un document 4D Draw. La zone 4D Draw est sauvegardée au moment où vous stockez l'enregistrement 4<sup>e</sup> Dimension.

Si votre document est important, prenez soin de sauvegarder l'enregistrement de temps en temps, ou mieux, sauvegardez votre document de temps en temps comme document indépendant, en demandant la commande Enregistrer sous... du menu Fichier de 4D Draw.

## Impression d'une zone 4D Draw

L'impression d'un document 4D Draw peut s'effectuer de deux façons :

- à l'intérieur d'un enregistrement 4<sup>e</sup> Dimension,
- par la commande **Imprimer...** du menu **Fichier** de 4D Draw.

### Imprimer dans 4<sup>e</sup> Dimension

Lorsque vos zones 4D Draw sont incluses dans un formulaire 4<sup>e</sup> Dimension, vous pouvez, si vous le souhaitez, imprimer ces zones en même temps que l'enregistrement 4<sup>e</sup> Dimension.

Les règles d'impression sont alors celles que vous utilisez dans 4D : vous demandez **Imprimer** dans le menu **Fichier** de 4<sup>e</sup> Dimension, et vous choisissez le formulaire avec lequel vous voulez imprimer.

---

*Note* 4<sup>e</sup> Dimension n'imprimera que ce qui tient latéralement dans le cadre du formulaire. L'impression se fera automatiquement en longueur variable. Si un de vos enregistrements est plus court qu'un autre, la différence sera répercutée au niveau de l'impression.

---

### Imprimer un document à partir de 4D Draw

4D Draw possède toutes les commandes nécessaires à l'impression directe des documents que vous avez créés. Même lorsque votre zone 4D Draw se trouve dans un formulaire 4<sup>e</sup> Dimension, vous avez la possibilité d'en imprimer le contenu indépendamment de l'enregistrement dans lequel vous travaillez.

### Fixer le format d'impression

La commande **Format d'impression...** du menu **Fichier** permet de définir les paramètres d'impression.

Lorsque vous choisissez cette commande, une boîte de dialogue standard de paramétrage d'impression apparaît. L'apparence et les options de cette boîte de dialogue sont fonction de votre système d'exploitation et de votre *driver* d'impression.

### Imprimer

Cette commande vous permet de déclencher l'impression du document.

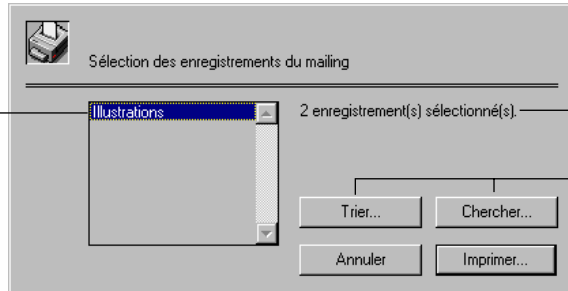
Lorsque vous choisissez la commande **Imprimer...**, une boîte de dialogue standard apparaît. Fixez vos options et cliquez sur **OK** pour lancer l'impression.

## Imprimer un mailing...

4D Draw permet de réaliser et d'imprimer un mailing dans un formulaire 4D Draw contenant des champs 4D. Cette fonctionnalité est accessible par la commande **Imprimer un mailing...** dans le menu **Fichier** de 4D Draw. Elle peut aussi être programmée (pour plus d'informations sur ce point, référez-vous au manuel *Langage* de 4D Draw).

Lorsque vous choisissez cette commande, la boîte de dialogue de sélection des enregistrements du mailing apparaît :

Liste des tables de la



Nombre d'enregistrements de la table courante

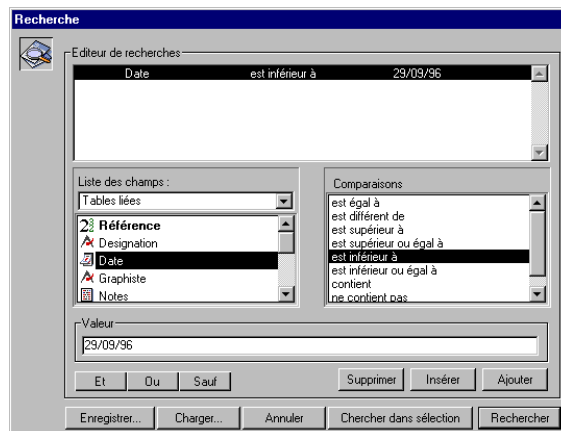
Boutons d'appel des éditeurs standard de 4D

Cette fenêtre comporte une zone de défilement, ainsi que 4 boutons. Cliquer sur une des tables dans la zone de gauche permet de sélectionner la table 4D avec laquelle on souhaite réaliser le mailing. La totalité des enregistrements de cette table est alors sélectionnée. Pour obtenir le dialogue standard d'impression, cliquez sur **Imprimer...**

## Sélectionner les enregistrements par recherche

Si vous souhaitez réaliser un mailing plus ciblé, c'est-à-dire sélectionner certains enregistrements sur des critères précis, cliquez sur le bouton **Chercher...**

L'éditeur de recherches de 4D apparaît alors, vous permettant d'obtenir une sélection précise dans la table.

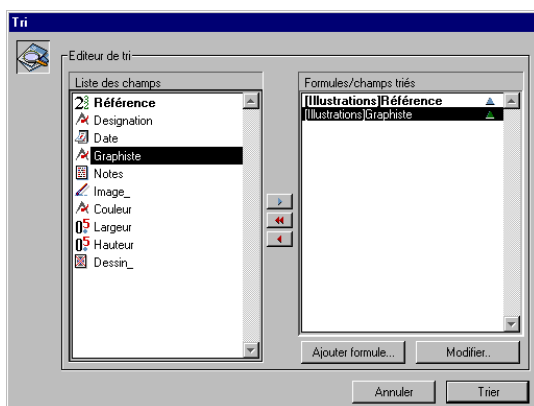


**Note** Pour plus d'informations sur cette boîte de dialogue, reportez-vous au manuel *Mode Utilisation* de la documentation de 4<sup>e</sup> Dimension.

---

Une fois votre recherche effectuée, vous revenez à la fenêtre de mailing de 4D Draw. Les enregistrements issus de la recherche sont sélectionnés et leur nombre s'affiche. Vous pouvez lancer votre mailing.

**Trier les enregistrements** Si vous souhaitez trier les enregistrements avant d'imprimer le mailing, cliquez sur le bouton **Trier...** pour faire apparaître la fenêtre standard de tri de 4<sup>e</sup> Dimension :



**Note** Pour plus d'informations sur cette boîte de dialogue, reportez-vous au manuel *Mode Utilisation* de la documentation de 4<sup>e</sup> Dimension.

---

Une fois votre tri effectué, vous revenez à la fenêtre de mailing de 4D Draw. Lorsque vous cliquez sur **Imprimer...**, le mailing est imprimé dans l'ordre déterminé pour les enregistrements sélectionnés.



# 3

## L'espace de travail





### La fenêtre de 4D Draw






Que vous soyez en mode inclus ou en fenêtre externe, vous retrouverez toujours les éléments qui vont vous être présentés dans ce paragraphe. Ils constituent l'environnement de départ de 4D Draw :

- une palette d'outils,
- deux types de tracé,
- un zoom,
- une vue d'ensemble,
- un indicateur.

#### Description de la palette d'outils

La palette d'outils est située dans la partie gauche de la zone 4D Draw, sous le menu **Fichier**. Elle est constituée de 9 éléments.

Icône	Outil	Action
	Outil de sélection	Permet de sélectionner tout objet figurant dans la zone 4D Draw. Une fois l'objet sélectionné, il pourra subir tout type de transformation : réduction, rotation, changement de police, etc.
	Outil d'édition de texte	Permet de saisir du texte. Si vous souhaitez en modifier la taille, le style ou la police, veuillez au préalable à le sélectionner, à l'aide de l'outil de sélection ou de l'outil d'insertion de texte.
	Outil de réalisation de trait	Sert à tracer des traits horizontaux, verticaux ou obliques.
	Outil de réalisation de rectangles	Permet de créer des rectangles ou des carrés.

	Outil de réalisation de rectangles aux coins arrondis	Permet de créer des rectangles aux coins arrondis. L'arrondi par défaut est de 6 mm. Ce paramètre peut être modifié soit à l'aide de la commande de menu <b>Arrondis</b> , soit par un double-clic sur l'objet, ce qui fera apparaître l'ensemble des attributs de l'objet.
	Outil de réalisation d'ovales et de cercles	Permet de créer des ovales ou des cercles.
	Outil de réalisation d'arcs de cercle	Sert à créer des arcs de cercle de 1 à 359°. L'épaisseur de trait, le motif intérieur, la couleur font partie des multiples caractéristiques d'un arc de cercle et peuvent être modifiées selon vos besoins.
	Outil de réalisation de polygones	Permet de créer des figures géométriques constituées de plusieurs lignes brisées.
	Outil de dessin à main levée	Sert à tracer des dessins à main levée. Le tracé de votre dessin suit le mouvement de votre souris tel un crayon.

Contraintes

Pour tracer une ligne droite, il suffit d'appuyer sur la touche **Majuscule** pendant l'opération. Le trait que vous tracez est automatiquement horizontal, vertical, à 45° ou à 135°. Cette *contrainte* vous permet également de tracer :



- à l'aide de l'outil **Ovale**, des cercles,
- à l'aide de l'outil **Rectangle**, des carrés,
- à l'aide de l'outil **Arc de cercle**, des quarts de cercle.

Types de tracés

Vous pouvez tracer des objets de deux manières différentes : soit en partant de leur centre, soit en partant de leur angle supérieur gauche.

Par défaut, le tracé s'effectue en commençant par l'angle supérieur gauche ou par l'une des extrémités de l'objet.

L'icône qui permet le passage d'un mode à l'autre est située sous la palette des outils. Par un simple clic sur cette icône, vous changez de mode de tracé.

-  Tracé débutant par l'angle supérieur gauche de l'objet.
-  Tracé débutant par le centre de l'objet.

---

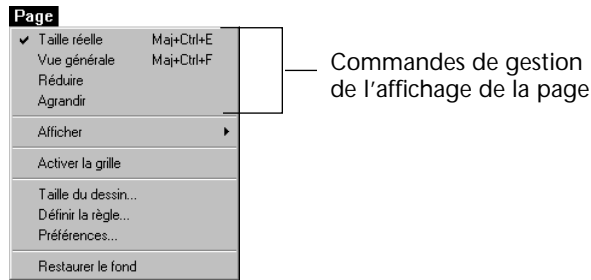
*Note* L'icône permettant de débiter le tracé d'un objet par son centre n'a pas d'effet sur les lignes, polygones, textes et traits à main levée.

---

## Effet zoom

▲ L'icône zoom revêt l'apparence d'un triangle dont le sommet pointe vers le haut. Elle vous permet d'effectuer un gros plan sur la zone 4D Draw et ne modifie pas la taille des objets figurant dans la feuille. C'est un zoom qui grossit et qui vous permet de travailler sur un détail. Un premier clic souris grossit la feuille de dessin à 150 %.

- Vous obtenez le même effet par la sélection de la commande **Agrandir** du menu **Page**.



- L'agrandissement maximum pour une page A4 est obtenu par huit clics souris successifs, soit un agrandissement à 800 %.

## Vue d'ensemble

▼ Cette icône revêt l'apparence d'un triangle pointé vers le bas. C'est un zoom arrière. Elle élargit votre champ de vision et vous donne progressivement une vue générale de votre document. Cette icône ne modifie en rien la taille des éléments figurant dans la feuille de dessin.

- Vous obtenez le même effet par la sélection de la commande **Réduire** du menu **Page**.
- La réduction maximale peut être obtenue, soit par clics successifs sur cette icône, soit par la sélection de la commande **Vue générale** du menu **Page**.

## Indicateur d'affichage

L'indicateur d'affichage vous informe sur le pourcentage de réduction ou d'agrandissement appliqué à votre feuille de dessin. Il est placé dans le prolongement de la barre de défilement verticale et se présente ainsi :



Un clic sur cette zone vous ramène à 100 %, c'est-à-dire à la taille réelle de votre document (un second clic vous ramène à la dernière valeur de l'indicateur).

- Vous obtenez le même effet par la sélection de la commande **Taille réelle** du menu **Page**.

## Utiliser la palette

Pour dessiner un objet, vous devez, en premier lieu, sélectionner dans la palette outils l'icône qui lui correspond. L'icône sélectionnée s'active.

- 1 Placez le curseur sur votre feuille de dessin.  
Le curseur prend l'apparence d'une petite croix.
- 2 Cliquez et maintenez le bouton de la souris enfoncé.
- 3 Effectuez un déplacement avec la souris.

La forme de votre objet se matérialise à l'écran. Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, vous voyez apparaître autour de l'objet huit poignées (petits carrés noirs).

Ces poignées vous permettront, dans un second temps, de changer sa taille et vous indiqueront toujours s'il est sélectionné.

Une fois l'objet dessiné, 4D Draw désactive l'outil utilisé et active l'outil de sélection. Vous êtes ainsi libre de choisir un nouvel outil.

Si vous souhaitez conserver un même outil pour tracer successivement plusieurs objets de même type, **double-cliquez** sur son icône.

## Tracer un polygone

Le tracé d'un polygone diffère légèrement de celui des autres types d'objets :

- 1 Sélectionnez l'outil polygone, cliquez à l'endroit où vous souhaitez débiter votre polygone et maintenez le bouton de la souris enfoncé.
- 2 Déplacez la souris.
- 3 Relâchez le bouton de la souris à l'endroit où vous souhaitez changer de direction.
- 4 Cliquez à nouveau pour reprendre le tracé de la ligne brisée.
- 5 Répétez l'opération.
  - Pour achever le tracé du polygone au premier clic souris, utilisez la combinaison de touches **Alt+Entrée** (Windows) ou **Option+Entrée** (MacOS).
  - Pour interrompre le tracé d'un polygone dont les extrémités ne se rejoignent pas, tapez sur la touche **Entrée**.
  - Pour supprimer le dernier clic souris, appuyez sur la touche **Ret. Arrière**.

## Modifier un objet tracé

La commande **Modifier le tracé...** du menu **Objets** ne s'applique qu'aux objets suivants :

- polygones et dessins à main levée,
- arcs de cercle,
- traits.



Commande de modification du tracé des objets

Elle agit différemment en fonction de l'objet sélectionné.

## Polygones

En ce qui concerne les polygones, vous pouvez, d'une part, changer la position des différents segments, et d'autre part ajouter ou retirer des segments.

- Pour modifier la position d'un segment d'un polygone :
  - 1 Sélectionnez votre polygone et choisissez *Modifier le tracé* dans le menu *Objets*.  
Des poignées apparaissent à l'emplacement de vos différents segments.
  - 2 Cliquez sur la poignée qui vous intéresse et déplacez la souris.  
Le polygone se déforme en fonction du déplacement de la souris.
- Pour ajouter un segment à un polygone :
  - 1 Sélectionnez votre polygone ou dessin à main levée et choisissez *Modifier le tracé* dans le menu *Objets*.
  - 2 Placez le curseur de la souris à l'endroit où vous souhaitez créer le segment et faites *Commande+clik* (MacOS) ou *Ctrl+clik* (Windows).  
Le nouveau segment est ajouté.

- Pour supprimer un segment d'un polygone :
  - 1 Sélectionnez votre polygone ou dessin à main levée et choisissez *Modifier le tracé* dans le menu *Objets*.
  - 2 Placez le curseur de la souris sur le segment vous souhaitez supprimer et faites *Alt+Ctrl+clic* (Windows) ou *Option+Commande+clic* (MacOS). Le segment est effacé.

## Arcs de cercle

Pour les arcs de cercle, vous pouvez changer la valeur de l'angle.

- Pour changer la valeur de l'angle d'un arc de cercle :
  - 1 Tracez un arc de cercle et choisissez la commande *Modifier le tracé* du menu *Objets*.
  - 2 Sélectionnez l'une des deux extrémités de l'arc et déplacez la souris en fonction de vos besoins.

Les deux extrémités tentent de se rejoindre pour former un ovale ou un cercle.

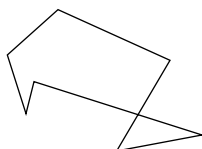
## Traits

En ce qui concerne les traits horizontaux ou verticaux, vous pouvez changer leur orientation.

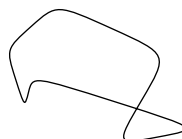
## Arrondir un polygone

La commande *Arrondir le polygone* du menu *Objets* transforme vos segments ou intersections en courbes. Elle ne s'applique qu'aux objets "polygones" et "dessins à main levée".

Polygone original



Polygone "arrondi"



Pour rétablir les intersections ou segments d'un polygone, demandez la commande *Rétablir le polygone* du menu *Objets*.

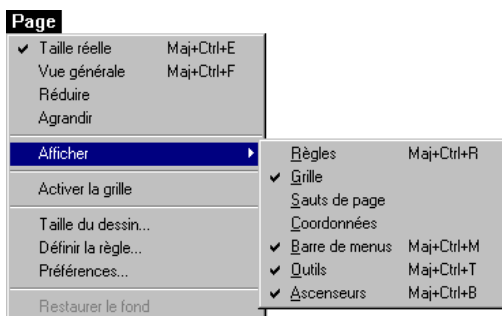



Commandes d'arrondi des polygones

## Utiliser la règle

Lorsque vous ouvrez une fenêtre 4D Draw ou lorsque vous créez un nouvel enregistrement contenant une zone 4D Draw, les règles sont, par défaut, masquées.

Si vous souhaitez les afficher, sélectionnez dans le menu **Page** la commande hiérarchique **Afficher**. Un sous-menu apparaît. Il vous propose différents éléments de votre feuille de dessin qui peuvent, selon votre souhait, être ou ne pas être affichés.



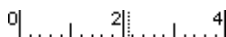
Les éléments affichés sont marqués du symbole .

### Valeurs par défaut

#### Graduation

Sélectionner la commande de menu **Page>Afficher/Règles** provoque l'apparition de deux règles, l'une verticale, l'autre horizontale.

L'unité de base utilisée est, par défaut, le centimètre. La règle est numérotée tous les 2 cm, lesquels 2 cm sont subdivisés en 10 sections de 2 mm avec une graduation plus appuyée tous les 1 cm.

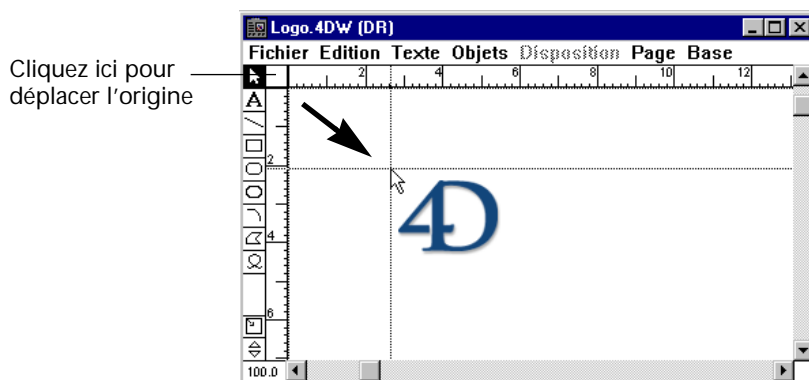


Pour changer ces paramétrages par défaut, référez-vous au [paragraphe “Modifier la règle”, page 40](#).

#### Origine

Les zéros des deux règles se rencontrent en un point appelé l' **origine**. Ce point est situé par défaut dans l'angle supérieur gauche de votre feuille de dessin.

L'origine peut être déplacée à votre convenance. Pour cela, placez le curseur de la souris dans le carré situé à l'intersection des deux règles, cliquez et déplacez le curseur. Deux lignes en pointillés suivent le mouvement de la souris.



Lorsque ces lignes se trouvent à l'emplacement souhaité, relâchez le bouton de la souris. La règle est modifiée en conséquence.

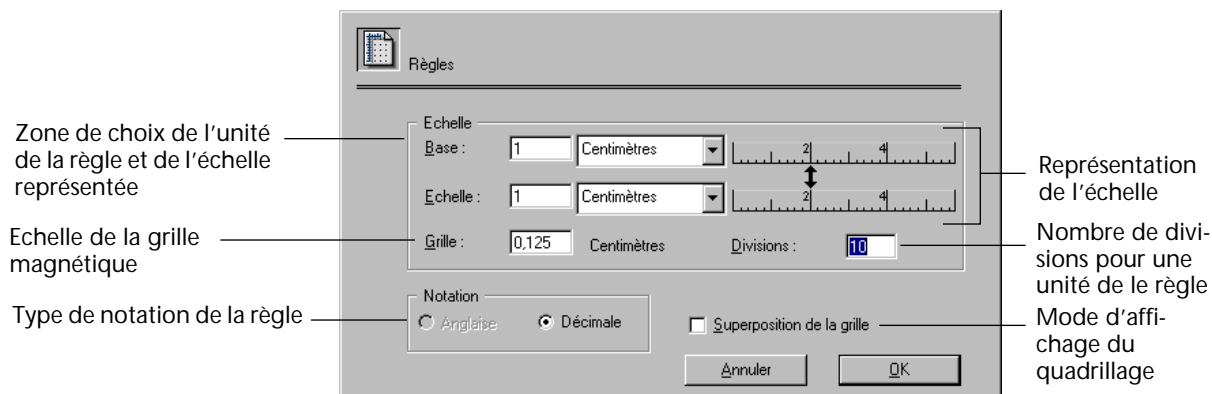
Pour déplacer l'origine verticale sans déplacer l'origine horizontale et inversement, il suffit de déplacer la souris soit horizontalement, soit verticalement.

**Note** Pour retrouver l'origine par défaut, cliquez dans le carré situé dans l'angle des deux règles.

## Modifier la règle

Si vous souhaitez modifier les paramètres par défaut de la règle, choisissez Définir la règle... dans le menu Page.

La boîte de dialogue de paramétrage de la règle apparaît.





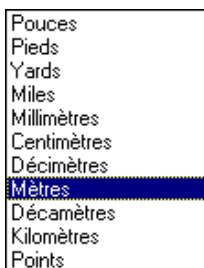
## Unité

Vous pouvez choisir entre trois unités de base qui sont :

- centimètre (valeur par défaut),
- point,
- pouce.

Une fois l'unité de base choisie, vous pouvez saisir une valeur entre 0,01 et 300 dans le rectangle libellé **Base**.

A l'aide du pop up menu **Echelle** et de la zone de saisie, vous pouvez établir une correspondance entre l'unité de base et l'échelle et définir, par exemple, que 10 kilomètres seront représentés sur votre feuille de dessin par 2 cm. Si vous déroulez le menu **Echelle**, vous notez qu'un large choix vous est proposé :



La graduation de la règle sera, après validation de la boîte de dialogue, remise à jour.

## Divisions

Vous pouvez intervenir sur le nombre de subdivisions à l'intérieur d'une graduation en saisissant une valeur dans la zone libellée **Divisions**.


## Grille (magnétique)

Vous pouvez fixer un pas de grille en saisissant une valeur dans la zone libellée **Grille**. Cette grille magnétique est invisible. En revanche, lorsqu'elle est activée, vous ne pouvez l'ignorer : elle force l'alignement des objets sur son quadrillage.

Par exemple, nous pouvons décider d'un pas de grille qui serait de 1 km, soit l'équivalent d'un quadrillage tous les 0,2 cm.

Pour plus d'informations sur ce point, reportez-vous au [paragraphe "Grille magnétique"](#), page 43.

**Notation** Lorsque vous choisissez comme unité de base le pouce, deux types de notation vous sont proposés : soit une notation anglaise, soit une notation décimale. Ce choix sera déterminant lors de l’affichage des coordonnées. En effet, ces dernières seront indiquées dans le système de notation choisi.

Notation anglaise	Notation décimale
 1 27/32	 4,69
 47/64	 1,87







**Superposition de la grille (quadrillage)** Cette option vous permet d’afficher le quadrillage de la grille au travers de l’objet. La grille se superpose alors à l’objet comme si ce dernier était transparent. Par défaut, cette option n’est pas activée.

*Note* Ne confondez pas le quadrillage du dessin et la grille magnétique, qui sont deux fonctionnalités différentes.

## Visualiser les coordonnées

Si vous souhaitez tracer un objet avec précision, demandez **Afficher/Coordonnées** dans le menu **Page**.

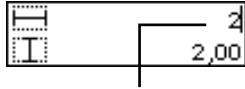
Cette commande fait apparaître, en bas de votre feuille de dessin, une zone d’information comprenant les éléments suivants :

Proportions horizontale et verticale de l'objet sélectionné.	Valeur du déplacement horizontal et vertical appliqué à la sélection.	Longueur du trait (lorsqu'un trait est sélectionné)
 4.40  100% Δ H	0.00 	--
 3.71  100% Δ V	0.00 	0° Centimètres
Largeur et hauteur de l'objet sélectionné, exprimées dans l'unité de l'échelle (référez-vous au <a href="#">paragraphe "Modifier la règle"</a> , page 40)	Degré de rotation appliqué à la sélection	Unité d'échelle en vigueur

Lors de la création et de la modification d’un objet, vous voyez en temps réel évoluer les dimensions de l’objet en fonction du déplacement effectué par la souris. Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, la palette des coordonnées vous informe sur ses coordonnées.

*Note* Vous pouvez décider de n’afficher que certaines informations dans la palette. Pour plus d’informations sur ce point, reportez-vous au [paragraphe "Affichage des coordonnées"](#), page 46.

## Modifier un objet depuis la palette



Saisie de valeurs  
dans la palette

Lorsque les cotes ne vous conviennent pas, vous pouvez les rectifier directement dans la palette en saisissant de nouvelles valeurs. Pour valider votre choix, tapez sur la touche **Entrée**, sur la touche **Tabulation** qui validera votre saisie et vous fera passer à l'option suivante.

Si vous souhaitez intervenir de façon précise sur un objet, il est très pratique de le faire directement à partir de la palette. Vous pouvez ainsi réduire un objet, l'agrandir, lui faire subir une rotation, le déplacer horizontalement ou verticalement. Pour valider une modification, tapez sur la touche **Entrée** ou **Tabulation**.

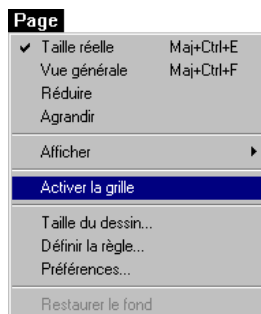
## Grille magnétique

La grille magnétique est une grille imaginaire qui force l'alignement des objets sur son quadrillage. Plus vous fixez un pas de grille important, plus vous sentirez une "résistance" lors de la création de vos objets et un déport automatique lors de leurs déplacements.

Lorsque la grille est active, vous pouvez rapidement déplacer ou modifier vos objets en fonction de son pas à l'aide de raccourcis-clavier. Pour connaître ces raccourcis, reportez-vous à l'[annexe "Raccourcis-clavier"](#), page 87.

Le pas de la grille est, par défaut, de 0,125 cm. Vous pouvez à l'aide de la commande **Définir la règle...** du menu **Page**, instaurer votre propre pas de grille. Par exemple, si vous fixez un pas de 1 cm, tous vos déplacements seront d'au moins 1 cm dans la direction choisie.

La grille magnétique est active par défaut. Pour la désactiver, il suffit de la désélectionner dans le menu **Page** :

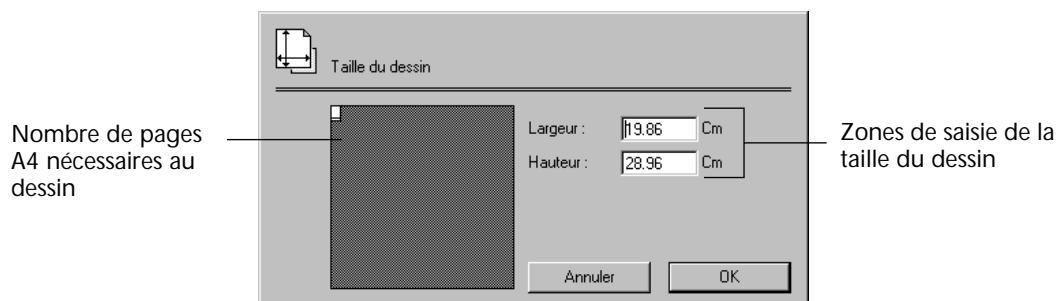


## Paramétrer la zone de dessin

### Taille d'une feuille de dessin

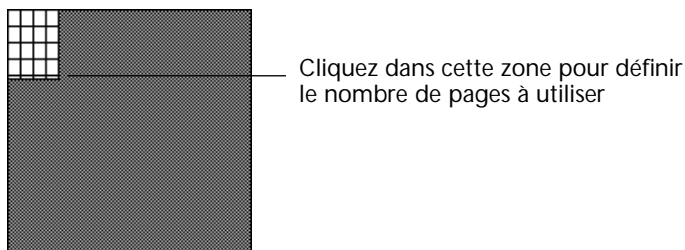
La taille d'une feuille de dessin est par défaut de 18,98 x 27,55 centimètres et ce, pour une page A4.

- Vous pouvez modifier cette taille par défaut : demandez **Taille du dessin...** dans le menu **Page**. La boîte de dialogue suivante apparaît :



Cette boîte de dialogue vous permet de modifier la taille de votre feuille de dessin et de créer de nouvelles pages. Si vous connaissez la taille de votre dessin par avance, il est judicieux de saisir, dans les zones prévues à cet effet, la largeur et la hauteur nécessaires et de laisser 4D Draw convertir votre saisie en pages A4.

En revanche, si vous devez construire par exemple une brochure sur 16 pages, créez vos feuilles, positionnez-les dans la zone grisée et laissez à 4D Draw le soin de calculer la surface de dessin.



### Supprimer une ligne ou une colonne de feuilles

Pour supprimer une ligne ou une colonne de feuilles, cliquez sur celle qui précède. Vous pouvez également modifier les valeurs des zones de saisie.

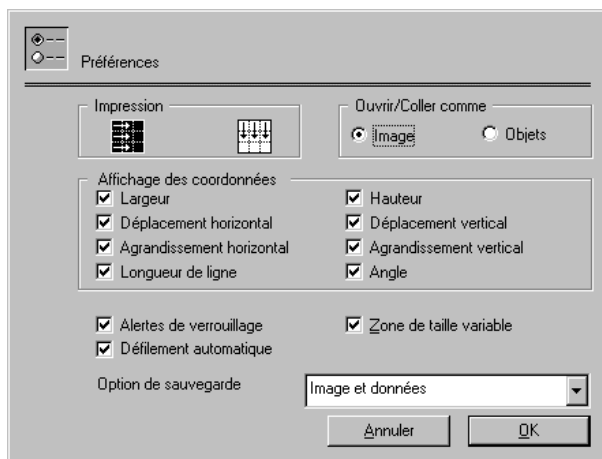
### Aperçu

Pour avoir un aperçu dans la zone, validez vos saisies en tapant sur la touche **Tabulation**.

<b>Visualiser les sauts de page</b>	<p>Il peut être utile, lors de la création d'un document comportant plusieurs pages de visualiser la limite entre deux pages. Pour cela, demandez <b>Afficher/Sauts de page</b> dans le menu <b>Page</b>.</p> <p>Un filet matérialise alors les sauts de page dans votre dessin.</p>
<b>Cacher les éléments d'interface</b>	<p>Vous pouvez décider de masquer plusieurs éléments d'interface contenus dans votre fenêtre 4D Draw : la <b>barre de menus</b>, les <b>barres de défilement</b> et la <b>palette d'outils</b>.</p>
<b>Barre de menus de 4D Draw</b>	<p>La barre de menus de 4D Draw est présente par défaut. Elle peut être cachée si vous travaillez en mode inclus ou en fenêtre externe. En revanche, si vous êtes en mode pleine page, cette possibilité ne vous est plus offerte.</p> <p>► Pour cacher la barre de menus de 4D Draw :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Désactivez la commande <b>Page&gt;Afficher/Barre de menus</b>.</li> </ol> <p>► Pour réafficher (ou faire disparaître) la barre de menus :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Windows</b> : appuyez sur les touches <b>Ctrl+Majuscule+M</b>. <b>MacOS</b> : appuyez sur les touches <b>Commande+Majuscule+M</b>.</li> </ol>
<b>Barres de défilement de la zone 4D Draw</b>	<p>Les barres de défilement (ou ascenseurs) de la zone 4D Draw sont présents par défaut. Si vous souhaitez les dissimuler, désactivez la commande <b>Page&gt;Afficher/Ascenseurs</b>.</p>
<b>Palette d'outils de 4D Draw</b>	<p>La palette outils de la zone 4D Draw est présente par défaut. Si vous souhaitez la dissimuler, désactivez la commande <b>Page&gt;Afficher/Outils</b>.</p>

## Fixer les Préférences

Lorsque vous demandez la commande **Préférences...** dans le menu **Page** de 4D Draw, la boîte de dialogue des préférences s'affiche.



**Note** La plupart des options de cette boîte de dialogue sont également accessibles par les commandes **dr\_FIXER PREFERENCES** et **dr\_LIRE PREFERENCES**. Reportez-vous au manuel *Langage* de 4D Draw.

### Impression

Deux modes d'impression vous sont proposés.

- Par défaut, l'impression de vos pages se fait de la gauche vers la droite et de haut en bas (première icône).
- Si vous souhaitez une impression de bas en haut et de la gauche vers la droite, cliquez sur l'autre icône.

### Affichage des coordonnées

Ces options vous permettent de définir les valeurs que vous souhaitez voir ou ne pas voir affichées dans la palette des coordonnées. Par défaut, elles sont toutes visibles. Pour ne pas afficher un élément, désélectionnez la case à cocher correspondante.

Pour plus d'informations sur les éléments composant la palette, reportez-vous au [paragraphe "Visualiser les coordonnées", page 42](#).

### Mode d'ouverture et de collage

La zone libellée **Ouvrir/Coller comme** vous permet d'ouvrir ou de coller un document enregistré au format BMP, Mac Paint ou PICT sous la forme d'un document contenant des objets distincts ou sous la forme d'un dessin homogène.

Plaçons-nous dans la situation suivante : vous souhaitez ouvrir avec 4D Draw des documents provenant d'un logiciel de type Draw (vectoriel) non interfacé directement avec 4D Draw. Dans l'application de dessin vous enregistrez ce document sous le format PICT (format reconnu par 4D Draw).

Si vous n'intervenez pas au niveau des options de la boîte de dialogue des Préférences, lorsque vous ouvrirez le document PICT, vous obtiendrez une image indissociable des différents éléments. Cette image ne pourra subir que les traitements réservés aux images, c'est-à-dire une réduction ou une augmentation de taille.

Si vous souhaitez pouvoir agir indépendamment sur les différents éléments contenus dans le document, cliquez sur le bouton radio Objets dans la boîte de dialogue des Préférences.

Lorsque, par la suite, vous ouvrez le document PICT dans 4D Draw, vous obtenez dans votre feuille de dessin les différents éléments créés dans le logiciel de départ. Ces éléments sont distincts et peuvent subir toutes sortes de modifications.

Cette technique peut être appliquée à tout logiciel de type vectoriel, que vous soyez en fenêtre externe ou en mode inclus. Elle peut également être employée soit à l'ouverture du document, soit par le biais d'un copier-coller entre une autre application et 4D Draw.

Vous pouvez fixer cette option par défaut à l'aide de 4D Customizer Plus. Reportez-vous à l'[annexe "4D Draw et 4D Customizer Plus"](#), page 89.

## Alertes de verrouillage

Cette option vous permet de supprimer les messages d'alerte lorsque que vous modifiez l'attribut "verrouillé" d'un objet. Pour cela, désélectionnez l'option.

Par défaut, les messages sont délivrés.

## Défilement automatique

Par défaut, les barres de défilement suivent les mouvements de votre souris si vous sortez de la partie visible de la zone 4D Draw et affichent l'endroit où vous travaillez.

L'option Défilement automatique vous permet de supprimer ce défilement de votre zone de dessin.

## Zone de taille variable

Cette option concerne l'impression d'enregistrements 4D contenant une zone 4D Draw.

Par défaut, les zones 4D Draw inscrites dans un formulaire sont imprimées dans leur totalité. Vous obtenez à l'impression des enregistrements de taille variable. Si vous désélectionnez l'option **Zone de taille variable**, vous obtenez des enregistrements de même taille où seuls les objets apparaissant dans la zone 4D Draw allouée en Structure seront présents.

## Option de sauvegarde

Le menu **Option de sauvegarde** est actif lorsque vous vous trouvez dans un enregistrement 4<sup>e</sup> Dimension possédant une zone 4D Draw associée à un champ de type Image.

Les trois options proposées sont :

- **Image et données.**

Il s'agit de l'option par défaut de 4D Draw. Dans ce cas, les objets et leurs attributs sont enregistrés.

- **Image uniquement.**

Cette option ne sauvegarde qu'une image (PICT) du document. Les options d'affichage de la zone sont également enregistrées.

Après ce type d'enregistrement, vous ne pouvez plus intervenir sur les attributs des objets présents dans la zone 4D Draw. Les objets forment un seul bloc qui ne peut être modifié. Cette opération est irréversible.

- **Données uniquement.**

Cette option sauvegarde les objets et leurs attributs sous forme de données. C'est la "meilleure" option de sauvegarde, dans la mesure où elle apporte un substantiel gain de vitesse à l'ouverture et lors de la sauvegarde de l'enregistrement.



# 4

## L'objet et ses attributs

### Attributs des objets

Chaque objet possède des **attributs** (couleur, épaisseur, nom, type, etc).

Pour connaître ou modifier les attributs d'un objet, double-cliquez dessus. Une boîte de dialogue apparaît, vous donnant la liste des attributs de ce type d'objet et leur valeur pour l'objet sélectionné.

### Objets de type texte

#### Modifier un objet de type texte

Si vous souhaitez connaître ou modifier les attributs d'un objet de type Texte, double-cliquez dessus.

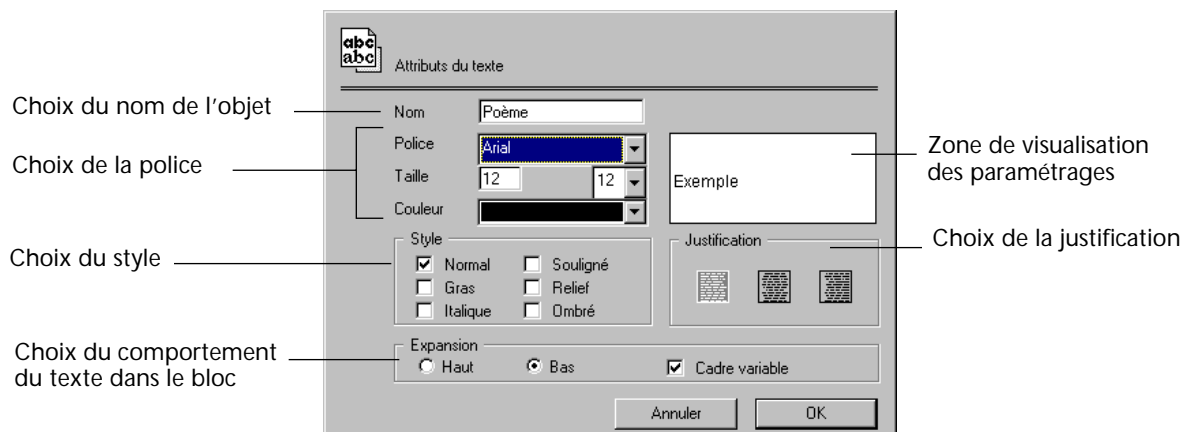
Vous pouvez également sélectionner l'objet et choisir la commande **Attributs du texte...** dans le menu **Texte**.

Une boîte de dialogue apparaît, vous permettant de définir la police, la taille, la couleur et le style utilisés.

---

*Note* Le nombre de couleurs est lié à la résolution écran de votre ordinateur.

---



Les options de la zone “Expansion” vous permettent de définir la manière dont le bloc de texte s’adapte à la taille du texte saisi :

- Les boutons radio **Haut** et **Bas** déterminent si l’insertion de caractères va repousser le texte déjà existant vers le haut ou vers le bas.
- Lorsque l’option **Cadre variable** est sélectionnée, le bloc de texte s’adapte au contenu : il s’agrandit ou se réduit en fonction de la taille du texte saisi.
- Lorsque l’option **Cadre variable** est désélectionnée, la taille du bloc de texte est fixe et n’évoluera pas en fonction de la saisie. Une partie du texte peut être dissimulée.

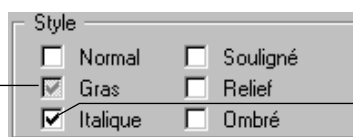
Vous pouvez baptiser votre bloc de texte en saisissant une valeur dans la zone de saisie **Nom**. Ce nom n’est pas unique et pourra être attribué à d’autres objets. Grâce à la commande **Sélectionner par...** du menu **Edition**, vous pourrez sélectionner tous les objets portant ce nom.

La zone placée dans la partie droite de la boîte de dialogue présente, en temps réel, le résultat de vos paramétrages.

### Modifier une sélection de plusieurs objets de type texte



Élément présent dans une partie de la sélection



Élément présent dans toute la sélection

Vous pouvez modifier simultanément les attributs de plusieurs blocs de texte : sélectionnez-les à l’aide de l’outil **Flèche** et choisissez **Texte>Attributs du texte...**

La boîte de dialogue de paramétrage des attributs s’affiche. Les éléments grisés ou non renseignés vous informent des attributs dont les valeurs diffèrent à l’intérieur de la sélection.

Si vous modifiez la valeur d’un attribut, vous modifiez cet attribut pour l’ensemble de la sélection.

---

**Note** Les attributs **Relief** et **Ombré**, spécifiques à la plate-forme MacOS, sont sans effet sous Windows. Ils peuvent cependant être sélectionnés sous cet environnement en vue de l’exploitation multi-plate-forme de la base.

---

**Fixer des paramètres par défaut** Si vous souhaitez fixer vos propres attributs par défaut, procédez de la façon suivante : assurez-vous qu'aucun objet figurant sur votre feuille de dessin n'est sélectionné et faites **Texte>Attributs du texte**. Effectuez vos paramètres et validez la boîte de dialogue.

Lors des saisies suivantes, les attributs fixés précédemment seront automatiquement appliqués.

---

*Note* La zone **Expansion** est inactivée et ne peut être paramétrée par défaut.

---

**Changement de police, style et taille à partir du menu Texte** La modification des attributs (police, taille et style) peut également se faire à partir du menu **Texte**.

► Pour changer de police :

1 Sélectionnez les objets sur lesquels vous souhaitez agir.

Les différents modes de sélection proposés par 4D Draw sont décrits dans le [paragraphe "Sélection des objets", page 63](#).

2 Sélectionnez la commande **Texte>Police** puis, dans le menu hiérarchique, choisissez la police qui vous convient.

Si aucun objet n'est sélectionné et si l'outil Flèche est noirci, votre choix est effectif pour une prochaine édition de texte et devient l'attribut par défaut.

---

*Note* Les polices qui apparaissent dans le menu sont celles présentes dans le système de la machine utilisée.

---

► Pour changer de taille :

1 Sélectionnez les objets sur lesquels vous souhaitez agir.

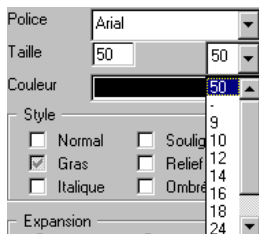
Les différents modes de sélection proposés par 4D Draw sont décrits dans le [paragraphe "Sélection des objets", page 63](#).

2 Sélectionnez la commande **Texte>Taille** puis, dans le menu hiérarchique, choisissez la taille qui vous convient.

L'option **Autre taille...** de ce menu affiche une boîte de dialogue vous permettant d'ajouter une taille qui n'est pas disponible en standard.



Si vous ajoutez une taille à ce niveau, elle sera ensuite disponible dans la boîte de dialogue de paramétrage des attributs.



► Pour changer le style des caractères :

- 1 Sélectionnez les objets sur lesquels vous souhaitez agir.  
Les différents modes de sélection proposés par 4D Draw sont décrits dans le [paragraphe "Sélection des objets", page 63](#).
- 2 Sélectionnez la commande *Texte>Style* puis, dans le menu hiérarchique qui vous est proposé, choisissez le style qui vous convient.  
La coche placée en regard de la commande de menu indique la valeur par défaut actuellement en vigueur.

---

**Note** Aucune combinaison de styles (Gras/Italique...) n'est possible à partir de ce menu. Faites-le à partir de la commande de menu *Texte>Attributs du texte...*

---

► Pour changer de justification :

- 1 Sélectionnez les objets sur lesquels vous souhaitez agir.  
Les différents modes de sélection proposés par 4D Draw sont décrits dans le [paragraphe "Sélection des objets", page 63](#).
- 2 Sélectionnez la commande *Texte>Justification* puis, dans le menu hiérarchique, choisissez la justification qui vous convient :

**Encadrement d'un bloc de texte**

Si vous souhaitez faire figurer un cadre autour d'un bloc de texte, procédez de la façon suivante :

- 1 Sélectionnez votre bloc de texte à l'aide de l'outil Flèche.
- 2 Choisissez *Motif de ligne* dans le menu *Objets*.
- 3 Dans la palette, sélectionnez le motif "noir uni".

De retour dans votre feuille de dessin, vous notez l'apparition d'un cadre autour de votre objet.

Vous pouvez également lui attribuer une couleur et une épaisseur de ligne. Pour cela, sélectionnez les commandes *Couleur de ligne* et *Épaisseur de ligne* du menu *Objets*.

- Pour faire disparaître le cadre, choisissez *Objets > Motif de ligne*. Dans la palette qui vous est proposée, sélectionnez le motif "Aucun".

**Verrouillage**

Si vous souhaitez interdire l'accès aux attributs d'un objet de type texte, deux opérations sont nécessaires :

- 1 Désactivez, par programmation, la commande *Attributs du texte...* du menu *Texte*.
- 2 Désactivez également, par programmation, la commande *Attributs...* dans le menu *Objets*.

Cette deuxième opération est nécessaire car un objet de type texte est accessible de ces deux façons.

Une autre solution consiste, dans la méthode projet installée par la commande *dr\_APPELER SUR MENU*, à tester l'appel de la commande de menu *Objets>Attributs...* Il suffit de tester le type de la sélection : si elle contient un objet de type Texte, on fait apparaître une boîte de dialogue d'alerte, sinon on exécute la commande de menu grâce à *dr\_EXECUTER MENU*. Pour plus d'informations sur ces commandes, reportez-vous au manuel *Langage* de 4D Draw.

---

*Note* Pour plus d'informations sur le verrouillage des objets, reportez-vous au [paragraphe "Verrouiller les attributs d'un objet", page 60](#).

---

**Objets de type graphique**

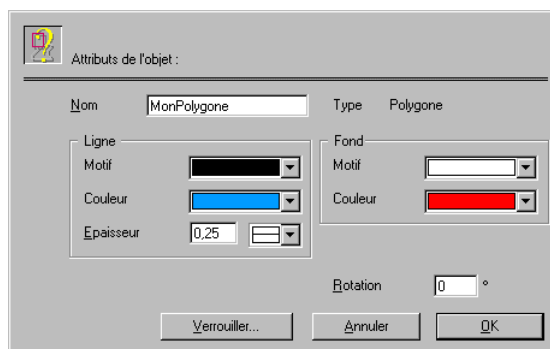
Il existe sept types d'objets graphiques :

- le trait,
- le rectangle,

- le rectangle aux coins arrondis,
  - l'ovale,
  - l'arc de cercle,
  - le polygone,
  - le dessin à main levée.
- Pour connaître ou modifier les attributs d'un objet de type graphique :

- 1 Double-cliquez sur l'objet,  
OU BIEN  
Cliquez sur l'objet et sélectionnez la commande *Attributs...* du menu *Objets*.

Dans les deux cas, une boîte de dialogue apparaît, vous donnant la liste des attributs de l'objet et leur valeur. Elle varie légèrement suivant le type d'objet graphique :



Attributs des ovales, arcs, polygones et dessins à main levée

**Nom** Vous pouvez baptiser vos objets en saisissant une valeur dans la zone Nom.

Ce nom pourra être attribué à d'autres objets et vous permettra de constituer des familles. Grâce à la commande de recherche de 4D Draw, vous pourrez sélectionner une famille et procéder, par exemple, à une modification générale.

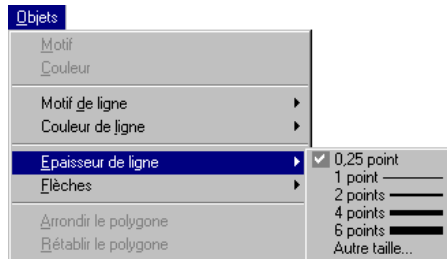
**Type** Le type de l'objet vous est donné par 4D Draw et est affiché en regard du libellé. Cet attribut fait partie des critères de recherche et de sélection permis par 4D Draw (reportez-vous au [chapitre "Recherche et sélection par attributs"](#), page 64).

## Ligne ou contour de l'objet

Chaque objet dessiné possède une ligne délimitant son contour. Cette ligne est tracée par défaut dans une encre noire dont le motif est noir uni. Son épaisseur est de 0,25 points.

Vous pouvez agir sur l'un de ces attributs à l'aide du menu placé en regard de son libellé.

Vous pouvez également intervenir sur ces attributs en sélectionnant dans le menu **Objets** les commandes **Motif de ligne**, **Couleur de ligne** ou **Épaisseur de ligne**.



Si vous souhaitez rendre le contour de l'objet invisible, choisissez le motif **Aucun** ou donnez-lui la couleur du fond sur lequel il s'inscrit.

---

**Note** Avant de choisir une couleur de ligne, assurez-vous que l'objet en question possède un motif autre que **Blanc** ou **Aucun**.

---

## Fond

Tout objet dessiné sur une feuille de dessin 4D Draw possède un fond. On entend par *fond* la surface de l'objet, par opposition à la *ligne* délimitant son contour.

Pour agir sur ces attributs, utilisez les menus déroulants placés à leur droite.

Vous pouvez également intervenir sur ces deux attributs en sélectionnant dans le menu **Objets**, les commandes **Motif** et **Couleur**.

---

**Note** Avant de choisir une couleur pour votre fond, assurez-vous que l'objet en question possède un motif autre que **Blanc** ou **Aucun**.

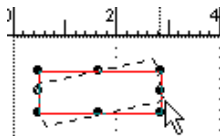
---

## Rotation

Tout objet dessiné ou saisi dans une feuille 4D Draw est susceptible de subir une rotation pouvant aller de 0 à 359°.

Pour cela, saisissez une valeur comprise entre 0 et 359 dans la zone **Rotation**.

**Note** Vous pouvez également faire subir manuellement une rotation à un objet en sélectionnant la commande **Rotation** dans le menu **Objets**. Des poignées rondes apparaissent autour de l'objet.



Lorsque vous cliquez sur l'une de ces poignées et faites un mouvement circulaire avec la souris, l'objet tourne sur lui-même et suit le mouvement de la souris.

Pour appliquer une rotation à un objet de type texte, faites-le soit à partir de la palette des coordonnées, soit à partir de la commande de menu **Rotation**.

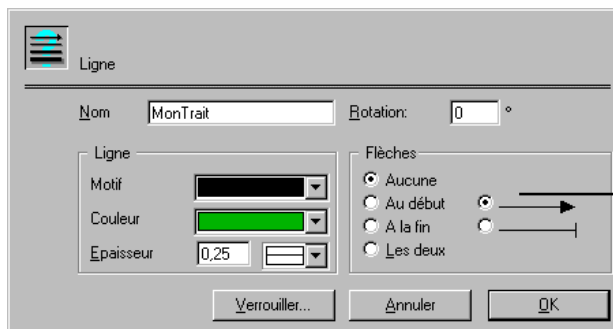
Si vous avez besoin d'insérer du texte alors que votre bloc de texte est incliné, vous pouvez procéder ainsi : demandez à afficher la palette des coordonnées, remettez le degré de rotation à 0, faites l'insertion de texte et inscrivez à nouveau le degré de rotation.

**Verrouiller...**

Cet attribut est traité en détail dans le [paragraphe “Verrouiller les attributs d'un objet”](#), page 60.

**Attribut propre aux lignes : flèches**

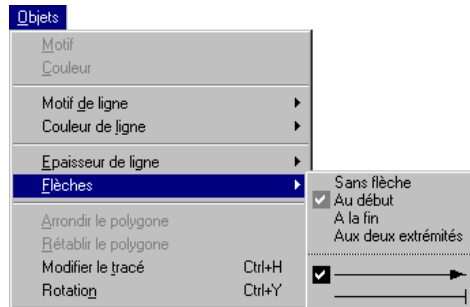
La boîte de dialogue des attributs pour les lignes comporte un élément particulier : la zone **Flèches**.



Hormis la valeur “Aucune” (valeur par défaut), une ligne peut avoir deux types de terminaisons : soit une flèche noircie, soit un petit trait vertical. Sélectionnez la terminaison qui vous convient et positionnez-la à l'aide des boutons radio placés dans la partie gauche du rectangle.

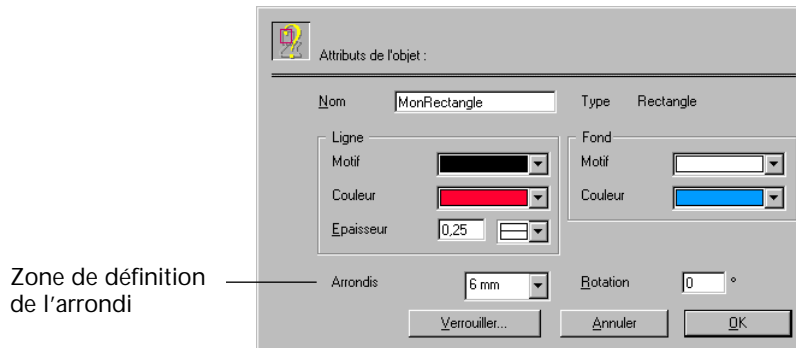


Vous pouvez également ajouter des terminaisons aux lignes par la commande **Flèches** du menu **Objets** :



Attribut propre aux rectangles : arrondis

La boîte de dialogue de paramétrage des attributs des Rectangles et des Rectangles aux coins arrondis comporte un attribut particulier : Arrondi.



Par défaut, la valeur de l'arrondi est de 0 mm pour les rectangles et 6 mm pour les rectangles à coins arrondis.

► Pour modifier la valeur de l'arrondi :

- 1 Double-cliquez sur le rectangle.
- 2 Dans la boîte de dialogue des attributs du rectangle, choisissez une valeur dans le menu *Arrondis* et validez la boîte de dialogue.

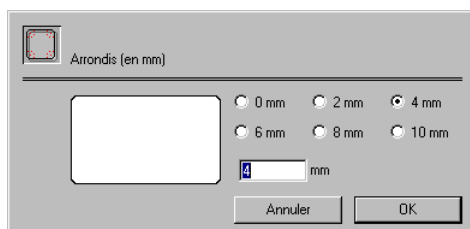
Si vous souhaitez une valeur autre que celles proposées par défaut, sélectionnez la commande **Arrondis...** dans le menu **Objets**.

---

*Note* Cette commande n'est active que si votre sélection ne contient que des rectangles.

---

La boîte de dialogue de définition des arrondis apparaît :



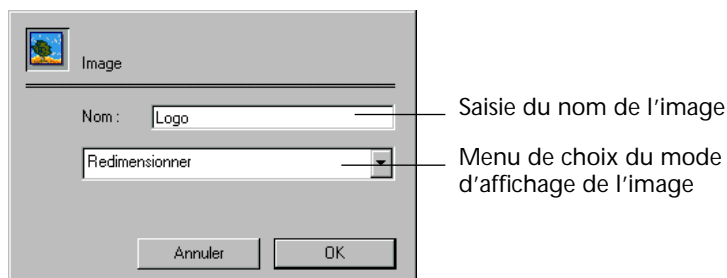
Cette boîte de dialogue comporte, en plus des six valeurs standard, une zone d'édition vous permettant de saisir une valeur entre 0 et 25 mm.

## Objets de type image

Une image possède deux attributs :

- son nom,
- son mode d'affichage.

La boîte de dialogue de définition des attributs d'une image s'affiche lorsque vous double-cliquez sur l'image :



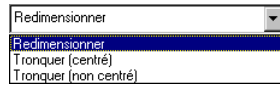
### Nom

Vous pouvez baptiser vos images en saisissant une valeur dans le rectangle libellé **Nom**. Ce nom pourra être attribué à d'autres objets et vous permettra de constituer des familles.

Grâce à la fonction de recherches de 4D Draw, vous pourrez sélectionner une famille et procéder, par exemple, à une modification générale.

## Mode d'affichage

Sous le rectangle libellé **Nom**, un menu vous propose trois options qui seront déterminantes lors d'un changement de taille de l'image. Ces choix sont les suivants :



### ■ Redimensionner

Le changement de taille s'opère sur l'ensemble de l'image. Si vous demandez une réduction de 50 %, vous obtenez une image entière dont la taille a été réduite de 50 %. Vous conservez donc la totalité de l'image, déformée au besoin.

### ■ Tronquer (centrée)

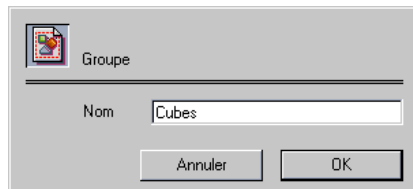
Dans le cas d'une réduction de 50 %, vous obtenez une vue partielle de l'image qui ne laisse apparaître que 50 % de l'image, sans aucune déformation. Cette sélection s'opère à partir du centre de l'image. L'image conserve donc son échelle et est affichée au centre du nouveau cadre.

### ■ Tronquer (non centrée)

L'image conserve comme précédemment son échelle, mais elle est affichée par rapport au coin supérieur gauche du nouveau cadre.

## Objets de type groupe

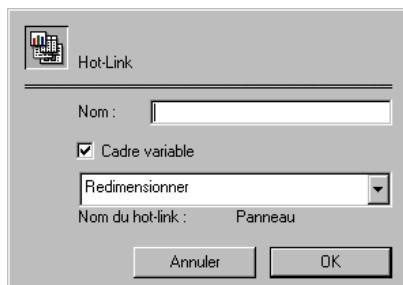
Vous pouvez baptiser vos groupes en saisissant une valeur dans le rectangle libellé **Nom**. Ce nom pourra être attribué à d'autres objets et vous permettra de constituer des familles.



Grâce à la commande de recherches de 4D Draw, vous pourrez sélectionner une famille et procéder, par exemple, à une modification générale.

## Objets de type hot-link

Vous pouvez, comme pour les images, attribuer un nom et un mode d'affichage à un hot-link (reportez-vous au [paragraphe “Objets de type image”, page 58](#)). Vous pouvez également décider s'il apparaîtra dans un cadre variable ou fixe.



Lorsque vous modifiez dans le document source l'objet que vous avez publié, si vous avez désélectionné l'option **Cadre variable** et si l'image de votre hot-link est plus grande, l'image du hot-link sera affichée tronquée centrée, tronquée non centrée ou redimensionnée, en fonction du mode d'affichage choisi dans le document souscripteur.

Pour plus d'informations sur les hot-links, reportez-vous au [chapitre “Hot-links”, page 83](#).

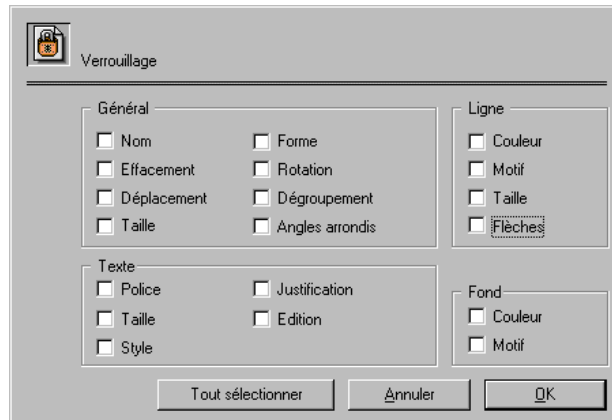
## Verrouiller les attributs d'un objet

4D Draw vous permet de verrouiller les objets, c'est-à-dire interdire certaines actions — telles que l'effacement d'un objet, son redimensionnement... — et déclarer des attributs non modifiables.

La boîte de dialogue de verrouillage des objets peut être appelée de deux façons différentes :

- soit par un clic sur le bouton **Verrouiller...** dans la boîte de dialogue des attributs de l'objet,
- soit par la sélection de la commande **Verrouiller...** dans le menu **Objets**.

Dans les deux cas, la boîte de dialogue de verrouillage apparaît :



Cette boîte de dialogue liste les attributs des objets sélectionnés pouvant être déclarées non modifiables : il suffit, pour cela, de cocher les cases qui leur correspondent. De plus, elle permet de verrouiller des actions “générales” : effacement, déplacement, dégroupement, forme, édition.

#### Effacement

Si vous cochez la case **Effacement**, les objets sélectionnés ne pourront plus être supprimés de votre feuille de dessin.

#### Déplacement

Si vous cochez la case **Déplacement**, les objets ne pourront plus être déplacés, même par le biais des touches du clavier ou par les commandes de menu telles que **Aligner les objets...**

#### Dégrouper

Si vous cochez la case **Dégrouper**, vous décrétez que les objets groupés, et faisant partie de votre sélection, devront le rester.

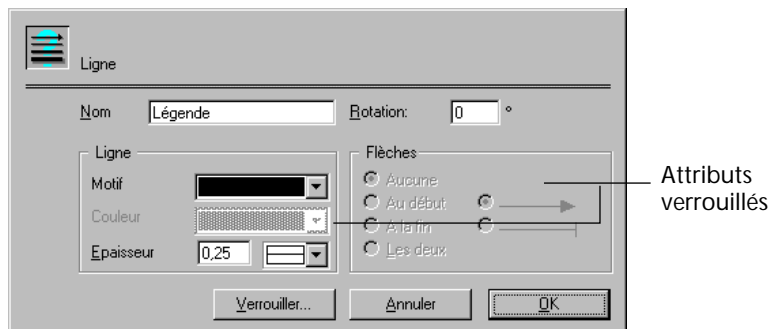
#### Forme

Si vous cochez la case **Forme**, vous n'aurez plus la possibilité de modifier le tracé de vos polygones, dessins faits à main levée et arcs de cercle faisant partie de la sélection.

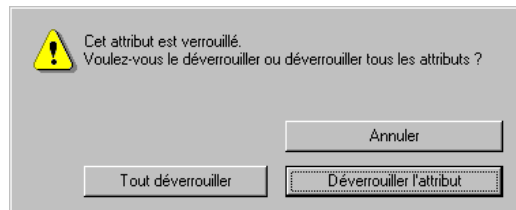
#### Edition

Si vous cochez la case **Edition**, vous interdisez la saisie de nouveaux caractères pour tout objet de type texte faisant partie de la sélection.

Les attributs verrouillés sont inactivés dans les boîtes de dialogue de définition des attributs :



Lorsque, par les commandes de menu de 4D Draw, vous intervenez sur un élément verrouillé, un message vous est délivré :



Trois possibilités sont offertes :

- vous ne déverrouillez que l'attribut ou l'action sur lequel (laquelle) vous étiez en train d'intervenir. Dans ce cas, cliquez sur le bouton libellé **Déverrouiller l'attribut**.
- vous souhaitez lever toutes les protections de l'objet, et de ce fait autoriser toutes les modifications. Dans ce cas, cliquez sur le bouton libellé **Tout déverrouiller**.
- vous prenez connaissance du message et ne voulez pas lever les scellés sur l'objet. Dans ce cas, cliquez sur le bouton **Annuler**.

**Modifier un attribut verrouillé sans le déverrouiller**

Si vous souhaitez modifier rapidement un attribut verrouillé sans le déverrouiller, procédez de la manière suivante :

- 1 Double-cliquez sur l'objet.
- 2 Dans la boîte de dialogue des attributs, cliquez sur *Verrouiller...*.  
La boîte de dialogue de protection des attributs vous est proposée.

- 3 Double-cliquez sur la case à cocher correspondant à l'attribut verrouillé (elle se désélectionne puis se resélectionne).
- 4 Validez la boîte de dialogue.
- 5 De retour dans la première boîte de dialogue, procédez à la modification de l'attribut et cliquez sur le bouton *OK*.  
Votre modification est prise en considération et l'attribut est toujours verrouillé.

---

*Note* Cette astuce ne peut être appliquée qu'aux attributs des objets de type graphique.

---

## Sélection des objets

### Sélection par la souris et les touches du clavier

Sélection par rectangle (standard)	Cliquez déplacez la souris de façon à ce que le rectangle de sélection englobe les éléments à sélectionner. Tous les éléments entièrement placés à l'intérieur du rectangle en pointillé seront sélectionnés.
Sélection discontinue de plusieurs objets	Si vous souhaitez ajouter un élément à une sélection existante, sélectionnez les objets en maintenant la touche <b>Majuscule</b> enfoncée.
Sélection par ligne	Enfoncez la touche <b>Alt</b> sous Windows ou <b>Option</b> sous MacOS, cliquez et déplacez la souris. Le curseur de la souris se transforme en une main et le rectangle en pointillé en une ligne de sélection. Tous les objets touchés par la ligne sont sélectionnés.
Sélection par rectangle (étendue aux objets touchés)	Enfoncez la touche <b>Commande</b> sous MacOS ou <b>Ctrl</b> sous Windows puis cliquez et déplacez la souris. Tous les objets entrant dans le rectangle de sélection ou entrant en contact avec lui seront sélectionnés.
Sélection de tous les objets	Pour procéder à une sélection globale, choisissez dans le menu <b>Edition</b> la commande <b>Tout sélectionner</b> .
Désélectionner un objet	Pour retirer un objet d'une sélection existante, enfoncez la touche <b>Majuscule</b> et cliquez sur l'objet à désélectionner.

## Recherche et sélection par attributs



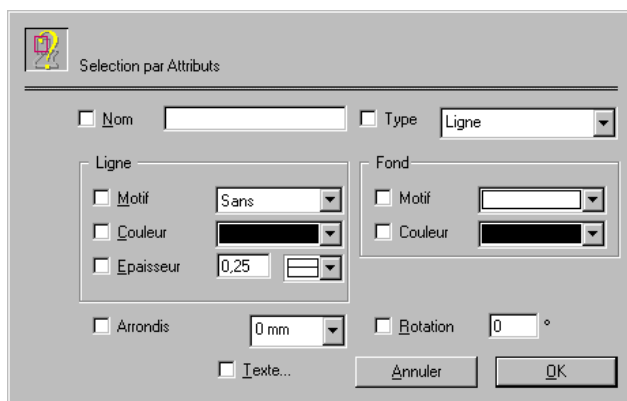
4D Draw vous propose un éditeur de recherches très puissant vous permettant de rechercher des objets suivant la valeur de leurs attributs.

Vos recherches peuvent porter sur les attributs suivants : Nom, Type, Ligne ou contour de l'objet, Fond de l'objet, Arrondis, Rotation, Texte.

Pour effectuer une recherche par attribut(s) :

- 1 Choisissez la commande *Sélectionner par...* dans le menu *Edition* de 4D Draw.

La boîte de dialogue suivante apparaît :



- 2 Choisissez vos critères de recherche en déroulant les différents menus, en cliquant sur les différentes cases à cocher ou en saisissant un nom ou un degré de rotation à rechercher.

Vous pouvez combiner librement tous les critères de recherche.

- 3 Validez la ou les boîte(s) de dialogue.

Les éléments répondant à l'ensemble de vos critères de recherche seront sélectionnés dans votre dessin.

## Recherche d'objets de type texte

Pour accéder aux attributs des objets de type texte, cliquez sur la case à cocher *Texte...* La boîte de dialogue "Attributs du texte" apparaît, vous permettant de définir précisément les attributs entrant dans les critères de recherche.



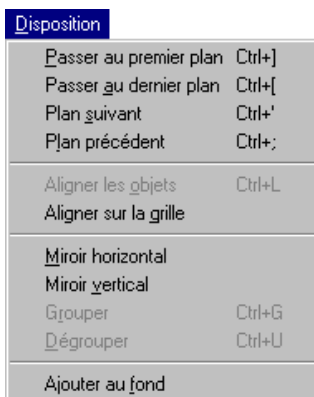
# 5

## L'objet dans le document

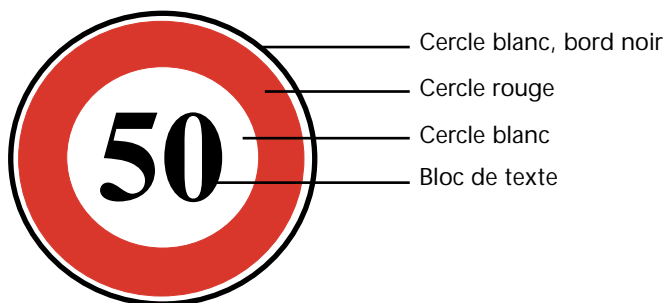
### Position des objets

Les objets sont, au fur et à mesure de leur création, empilés sur différents plans de votre feuille de dessin.

Le menu **Disposition** vous permet de naviguer entre ces différents plans.



Prenons l'exemple d'un panneau de signalisation, constitué de quatre éléments empilés : un cercle blanc bordé de noir, un cercle rouge, un cercle blanc, un bloc de texte.



Si la feuille de dessin ne possède que ces quatre éléments, nous pouvons en déduire que le cercle blanc bordé de noir est placé au dernier plan, que le bloc de texte indiquant 50 est placé au premier plan et que les deux autres objets sont placés sur des plans intermédiaires.

### **Passer au premier plan**

La commande **Passer au premier plan** du menu **Disposition** place l'objet sélectionné au premier plan, c'est-à-dire au-dessus des autres. Dans le cas d'une sélection contenant plusieurs éléments, les objets sélectionnés sont placés au-dessus des objets non sélectionnés, tout en conservant leur hiérarchie initiale.

### **Passer au dernier plan**

La commande de menu **Passer au dernier plan** place l'objet sélectionné sur le plan le plus reculé. Dans le cas d'une sélection contenant  $n$  éléments, les objets sont placés sur les  $n$  derniers plans, selon leur hiérarchie initiale.

### **Plan suivant**

Cette commande de menu décale l'objet sélectionné d'un niveau et le place sur le plan suivant. Pour remonter un objet d'un niveau, sélectionnez-le et demandez **Plan suivant** dans le menu **Disposition**.

### **Plan précédent**

Cette fonction éloigne l'objet sélectionné d'un plan. Pour rétrograder un objet et le placer sur un plan inférieur, sélectionnez-le et choisissez **Disposition>Plan précédent**.

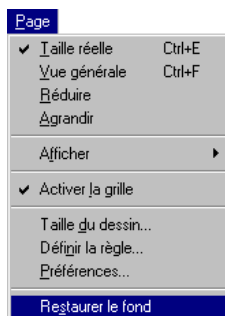
### **Ajouter au fond**

Cette commande permet d'ajouter la sélection au fond, c'est-à-dire à la feuille de dessin.

La sélection fera alors partie intégrante de la page et deviendra non modifiable et non sélectionnable, sans qu'il soit nécessaire de verrouiller quelque attribut que ce soit.

## Restaurer le fond

Cette commande du menu **Page** est liée à **Ajouter au fond** : elle permet de rendre aux objets inclus au fond leur qualité d'objets 4D Draw en les replaçant sur leur plan d'origine.



**Note** Ces deux fonctionnalités de 4D Draw sont également accessibles par programmation, par les routines `dr_AJOUTER AU FOND` et `dr_RESTAURER FOND`. Pour plus d'informations sur ces commandes, reportez-vous au manuel *Langage* de 4D Draw.

## Cacher

Cette commande de menu est active lorsqu'un ou plusieurs objets sont sélectionnés. Elle permet de cacher la sélection, c'est-à-dire de la rendre invisible, sans pour autant la supprimer de la feuille de dessin.



## Tout montrer

Cette commande de menu est active lorsqu'un ou plusieurs objets ont été auparavant cachés. La sélection de **Tout montrer** fait apparaître la totalité des objets invisibles présents dans le document et les replace sur leur plan d'origine.

## Aligner les objets

Les objets d'une feuille de dessin peuvent être alignés soit :

- les uns par rapport aux autres,
- sur la grille magnétique.

### Aligner sur la grille

Cette commande du menu **Disposition** vous permet d'aligner la sélection sur la grille magnétique. Cette intervention est ponctuelle et n'agit que sur la sélection, à la différence de la commande **Activer la grille...** du menu **Page** qui fonctionne en permanence et aligne sur la grille magnétique tout objet collé ou créé.

### Aligner les objets

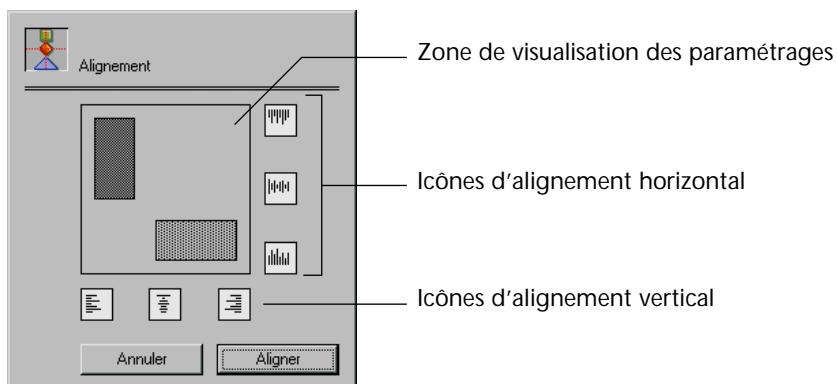
Cette commande permet d'aligner les objets les uns par rapport aux autres selon deux axes, horizontal et vertical.

---

*Note* Cette commande de menu ne s'active que lorsque plusieurs objets sont sélectionnés.




---

La sélection de cette commande fait apparaître la boîte de dialogue suivante :



### Alignement vertical

Les trois icônes placées en bas de la boîte de dialogue vous permettent d'aligner votre sélection sur un axe vertical. Trois modes d'alignement verticaux vous sont proposés.

-  Alignement sur le côté gauche de vos objets
-  Alignement sur le centre de vos objets
-  Alignement sur le côté droit de vos objets

**Alignement horizontal**

Les trois icônes placées sur le côté droit de la boîte de dialogue vous permettent d'aligner votre sélection sur un axe horizontal. Trois modes d'alignement horizontaux vous sont proposés.



Alignement sur le haut de vos objets



Alignement sur le centre de vos objets



Alignement sur le bas de vos objets

Lorsque vous cliquez sur une icône d'alignement, la zone de visualisation placée au centre de la fenêtre vous montre comment vos objets seront alignés.

Si ce mode d'alignement vous convient, cliquez sur le bouton **Aligner** ou procédez à un nouveau choix.

---

*Note* Vous pouvez combiner un alignement vertical et horizontal en sélectionnant l'icône propre à chaque axe puis en cliquant sur le bouton **Aligner**.

---

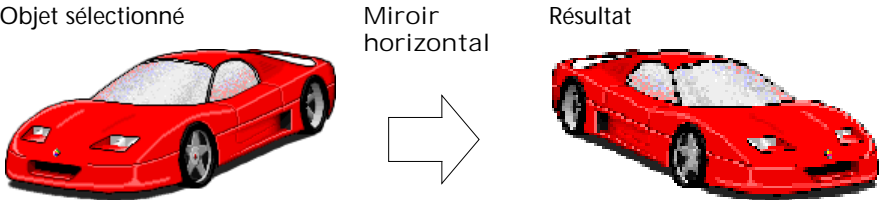
## Miroir horizontal, miroir vertical

Ces commandes du menu **Disposition** vous permettent d'appliquer un effet miroir à un objet ou un groupe d'objets, en les inversant soit horizontalement, soit verticalement.

Disposition	
Passer au premier plan	Ctrl+]
Passer au dernier plan	Ctrl+[
Plan suivant	Ctrl+'
Plan précédent	Ctrl+;
Aligner les objets	Shift+Ctrl+L
Aligner sur la grille	
Miroir horizontal	— Commandes d'effet miroir
Miroir vertical	
Grouper	Shift+Ctrl+G
Dégrouper	Shift+Ctrl+U
Ajouter au fond	

## Miroir horizontal

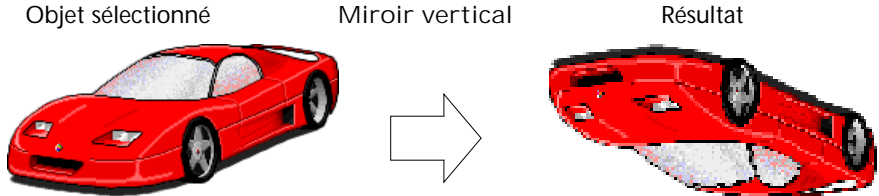
La commande **Miroir horizontal** vous permet de retourner un objet à partir d'un axe vertical traversant l'objet en son centre.



Tout objet figurant dans une zone 4D Draw peut être renversé horizontalement

## Miroir vertical

La commande **Miroir vertical** vous permet de retourner un objet à partir d'un axe horizontal traversant l'objet en son centre.



Tout objet figurant dans une zone 4D Draw peut être renversé verticalement.

## Grouper

Disposition	
Passer au premier plan	Ctrl+]
Passer au dernier plan	Ctrl+[
Plan suivant	Ctrl+'
Plan précédent	Ctrl+;
Aligner les objets	Maj+Ctrl+L
Aligner sur la grille	
Miroir horizontal	
Miroir vertical	
Grouper	Maj+Ctrl+G
Dégrouper	Maj+Ctrl+U
Ajouter au fond	

La commande **Grouper** du menu **Disposition** réunit les objets de la sélection en un seul objet appelé **Groupe**.

Lorsque vous modifiez un groupe, l'ensemble des objets est modifié. Vous pouvez, par exemple à l'aide du menu **Objets**, modifier sa couleur de fond, verrouiller son nom, sa taille, le rendre indissociable, ou le déplacer. Ces modifications seront répercutées sur l'ensemble des objets du groupe.

Si vous décidez de le dégroupier, vous retrouvez vos objets modifiés.

**Note** Dans un groupe comprenant par exemple, un objet de type texte et deux objets de type rectangle, vous pouvez intervenir sur les attributs du texte par l'intermédiaire du menu **Texte** sans modifier les attributs des rectangles, et inversement, modifier les rectangles par l'intermédiaire du menu **Objets** sans modifier les attributs du texte.

## Dégrouper

Cette commande restitue les éléments du groupe. Après la sélection de la commande **Dégrouper** du menu **Disposition**, tous les objets retrouvent leur indépendance.

Si vous souhaitez modifier un élément du groupe sans que le groupe en soit affecté, dissociez le groupe avant de modifier l'objet.

## Déplacer un objet

Un objet peut être déplacé de deux manières :

- à l'aide de la souris,
- à partir des touches fléchées du clavier.

La première solution est simple : il suffit de cliquer sur l'objet et de déplacer la souris. L'objet suit le mouvement de la souris.

La seconde solution vous permet de déplacer vos objets avec la précision soit d'un point, soit d'un pas de grille. La liste des raccourcis-clavier permettant de déplacer des objets est fournie à l'[annexe "Raccourcis-clavier"](#), page 87.

Pour plus d'informations sur le paramétrage de la grille, reportez-vous au [paragraphe "Grille magnétique"](#), page 43.





# 6

## 4D Draw et 4<sup>e</sup> Dimension

### Les relations dynamiques entre 4D Draw et 4<sup>e</sup> Dimension

Lorsque vous insérez un champ 4<sup>e</sup> Dimension dans 4D Draw, vous définissez une relation dynamique. En effet, si le contenu de ce champ est modifié, son affichage dans 4D Draw l'est aussi immédiatement.

Cette relation dynamique fonctionne que 4D Draw soit placé dans un formulaire 4<sup>e</sup> Dimension, autrement dit dans un enregistrement, ou que 4D Draw fonctionne comme une fenêtre externe dans la base.

Les interactions de 4<sup>e</sup> Dimension et 4D Draw ne se limitent pas aux champs. En effet, 4D Draw peut également bénéficier des commandes et fonctions de 4<sup>e</sup> Dimension.

### Insérer un champ 4D

L'insertion d'un champ peut se faire de deux façons différentes :

- par le clavier,
- par la sélection de la commande **Insérer un champ** du menu **Base de 4D Draw**.

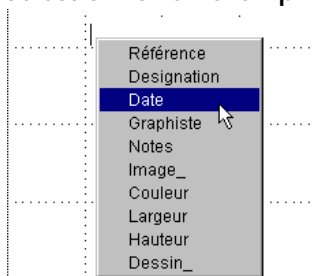
#### Insérer un champ 4D par le clavier

Pour insérer un champ, procédez de la manière suivante.

- 1 Sélectionnez l'outil **Texte**.
- 2 Cliquez à l'emplacement où vous voulez que soit inséré le champ.  
Un curseur clignotant apparaît.
- 3 Appuyez sur la touche **Alt** (Windows) ou **Option** (MacOS) et cliquez.
  - Si vous êtes en mode inclus, vous voyez apparaître un menu dans lequel figure la liste des champs de la table courante.

- Si vous êtes en fenêtre externe, vous voyez apparaître un menu dans lequel figure la liste des tables et des champs de la base (reportez-vous à l'étape 5).

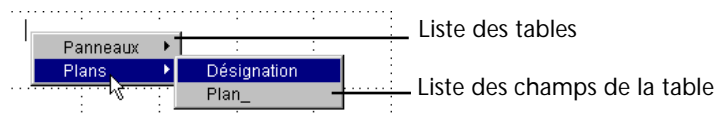
4 Sélectionnez un champ :



Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, le contenu de votre champ est inséré. Si vous ne voyez rien apparaître, c'est que vous vous trouvez dans le cas suivant : vous êtes en fenêtre externe et vous n'avez pas d'enregistrement courant (pour plus d'informations sur ce point, reportez-vous au [paragraphe "Insertion de champs dans le cadre d'une fenêtre externe"](#), page 75).

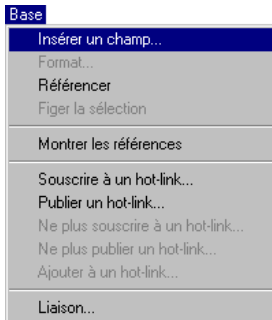
- 5 Si vous êtes en mode inclus et si le champ que vous souhaitez insérer ne se trouve pas dans la table courante, appuyez simultanément sur les touches *Majuscule+Alt* (sous Windows) ou *Majuscule+Option* (sous MacOS) et cliquez.

La liste des tables et champs de la base s'affiche sous la forme d'un menu à deux niveaux.



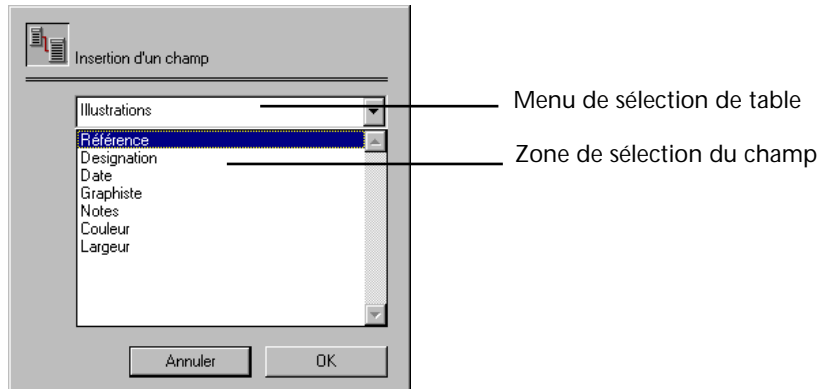
Pour insérer le champ de votre choix, sélectionnez la table puis, dans la liste de ses champs, choisissez celui qui vous intéresse. Lorsque vous relâchez la souris, le contenu du champ s'affiche à l'emplacement du curseur.

## Insérer un champ 4D par commande de menu



La commande **Insérer un champ...** du menu **Base** vous permet d'insérer un champ 4<sup>e</sup> Dimension dans votre zone 4D Draw.

Lorsque vous sélectionnez cette commande, une boîte de dialogue comportant la liste de tous les champs des différentes tables de votre base (à l'exception des champs de type Image, BLOB et Sous-table) s'affiche.



Sélectionnez la table et/ou le champ de votre choix et cliquez sur **OK**. Le contenu du champ concerné s'affiche dans votre feuille de dessin.

**Note** Tout champ 4<sup>e</sup> Dimension inséré dans une zone 4D Draw fonctionne comme un objet insécable.

Chaque champ peut avoir une taille, une police, un style et une couleur propres. En revanche, vous ne pouvez pas sélectionner une partie du champ, vous sélectionnez d'office tout son contenu.

## Insertion de champs dans le cadre d'une fenêtre externe

Il existe un cas où le contenu de vos champs ne s'affiche pas : lorsque vous avez procédé à l'insertion de champs 4<sup>e</sup> Dimension dans une fenêtre externe et que vous êtes en formulaire sortie, car vous n'avez pas, dans ce cas, d'enregistrement courant.

En revanche, si vous ouvrez un enregistrement de la table souhaitée dans un formulaire saisie, le document est dynamiquement mis à jour. Vos champs peuvent être renseignés puisque désormais vous disposez d'un enregistrement courant.

## Montrer les références

Lorsque vous insérez un champ, vous voyez, par défaut, apparaître son contenu. Vous pouvez également faire apparaître sa référence.

Qu'est-ce qu'une référence ?

Par "référence" il faut entendre le nom du champ précédé du nom de la table à laquelle il appartient, l'ensemble étant inscrit entre guillemets.

Exemple : «[Illustrations]Graphiste»

► Pour afficher la référence d'un champ inséré :

1 Sélectionnez *Montrer les références* dans le menu *Base*.

Une fois que vous avez choisi la commande, elle devient **Montrer les valeurs**. Si vous la sélectionnez et si vous disposez d'un enregistrement courant, vous verrez cette fois apparaître le contenu du champ.

## Référencer une méthode 4<sup>e</sup> Dimension

4D Draw vous permet de référencer une suite de caractères saisie au clavier. Cette suite de caractères sera alors interprétée par 4D Draw comme une méthode 4<sup>e</sup> Dimension.

Voici quelques exemples :

vdate	<i>Variable</i>
Date du jour	<i>Fonction 4D</i>
Date du jour -30	<i>Enoncé d'un calcul</i>

Exemple

Vous êtes graphiste. Vous souhaitez, pour votre confort, faire figurer sur votre feuille de dessin, d'une part une montre, d'autre part un compteur indiquant le nombre de jours qui aura été nécessaire à l'exécution du travail commandé par votre client.

1 Saisissez à l'aide de l'outil "Edition de texte" la chaîne de caractères suivante (en respectant la syntaxe) :

Temps passé : Date du jour - !03/09/96! jours.

---

*Note* Une expression constante de type date s'écrit entre deux points d'exclamation. Pour plus d'informations sur la syntaxe à utiliser, référez-vous au manuel *Langage de 4<sup>e</sup> Dimension*.

---

- 2 Sélectionnez la chaîne de caractères avec l'outil d'édition de texte :

**Date du jour-103/09/96!**

- 3 Choisissez *Référencer* dans le menu *Base*.

De retour dans votre feuille de dessin, le décompte du temps passé est effectué (si ce décompte n'apparaît pas, demandez *Montrer les valeurs* dans le menu *Base*).

Pour réaliser ce calcul, nous avons utilisé la fonction *Date du jour* de 4<sup>e</sup> Dimension référencée par 4D Draw. Nous avons obtenu une date. De cette date, nous avons déduit le nombre de jours écoulés depuis le premier jour de travail, soit le 03/09/96.

---

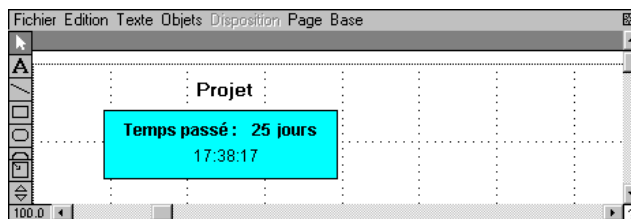
**Note** La valeur d'une expression est mise à jour lorsque vous ouvrez un document, lorsque vous l'imprimez ou lorsque vous demandez *Montrer les valeurs*.

---

Lors de l'écriture de cette formule, nous avons, bien évidemment, respecté la syntaxe de 4<sup>e</sup> Dimension.

- 4 Vous pouvez maintenant passer à la ligne et saisir la chaîne de caractères suivante :
- Heure courante
- 5 Sélectionnez la chaîne de caractères à l'aide de l'outil "Edition de texte".
- 6 Vous n'avez plus qu'à la référencer pour qu'elle devienne une fonction 4<sup>e</sup> Dimension et pour qu'elle affiche l'heure.

Vous pouvez ensuite améliorer la présentation de vos données :



Une méthode peut, au même titre qu'un champ, être formatée. Pour cela, choisissez *Format...* dans le menu *Base*.

Si vous souhaitez plus d'informations sur ce point, reportez-vous au [paragraphe "Format d'affichage", page 78](#).

## Figer une méthode

Une méthode référencée peut à tout moment reprendre son statut précédent, c'est-à-dire celui d'une chaîne de caractères.

Prenons le cas de la fonction Date du jour (si vous ne savez pas comment référencer une chaîne de caractères, reportez-vous au [paragraphe "Référencer une méthode 4<sup>e</sup> Dimension", page 76](#)). Cette fonction affiche la date telle que fixée dans le système d'exploitation de votre ordinateur. Si vous fermez votre document 4D Draw et le rouvrez deux jours plus tard, la date est automatiquement mise à jour. Maintenant, si vous souhaitez que cette date reste figée et ne subisse aucune modification, procédez de la façon suivante.

- Pour figer une méthode référencée :
  - 1 Sélectionnez l'expression référencée ne devant subir aucune modification (dans notre exemple, la fonction Date du jour) à l'aide de l'outil "Edition de texte".
  - 2 Choisissez *Figer la sélection* dans le menu *Base*.

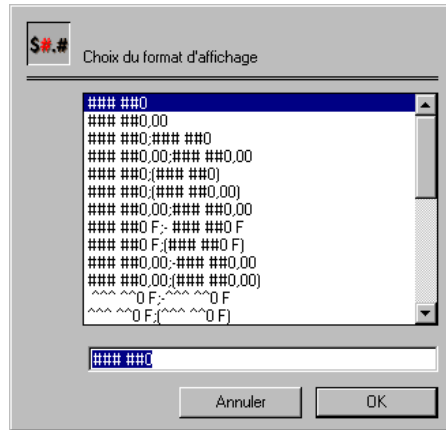
Votre expression est désormais gelée et a repris son état précédent, c'est-à-dire celui d'une chaîne de caractères.

## Format d'affichage

Vous pouvez, à l'aide de la commande **Format...** du menu **Base**, définir un format d'affichage pour un champ ou une méthode référencée.

Lorsque vous sélectionnez un champ ou une méthode référencée, la commande **Base** du menu **Format...** s'active.

\_\_\_\_\_



Lorsque vous sélectionnez un format, il s'affiche dans la zone de texte se trouvant sous la liste.

## Formats des numériques

Voici la signification des symboles et types disponibles pour les numériques (en début de liste).

■ **Type #**

Les dièses sont remplacés par des chiffres lors de l'affichage des valeurs numériques.

Quand le nombre de chiffres est inférieur à celui des dièses, les dièses restants à gauche sont détruits ainsi que les éventuels textes d'habillage qui ne seraient plus utiles.

Ainsi, ### Millions ### Mille ### appliqué à 21245 donnera 21 Mille 245.

■ **Type** ^

Les accents circonflexes sont remplacés par des chiffres, mais si le nombre de chiffres est inférieur au nombre d'accents circonflexes, le reste des accents circonflexes est remplacé par des espaces insécables.

**■ Type \***

Les étoiles sont remplacées par des chiffres mais si le nombre de chiffres est inférieur au nombre d'étoiles, les étoiles restantes apparaîtront à l'affichage. Le texte d'habillage compris entre les étoiles de gauche et le chiffre le plus à gauche sera remplacé par des étoiles.

**■ Type 0**

Les zéros sont remplacés par des chiffres mais si le nombre de chiffres est inférieur au nombre de zéros, les zéros restants apparaîtront lors de l'affichage.

Exemple : prenons le nombre 123 et observons-le sous différents formats :

```
#### : 123  
^^^ : (espace insécable) 123  
*** : *123  
0000 : 0123  
### ##0;(### ##0) : 123  
### ##0,00F;(### ##0,00)F : 123 F
```

Lorsque vous choisissez ce dernier format, la présentation de la valeur doit différer selon que le résultat est positif ou négatif. Avec ce type de format, vous pouvez aussi utiliser la couleur pour différencier les nombres positifs des négatifs.

**■ Positif, Négatif, Nul**

Lorsque vous choisissez ce format, ce ne sont pas les valeurs elles-mêmes qui sont affichées mais le constat que le résultat est Positif, Négatif ou Nul.

**■ ##\_##\_##\_##\_##\_##\_**

affiche deux chiffres\_deux chiffres\_(etc).

Vous pouvez modifier le nombre des dièses. Ce type de format est utile pour les numéros de téléphone. Lors de la saisie, vous entrez les chiffres sans vous préoccuper du format.

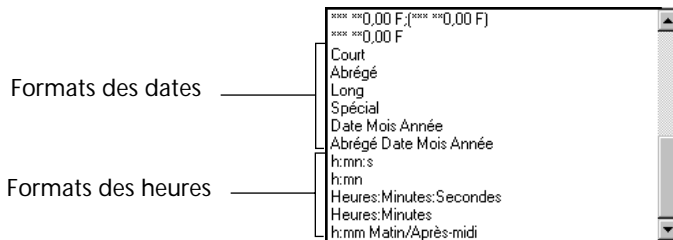
OK valide ce que vous avez inscrit dans la zone d'édition. Les valeurs sélectionnées sont formatées selon vos choix.

Annuler annule les choix de formats que vous auriez éventuellement effectués dans cette boîte de dialogue.



## Formats des dates

Vous pouvez formater tout champ ou expression de type date inséré(e) dans votre feuille 4D Draw. Les formats de dates se trouvent vers la fin de la liste :



Selon le format choisi, vous obtenez pour la même date les présentations suivantes :

- Court : 12/11/97
- Abrégé : Mer 12 Nov 1997
- Long : Mercredi 12 Novembre 1997
- Spécial : 12/11/1789 (mais 12/11/97 pour 1997)
- Date, Mois, Année : 12 Novembre 1997
- Abrégé Date, Mois, Année : 12 Nov 1997

---

*Note* Le format **Spécial** fait apparaître le siècle lorsqu'il ne s'agit pas d'une date du siècle en cours.

---

## Formats des heures

Selon le formatage choisi, vous obtenez le résultat suivant :

- h:mn:s : 14 : 22 : 34
- h:mn : 14 : 22
- Heure:Minute:Seconde : 14 heures 22 minutes 34 secondes
- Heure:Minute : 14 heures 22 minutes
- h:mn Matin/Après-midi : 2 : 22 de l'après-midi

# Liaisons

4D Draw vous permet, sans programmation, d'établir une connexion entre l'attribut d'un objet et un champ. Une fois cette connexion ou liaison déclarée, il y a une interdépendance entre l'attribut et le champ. Cette liaison agit sur la sélection.

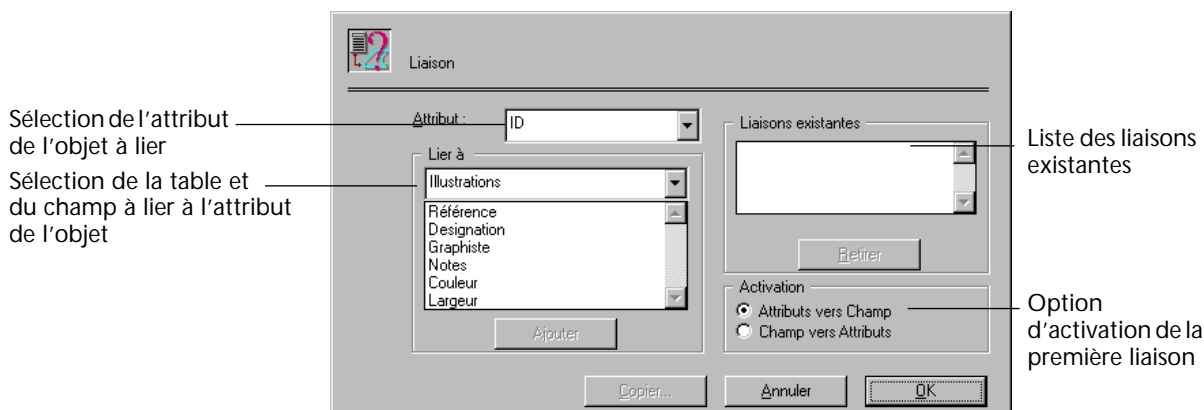
Lors de la création de la liaison, vous décidez si c'est le champ ou l'attribut qui devra influencer sur l'autre élément. Ce sens n'est important que lors de la première interaction. Ensuite l'un influera sur l'autre et inversement.

## Créer une liaison

Nous allons expliquer la création d'une liaison par le biais d'un exemple : dans le cadre d'un enregistrement 4D contenant une zone 4D Draw, vous souhaitez qu'un champ de l'enregistrement vous renseigne sur la largeur de l'objet sélectionné. D'autre part, vous voulez modifier la largeur de l'objet, soit à partir du champ, soit à partir de la zone 4D Draw. Mais dans les deux cas, vous souhaitez que le champ indique la largeur de l'objet sélectionné.

### 1 Dans le menu *Base*, choisissez *Liaison...*

L'éditeur de liaisons vous est proposé.



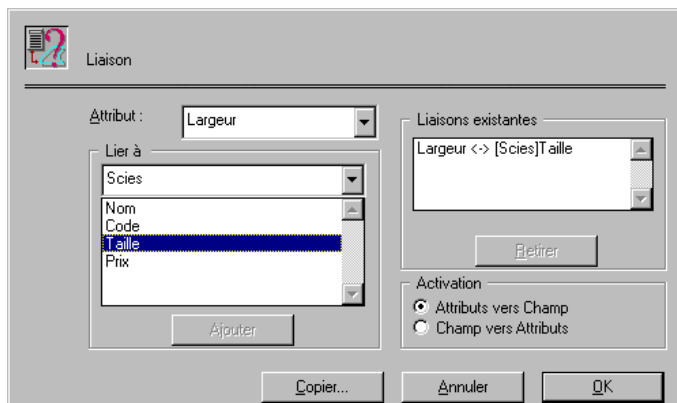
### 2 Déroulez le menu *Attribut* et sélectionnez "Taille".

### 3 Dans la zone "Lier à", choisissez le champ à lier et cliquez sur le bouton *Ajouter*.

L'association Attribut/Champ s'affiche dans la zone "Liaisons existantes". Il ne reste plus qu'à préciser lequel va influencer.

### 4 Choisissez l'option *Champs vers Attributs*.

La boîte de dialogue, avant validation, se présente ainsi :

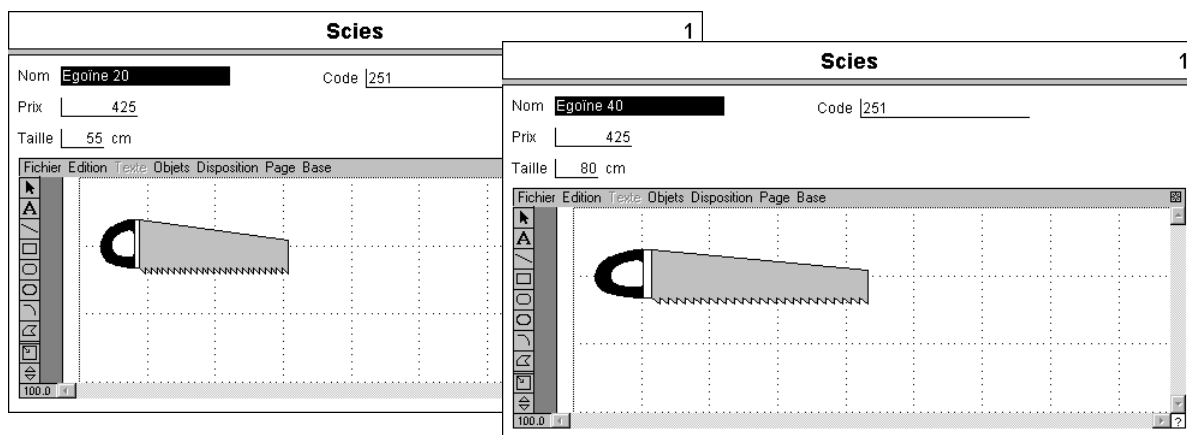


**Note** Veillez à ce qu'il y ait adéquation entre l'attribut et le champ lié. Pour un bon fonctionnement, l'attribut *Largeur* devra être lié à un champ de type Numérique (référez-vous à l'annexe "Codes d'attributs" du manuel *Langage* de 4D Draw).

Nous allons maintenant utiliser la liaison que nous venons de créer.

- 5 Ouvrez un enregistrement 4D Draw et saisissez une valeur dans le champ "Taille" puis tapez sur la touche Tabulation.

Les objets de la sélection sont automatiquement dimensionnés à la valeur du champ "taille".



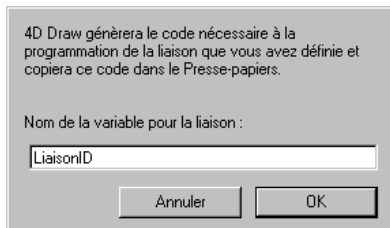
Vous pouvez également faire l'opération inverse.

- 6 Sélectionnez un objet de la zone 4D Draw et modifiez sa largeur. La valeur inscrite dans le champ est automatiquement modifiée

## Transcription en langage 4D

Le bouton Copier... permet de traduire en langage 4D les liaisons que vous avez créées.

Lorsque vous cliquez sur ce bouton, une boîte de dialogue apparaît, vous demandant de donner un nom à la variable :



Après validation du dialogue, le code se trouve dans le presse-papiers de votre ordinateur. Il ne vous reste plus qu'à le coller dans l'éditeur de méthodes de 4D.

## Fonctionnement des liaisons

Une liaison est un outil. Sa durée de vie est limitée. La liaison est automatiquement détruite lorsque vous validez ou annulez l'enregistrement à partir duquel elle a été créée.

Si vous souhaitez forcer la destruction d'une liaison, il suffit de la sélectionner dans la zone de défilement Liaisons existantes et de cliquer sur le bouton Retirer.

La valeur stockée dans le champ correspond à la dernière sélection.

Si votre sélection contient plusieurs objets dont la valeur des attributs diffère, le champ prendra pour valeur soit -32000, soit "\*\*\*\*\*".

Pour les attributs tels que Couleur, une valeur numérique vous est renvoyée par 4D Draw. En effet, toutes les couleurs ont un code numérique qui leur est associé.

---

**Note** Les valeurs numériques des couleurs diffèrent entre les plates-formes Windows et MacOS.

---

Pour plus d'informations sur les liaisons, reportez-vous à la section "Liaisons" du manuel *Langage* de 4D Draw.

## A propos des hot-links

---

***Les hot-links sont conservés dans 4D Draw pour des raisons de compatibilité uniquement. Cette fonctionnalité ne sera plus maintenue dans les futures versions de 4D Draw et des autres plug-ins 4D. Par conséquent, à compter de la version 6.5 de 4<sup>e</sup> Dimension, 4D déconseille aux utilisateurs de créer des hot-links dans leurs bases.***

---



# A

## Raccourcis-clavier

Le tableau suivant fournit la liste des raccourcis-clavier utilisables avec 4D Draw.

Pour...		Raccourci-clavier	
		sous Windows	sous MacOS
Modifier des objets	Agrandir/Réduire un objet d'un point écran	Ctrl + touche fléchée du clavier correspondante (→ ↓ ← ↑)	Commande + touche fléchée du clavier correspondante (→ ↓ ← ↑)
	Agrandir/Réduire un objet d'un pas de grille	Ctrl + Majuscule + touche fléchée du clavier correspondante (→ ↓ ← ↑)	Commande + Contrôle + touche fléchée du clavier correspondante (→ ↓ ← ↑)
	Achever le tracé d'un polygone au premier clic souris	Alt + Entrée	Option + Entrée
	Interrompre le tracé d'un polygone dont les extrémités ne se rejoignent pas	Entrée	
	Ajouter un segment à un polygone (après sélection de Objets>Modifier le tracé)	Ctrl + clic	Commande + clic
	Supprimer un segment d'un polygone (après sélection de Objets>Modifier le tracé)	Alt + Ctrl + clic	Option + Commande + clic
	Verrouiller les coordonnées verticales d'un objet pendant sa création	clic + touche h (ce raccourci est modifiable avec 4D Customizer Plus, voir <a href="#">page 90</a> ).	
	Verrouiller les coordonnées horizontales d'un objet pendant sa création	clic + touche v (ce raccourci est modifiable avec 4D Customizer Plus, voir <a href="#">page 90</a> ).	

Pour...		Raccourci-clavier	
		sous Windows	sous MacOS
<b>Déplacer des objets</b>	Déplacer un objet d'un point écran	Touche fléchée du clavier qui correspond à la direction souhaitée (→ ↓ ← ↑)	
	Déplacer un objet d'un pas de grille	Majuscule + touche fléchée du clavier qui correspond à la direction souhaitée (→ ↓ ← ↑)	Contrôle + touche fléchée du clavier qui correspond à la direction souhaitée (→ ↓ ← ↑)
<b>Insérer des éléments 4D avec l'outil Texte</b>	Insérer un champ 4D de la table courante (mode inclus)	Alt + clic	Option + clic
	Insérer un champ 4D d'une autre table (mode inclus)	Majuscule + Alt + clic	Majuscule + Option + clic
<b>Sélectionner des objets</b>	Sélectionner les objets inclus dans le rectangle de sélection (standard)	Clic + déplacement de la souris	
	Sélectionner les objets touchés par le rectangle de sélection (étendu)	Ctrl + clic et déplacement la souris	Commande + clic et déplacement la souris
	Sélectionner plusieurs objets de manière discontinue	Majuscule + sélection des objets	
	Sélectionner les objets traversés par une ligne de sélection	Alt + clic et déplacement la souris	Option + clic et déplacement la souris
	Désélectionner un objet d'une sélection existante	Majuscule + clic sur les objets à désélectionner	
<b>Masquer/ faire réapparaître</b>	... la barre de menus de 4D Draw	Ctrl + Majuscule + M	Commande+Majuscule+M
	... la palette d'outils de 4D Draw	Ctrl + Majuscule + T	Commande+Majuscule+T
	... les barres de défilement de 4D Draw	Ctrl + Majuscule + B	Commande+Majuscule+B



# B 4D Draw et 4D Customizer Plus

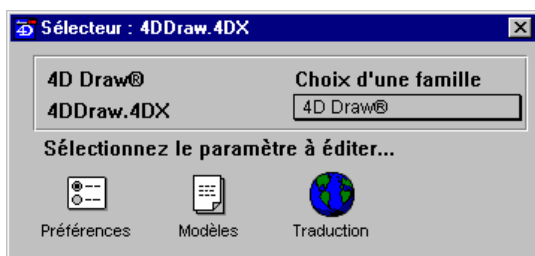
## Présentation

Vous pouvez personnaliser plusieurs aspects de 4D Draw à l'aide de l'utilitaire 4D Customizer Plus. Cet outil est fourni avec 4<sup>e</sup> Dimension et 4D Server.

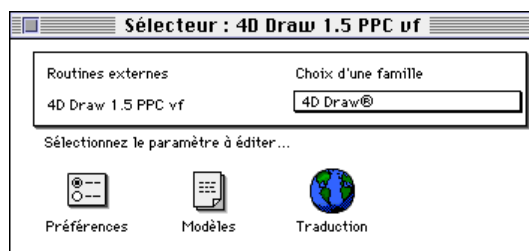
Ce chapitre présente les paramétrages que vous pouvez effectuer sur le module 4D Draw. Pour connaître les principes d'utilisation de 4D Customizer Plus, veuillez vous reporter à la documentation de ce programme.

Lorsque vous ouvrez le module 4D Draw avec 4D Customizer Plus, la boîte de dialogue suivante s'affiche :

Windows



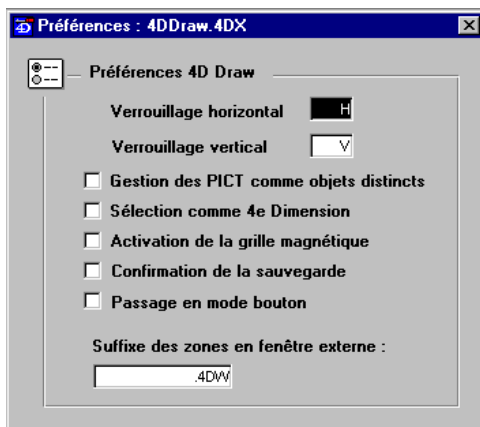
MacOS



Pour accéder aux fenêtres de paramétrage des options, il suffit de double-cliquer sur l'icône de la ressource. Les différentes options paramétrables sont décrites dans les pages suivantes.

# Options paramétrables

## Préférences



### Verrouillage horizontal/vertical

Ces zones vous permettent de définir les touches de verrouillage horizontal et vertical qui peuvent être utilisées lors de la création d'objets. Le fait d'appuyer sur une de ces touches alors que vous êtes en train de dessiner un objet verrouille la dimension de l'objet associée à la touche.

Pour plus d'informations sur les raccourcis-clavier proposés par 4D Draw, reportez-vous à l'[annexe "Raccourcis-clavier"](#), page 87.

### Gestion des PICT comme objets distincts

Cette option vous permet de fixer par défaut la manière dont 4D Draw ouvrira les documents de type PICT ou collera les éléments PICT dans ses propres documents.

Par défaut, les PICT sont considérées comme un seul objet. Si vous cochez cette option, 4D Draw dissociera les objets qu'elles contiennent.

Pour plus d'informations sur ce point, reportez-vous au [paragraphe "Mode d'ouverture et de collage"](#), page 46.

### Sélection comme 4<sup>e</sup> Dimension

Cette option vous permet de modifier la manière dont les objets 4D Draw seront sélectionnés. Si vous cochez cette case, tous les objets 4D Draw touchés par le rectangle de sélection seront sélectionnés (et non plus les objets entièrement entourés). Ce mode de sélection est identique à celui de 4D.

Pour plus d'informations sur les modes de sélection de 4D Draw, reportez-vous au [paragraphe "Sélection des objets"](#), page 63.

**Activation de la grille magnétique**

Cette option vous permet de fixer l'état initial de la grille magnétique dans vos documents 4D Draw. Si vous cochez cette option, la grille sera active par défaut dans tous les documents 4D Draw ouverts ou créés.

Pour plus d'informations sur la grille magnétique, reportez-vous au [paragraphe "Grille magnétique", page 43](#).

**Confirmation de la sauvegarde**

Cette option vous permet de supprimer la boîte de dialogue de confirmation de sauvegarde des documents 4D Draw.

**Passage en mode bouton**

Cette option permet de définir la hauteur et la largeur minimales d'une zone 4D Draw, au-dessous desquelles la zone apparaîtra sous forme d'un bouton. Les valeurs saisies sont exprimées en points.

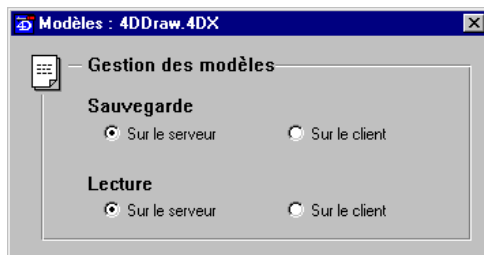
Lorsque vous placez une zone 4D Draw dans un formulaire, si sa hauteur et/ou sa largeur sont inférieures à la valeur indiquée dans cette fenêtre, la zone apparaît sous forme de bouton. Si l'utilisateur clique sur ce bouton, 4D Draw passe en mode pleine page.

**Suffixe des zones en fenêtre externe**

Cette zone de saisie vous permet de définir le suffixe qui est ajouté au titre des fenêtres externes 4D Draw. Ce suffixe permet de distinguer les documents 4D Draw des autres documents éventuellement ouverts.

**Modèles**

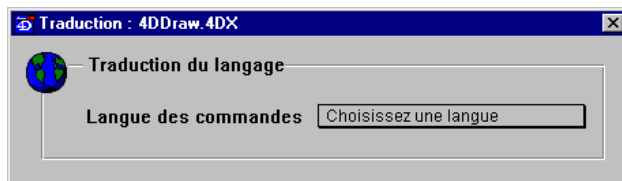
Cette option permet de définir le poste (serveur ou client) où seront enregistrés les modèles de 4D Draw. Par défaut, les modèles sont enregistrés sur le serveur dans le dossier de la base.



De la même manière, vous pouvez déterminer le poste (serveur ou client) à partir duquel seront chargés en premier lieu les modèles de zones externes. Par défaut, les modèles sont lus sur le serveur.

## Traduction

Comme pour 4<sup>e</sup> Dimension, cette option vous permet de changer la langue utilisée pour les routines de 4D Draw, dans l'éditeur de méthodes :



Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces commandes, reportez-vous au manuel *Langage* de 4D Draw.

# Index

## Symboles/Chiffres

- .4DW (Type de fichier) 22, 26, 29
- .BMP (Type de fichier) 26
- .EPS (Type de fichier) 26
- .PCT (Type de fichier) 26
- .PNT (Type de fichier) 26
- 4D Customizer Plus
  - Modèles 22
  - Taille minimale d'une zone 4D Draw 23
- 4D Draw
  - Cacher la barre de menus de 45
  - Commande du menu Plug-ins 12
  - Créer un document 25
  - et 4D Customizer Plus 89
  - et 4e Dimension 73
  - Gestion de documents 25
  - Ouvrir un document 26
  - Palette d'outils 33
  - Présentation 7
  - Utilisation dans un formulaire 13
  - Utilisation en fenêtre externe 12
- 4e Dimension
  - Insérer une méthode 76
  - Relation avec 4D Draw 73

## A

- Affichage
  - d'un objet image (mode) 59
  - de la règle 39
  - des champs insérés (Format) 78
  - des coordonnées (Notation) 42
  - des coordonnées (Préférences) 46
  - des méthodes insérées (Format) 78
  - du taux de réduction et d'agrandissement 35
- Agrandir (commande de menu) 35
- Ajouter au fond 66
- Ajouter un segment à un polygone 37
- Alertes de verrouillage (Préférences) 47
- Aligner les objets 68
  - Alignement horizontal 69
  - Alignement vertical 68
  - entre eux 68
  - sur la grille 68

- Aller en pleine page 13
- Arcs de cercle
  - Modifier 38
  - Outil 34
- Arrondir le polygone (commande de menu) 38
- Arrondis (commande de menu) 57
- Arrondis (objets rectangles) 57
- Attributs 49
  - Déverrouiller 62
  - Modifier un attribut verrouillé sans le déverrouiller 62
  - Sélection par 64
  - Valeurs par défaut 51
  - Verrouiller 60

## B

- Barre de menus de 4D Draw
  - Cacher 45
  - Réafficher 45
- Barres de défilement
  - Cacher 45

## C

- Cacher
  - la barre de menus, les barres de défilement et les outils 45
  - un objet 67
- Cercles (Outil) 34
- Champ image
  - Associer à une zone 4D Draw 18
  - Nom 18
- Champs 4D
  - Format d'affichage 78
  - Insérer 73
  - Insérer par commande de menu 75
  - Insérer par le clavier 73
  - Insertion dans une fenêtre externe 75
  - Montrer les références 76
  - Montrer les valeurs 76
- Chercher par attributs 64
- Contenu du manuel 9
- Contour d'un objet graphique 55

- Contraintes de dessin 34
- Coordonnées
  - Notation 42
  - Visualiser 42
- Créer un document 25
- Créer une liaison 82

## D

- Date du jour (Insérer) 76
- Dates (Format d'affichage) 81
- Défilement automatique (Préférences) 47
- Dégrouper (attribut verrouillé) 61
- Dégrouper des objets 71
- Dépannage 23
- Déplacement (attribut verrouillé) 61
- Déplacer un objet 71
- Désélectionner un objet 63
- Dessin
  - Paramétrage de la zone de 44
  - Types de tracés 34
- Dessins à main levée
  - Arrondir 38
  - Outil 34
- Détruire une liaison 84
- Déverrouiller l'attribut 62
- Disposition (menu) 65
- Documents 4D Draw
  - Créer 25
  - Enregistrer 27
  - Formats 26
  - Importer 27
  - Imprimer 30
  - Ouvrir 26
- Données uniquement (option de sauvegarde des Préférences) 48
- dr\_AJOUTER AU FOND 67
- dr\_APPELER SUR MENU 53
- dr\_EXECUTER MENU 53
- dr\_FIXER PREFERENCES 46
- dr\_LIRE PREFERENCES 46
- dr\_RESTAURER FOND 67

## E

- Edition (attribut verrouillé) 61
- Edition de texte (Outil) 33
- Effacement (attribut verrouillé) 61
- Enregistrer 27

- Enregistrer comme modèle
  - Commande de menu 29
  - Définition 20
- Enregistrer la sélection sous... (commande de menu) 28
- EPSF (format de document) 26
- Erreurs
  - d'installation 23
- Expansion (objets texte) 50

## F

- Fenêtre externe 12
  - Insérer un champ 4D dans une 75
- Feuille de dessin (Taille) 44
- Figer une méthode 78
- Flèches (commande de menu) 57
- Flèches (objets de type ligne) 56
- Fond (d'un objet graphique) 55
- Formater une méthode insérée 77
- Formats d'affichage
  - # 79
  - ##\_##\_##\_##\_##\_##\_ 80
  - \* 80
  - ^ 79
  - 0 80
  - des champs et méthodes 78
  - des dates 81
  - des heures 81
  - des numériques 79
  - Positif, Négatif, Nul 80
- Forme (attribut verrouillé) 61
- Formulaire
  - Création d'une zone 4D Draw dans un 15
  - Utilisation de 4D Draw dans un 13

## G

- Gestion de documents 25
- Grille magnétique 43
  - Définir le pas 43
  - Raccourcis-clavier 43
- Grouper des objets 70
  - Dégrouper 71

## H

Heures (Formats d'affichage) 81  
 Hot-links 85  
 Hypertexte 8

## I

Image uniquement (option de sauvegarde des Préférences) 48  
 Importer un document 27  
 Impression (Préférences) 46  
 Imprimer dans 4e Dimension 30  
 Imprimer un document à partir de 4D Draw 30  
 Imprimer un mailing 31  
 Imprimer... 30  
 Insérer un champ 4D 73  
 Insérer une méthode 4D 76

## J

Justification des objets texte 52

## L

Langage  
   Traduction des routines 92  
   Transcription d'une liaison en 84  
 Liaison  
   Créer 82  
   Définition 82  
   Détruire 84  
   Fonctionnement 84  
   Transcription en langage 4D 84  
 Ligne  
   d'un objet graphique 55

## M

Mac Paint (format de document) 26  
 Mailing  
   Imprimer 31  
   Sélectionner les enregistrements par recherche 31  
   Trier les enregistrements 32  
 Manuel 4D Draw  
   Acrobat 8  
   Contenu 9  
   Navigation hypertexte 8  
   Organisation 8

Mémoire insuffisante lors de la sauvegarde 19  
 Menu Plug-ins 12

### Méthodes 4D

  Figer 78  
   Format d'affichage 78  
   Formater 77  
   Référencer 76

Miroir horizontal 69

Miroir vertical 70

### Mode inclus 13

  Associer à un champ image 18  
   Création 15

### Modèle

  Créer un modèle 21  
   Définition 20  
   Lieu de sauvegarde et de lecture 91  
   Nom par défaut 22  
   Utilisation 20

Modifier la position d'un segment d'un polygone 37

Modifier la règle 40

Modifier le tracé (commande de menu) 37

### Modifier un objet

  de type texte 49  
   depuis la palette 43  
   tracé 37

Montrer les références 76

Montrer les valeurs 76

## N

Navigation dans les fenêtres externes 12

### Nom

  d'un objet de type hot-link 60  
   d'un objet graphique 54  
   d'un objet image 58  
   d'un objet texte 50

Nouveau document 26

Numériques (Formats d'affichage) 79

## O

### Objets

  Ajouter au fond 66  
   Aligner 68  
   Attributs 49  
   Cacher 67  
   Dégrouper 71  
   Déplacer 71  
   Grouper 70

- Miroir horizontal 70
- Miroir vertical 70
- Passer au dernier plan 66
- Passer au premier plan 66
- Plan précédent 66
- Plan suivant 66
- Position dans le document 65
- Restaurer le fond 67
- Sélectionner 63
- Tout montrer 67
- Objets de type flèche 56
- Objets de type graphique 53
  - Contour 55
  - Fond 55
  - Ligne 55
  - Nom 54
  - Rotation 55
  - Type 54
- Objets de type groupe 59
- Objets de type hot-link 60
- Objets de type image 58
- Objets de type rectangle 57
- Objets de type texte
  - Attributs 49
  - Attributs par défaut 51
  - Cadre variable 50
  - Encadrement 53
  - Expansion 50
  - Haut et Bas 50
  - Modifier 49
  - Nom 50
  - Rotation 56
  - Verrouillage 53
- Option de sauvegarde (Préférences) 48
- Options de sauvegarde d'une zone 4D Draw incluse 19
- Origine de la feuille de dessin 39
- Ouvrir un document 26
- Ouvrir/coller comme (Préférences) 46
- Ovales (Outil) 34

## P

- Palette d'outils
  - Cacher 45
  - Contraintes 34
  - Description 33
  - Modifier un objet depuis la 43
  - Utilisation 36

- Passer au dernier plan 66
- Passer au premier plan 66
- PICT
  - Format de document 26
  - Ouvrir/coller comme 47
  - Ouvrir/coller comme (Customizer Plus) 90
- Plan
  - Passer au dernier 66
  - Passer au premier 66
  - précédent 66
  - suivant 66
- Pleine page (mode) 13
- Plug-ins (Menu) 12
  - Utilisation 25
- Police des objets texte
  - Modifier 51
- Polygones
  - Arrondir 38
  - Outil 34
  - Tracer 36
- Préférences
  - Affichage des coordonnées 46
  - Alertes de verrouillage 47
  - Défilement automatique 47
  - Impression 46
  - Option de sauvegarde 48
  - Ouvrir/Coller comme 46
  - Paramétrage 46
  - Zone de taille variable 48
- Présentation du manuel 8

## R

- Réafficher la barre de menus 45
- Recherche
  - d'objets de type texte 64
  - par attributs 64
- Rectangles
  - Attributs spécifiques 57
  - Outil 33
- Rectangles aux coins arrondis
  - Outil 34
- Redimensionner (objet image) 59
- Réduire (Commande de menu) 35
- Référencer une méthode 4D 76



**Règle**

- Afficher 39
- Base 41
- Divisions 41
- Echelle 41
- Graduation 39
- Grille 41
- Modifier 40
- Notation 42
- Origine 39
- Superposition de la grille 42
- Unité (modifier) 41
- Utiliser la 39
- Valeurs par défaut 39
- Restaurer le fond 67
- Rétablir le polygone (commande de menu) 38
- Retour au formulaire 14
- Rotation
  - d'un objet de type graphique 55
  - d'un objet texte 56

**S**

- Sauts de page
  - Visualiser 45
- Sauvegarde
  - des documents 27
  - Options 19
  - Options (Préférences) 48
- Sélection
  - discontinue 63
  - Enregistrer la 28
  - Outil 33
  - par attributs 64
  - par ligne 63
  - par rectangle (étendue aux objets touchés) 63
  - Retirer un objet d'une 63
  - standard 63
  - Tout sélectionner 63
- Sélectionner par... (commande de menu) 64
- Stocker un document 4D Draw dans un enregistrement 29
- Style des objets texte
  - Modifier 52
- Supprimer un segment d'un polygone 38

**T**

- Taille de la feuille de dessin 44
- Taille des objets texte
  - Modifier 51
- Taille minimale d'une zone 4D Calc 90
- Taille réelle (commande de menu) 35
- Texte... (Recherche par attributs) 64
- Tout déverrouiller 62
- Tout montrer
  - Objets 67
- Tout sélectionner 63
- Traduction (langue des routines) 92
- Traits
  - Modifier 38
  - Outil 33
- Tronquer (centrée) (objet image) 59
- Tronquer (non centrée) (objet image) 59
- Type
  - d'un objet graphique 54
  - de tracé 34

**U**

- Utilisations de 4D Draw 11
- Utiliser un modèle 20

**V**

- Verrouillage
  - des attributs des objets 60
  - des objets texte 53
- Visualiser les sauts de page 45
- Vue d'ensemble (Zoom arrière) 35
- Vue générale (commande de menu) 35

**Z**

- Zone 4D Draw
  - Paramétrage de la zone de dessin 44
  - Taille minimale 23, 91
- Zone de plug-in
  - Insertion de la variable 16
- Zone de taille variable (Préférences) 48
- Zone externe
  - Nom 19
- Zoom 35
  - Indicateur d'affichage 35

