

4D Draw®

Langage
Windows® / Mac™ OS



4D Draw - Langage

Version 6.7 pour Windows® et Mac™ OS

Copyright © 1989-2000 4D SA
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

1. Introduction au langage de 4D Draw..... 11

Introduction.....	13
Commandes dans l'éditeur de méthodes.....	14
Gestion multi plate-forme des documents.....	15
Se référer aux documents 4D Draw.....	18
Utiliser la zone par défaut.....	20
Manipuler les objets 4D Draw.....	21
Utiliser les commandes de menus.....	22

2. DR Contrôle..... 23

dr_AJOUTER AU FOND.....	25
dr_APPELER SUR ERREUR.....	26
dr_APPELER SUR EVENEMENT.....	27
dr_APPELER SUR MENU.....	29
dr_COMMANDE EXPERT.....	32
dr_DEFILEMENT ECRAN.....	33
dr_DERNIER CLIC.....	34
dr_Dernier evenement.....	35
dr_ENLEVER DU FOND.....	36
dr_Erreur.....	37
dr_EVENEMENT.....	38
dr_EXECUTER MENU.....	39
dr_LIMITES ZONE.....	40
dr_Lire mise a jour ecran.....	42
dr_Lire zoom.....	43
dr_MISE A JOUR ECRAN.....	44
dr_MODE EXPERT.....	45
dr_REDESSINER.....	46
dr_RESTAURER FOND.....	47
dr_STATUT DU MENU.....	48
dr_VERROUILLER ZONE.....	50
dr_ZOOM.....	51

3. DR Création des objets.....53

dr_COURBE POLYGONE.....	55
dr_Creer arc.....	56
dr_Creer ligne.....	57
dr_Creer ovale.....	58
dr_Creer rectangle.....	59
dr_Creer texte.....	61
dr_DEBUT POLYGONE.....	62
dr_Fin polygone.....	63
dr_Objet vers bitmap.....	64
dr_PLACER IMAGE.....	65
dr_TRACER POLYGONE.....	66

4. DR Fixer les attributs.....67

dr_FIXER ARC.....	69
dr_FIXER ARRONDI.....	70
dr_FIXER ATTRIBUT VERROUILLE.....	71
dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE.....	73
dr_FIXER COORDONNEES LIGNE.....	75
dr_FIXER ETAT POIGNEES.....	76
dr_FIXER FLECHES.....	77
dr_FIXER LIGNE.....	78
dr_FIXER NOM.....	80
dr_FIXER REFERENCE.....	81
dr_FIXER SOMMET POLYGONE.....	82
dr_FIXER TEXTE.....	84
dr_FIXER TRAME.....	85
dr_SELECTIONNER TEXTE.....	87

5. DR Gestion des documents.....89

dr_CHAMP VERS ZONE.....	91
dr_CREER DOCUMENT.....	92
dr_DETUIRE HORS ECRAN.....	93
dr_Hors ecran.....	94
dr_IMAGE VERS ZONE.....	95
dr_OUVRIER FICHIER.....	96
dr_SAUVER FICHIER.....	98
dr_ZONE VERS CHAMP.....	100
dr_Zone vers image.....	102
dr_ZONE VERS ZONE.....	103

6. DR Gestion des objets.....105

dr_AJOUTER A BITMAP.....	107
dr_ALIGNER.....	108
dr_CACHER.....	109
dr_Compter.....	110
dr_DEGROUPER.....	111
dr_DEPLACER.....	112
dr_ECHELLE.....	113
dr_GROUPER.....	115
dr_MODIFIER TAILLE.....	116
dr_ROTATION.....	118
dr_SUPPRIMER.....	119
dr_VERROUILLER.....	120

7. DR Hot-links..... 123

dr_AJOUTER A HOTLINK.....	125
dr_DEPUBLIER.....	126
dr_DESOUSCRIRE.....	127
dr_PUBLIER.....	128
dr_Souscrire.....	129

8. DR Import-Export..... 131

dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU.....	133
dr_POLYgone VERS TABLEAU.....	135
dr_TABLEAU VERS ATTRIBUTS.....	137
dr_Tableau vers polygone.....	138

9. DR Impression..... 139

dr_IMPRIMER.....	141
dr_IMPRIMER FOND.....	142
dr_IMPRIMER OBJETS.....	143
dr_MAILING.....	144

10. DR Liaison..... 145

Commandes du thème Liaisons, Introduction.....	147
dr_ACTIVER LIAISON.....	148
dr_AJOUTER A LIAISON.....	149
dr_DESACTIVER LIAISON.....	150
dr_DETUIRE LIAISON.....	151
dr_ENLEVER A LIAISON.....	152
dr_Nouvelle liaison.....	153

11. DR Lire les attributs.....155

dr_LIMITES OBJET.....	157
dr_LIRE ARC.....	158
dr_Lire arrondi.....	160
dr_Lire attribut verrouille.....	161
dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE.....	162
dr_LIRE COORDONNEES LIGNE.....	164
dr_Lire etat poignees.....	166
dr_LIRE FLECHES.....	167
dr_Lire ID.....	169
dr_Lire largeur texte.....	171
dr_LIRE LIGNE.....	172
dr_Lire nom.....	174
dr_Lire reference.....	176
dr_Lire rotation.....	177
dr_LIRE SELECTION.....	178
dr_LIRE SOMMET POLYGONE.....	179
dr_Lire texte.....	181
dr_LIRE TRAME.....	182
dr_Lire type.....	183

12. DR Paramétrages.....185

dr_FIXER AFFICHAGE.....	187
dr_FIXER MODE DESSIN.....	188
dr_FIXER OPTIONS GLOBALES.....	189
dr_FIXER PREFERENCES.....	190
dr_FIXER TAILLE DOCUMENT.....	192
dr_Lire affichage.....	193
dr_LIRE COORDONNEES.....	194
dr_Lire mode dessin.....	195
dr_LIRE OPTIONS GLOBALES.....	196
dr_LIRE PREFERENCES.....	197
dr_LIRE TAILLE DOCUMENT.....	198
dr_OPTIONS AFFICHAGE.....	199

13. DR Références.....201

dr_FIXER FORMAT.....	203
dr_INSERTER CHAMP.....	204
dr_INSERTER VARIABLE.....	206
dr_Placer champ.....	208

14. DR Règle.....209

dr_Base vers echelle.....	211
dr_Echelle vers base.....	212
dr_FIXER OPTIONS REGLE.....	213
dr_FIXER ORIGINE.....	214
dr_FIXER REGLE.....	215
dr_LIRE OPTIONS REGLE.....	216
dr_LIRE ORIGINE.....	217
dr_LIRE REGLE.....	218
dr_TABLEAU BASE VERS ECHELLE.....	220
dr_TABLEAU ECHELLE VERS BASE.....	221

15. DR Sélection des objets.....223

dr_SELECTION PAR ATTRIBUT.....	225
dr_SELECTION PAR REGION.....	227
dr_SELECTIONNER.....	228

16. DR Utilitaires.....229

dr_Calculer perimetre.....	231
dr_Calculer surface.....	232
dr_Couleur vers index.....	233
dr_COULEUR VERS RGB.....	234

dr_IMAGE VERS PRESSE PAPIERS.....	235
dr_Index vers couleur.....	236
dr_Nom de police.....	237
dr_Numero de police.....	238
dr_Presse papiers vers image.....	239
dr_RGB vers couleur.....	240

17. Annexes.....241

Annexe A, Codes d'attributs.....	243
Annexe B, Codes d'erreurs de 4D Draw.....	245
Annexe C, Codes d'événements.....	247
Annexe D, Codes d'objets.....	248
Annexe E, Codes d'unités.....	249
Annexe F, Codes des commandes de menus.....	250

Index des commandes.....255

Introduction au langage de 4D Draw

4D Draw ajoute de nouvelles commandes au programme 4e Dimension.

Ces commandes supplémentaires vous permettront de reproduire par programmation l'ensemble des actions que vous effectuez habituellement en mode Utilisation. Vous pourrez, par exemple, ouvrir un document, le sauvegarder, créer et modifier un objet, procéder à une sélection d'objets, travailler sur cette sélection, mettre en relation votre zone 4D Draw avec d'autres plug-ins 4e Dimension par l'intermédiaire des hot-links.

Vous pourrez également mettre en liaison l'attribut d'un objet 4D Draw avec un champ 4e Dimension et déclarer leur dépendance. Ces deux éléments seront alors en complète interaction.

A propos de ce manuel

- **Contenu**

Ce manuel est le manuel *Langage* de 4D Draw. Destiné aux programmeurs, il décrit la syntaxe et le fonctionnement des commandes et des fonctions du langage de 4D Draw. L'interface, les menus et l'utilisation globale de 4D Draw font l'objet d'une documentation séparée, le manuel *Utilisation* de 4D Draw.

Tout comme dans l'éditeur de méthodes de 4D, les commandes et fonctions 4D Draw sont regroupées par thèmes dans cette documentation. En outre, des sections annexes vous fournissent les listes de codes nécessaires au fonctionnement de certaines commandes.

- **Conventions**

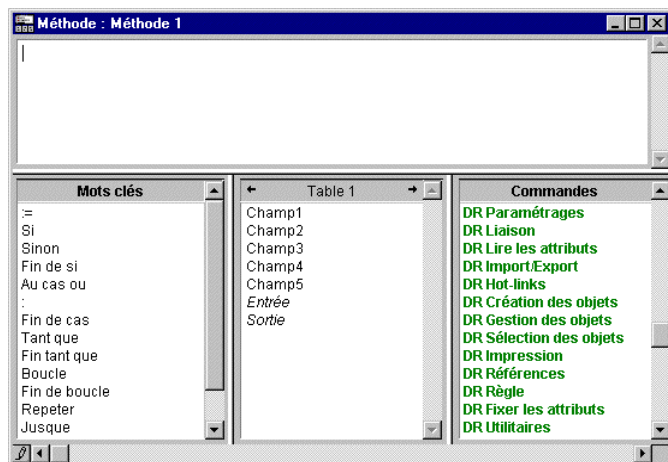
Les conventions d'écriture et symboles utilisés sont ceux des manuels de 4D. En cas d'incertitude, reportez-vous au manuel *Langage* de 4D.

Les commandes 4D Draw (routines ne retournant pas de valeur) sont inscrites en majuscules et que les fonctions (routines retournant une valeur) n'ont que leur initiale en majuscule. Dans tous les cas, les commandes et fonctions du langage de 4D Draw sont écrites en caractères spéciaux et précédées du préfixe `dr_`, afin de les différencier de celles de 4D et des autres plug-ins.

- **MacOS/Windows**

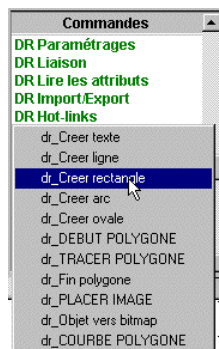
Ce manuel s'adresse indifféremment aux utilisateurs des versions Windows et MacOS (Macintosh ou Power Macintosh) de 4D Draw. Les explications s'appliquent aux deux plates-formes. Toute différence de fonctionnement entre les versions MacOS et Windows de 4D Draw est toutefois signalée au cours du texte.

Les commandes 4D Draw sont groupées par thèmes dans l'éditeur de méthodes et elles apparaissent à la fin de la liste des routines.



Si plus d'un plug-in est installé, les thèmes figurent dans la liste dans l'ordre d'installation des plug-ins. Les routines 4D Draw demeurent groupées par thème dans tous les cas (que les commandes 4e Dimension soient affichées par ordre alphabétique ou groupées par thème).

Pour inscrire une commande 4D Draw dans une méthode, faites comme pour toute commande 4e Dimension : saisissez-la dans la fenêtre ou choisissez-la dans un pop up menu dans la liste des routines.



Vous pouvez utiliser une routine 4D Draw dans tout type de méthode : base, projet, trigger, formulaire ou objet.

4D Draw, tout comme 4e Dimension et 4D Server, est multi plate-forme. Cela signifie qu'une base utilisant 4D Draw créée sous MacOS peut être, sans la moindre modification, ouverte et exploitée sous Windows, et inversement. Bien entendu, ces combinaisons ne sont possibles que si vous disposez des versions adéquates des logiciels (pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'installation des plug-ins). Cependant, la gestion multi plate-forme de bases 4D et de documents 4D Draw nécessite de tenir compte de certains principes, liés aux différences existant entre les systèmes d'exploitation MacOS et Windows.

Principes

De manière générale, les principes suivants sont à connaître :

- Sous MacOS, 4D Draw se base sur le type pour reconnaître les documents (par exemple : type 4DRW = document 4D Draw). Pour décrire les chemins d'accès, le disque a un nom et le symbole ":" est utilisé comme séparateur de dossiers (par exemple : "MonDisque:Dossier1:Dossier2:Mabase").
- Sous Windows, 4D Draw se base sur l'extension pour reconnaître les documents (par exemple : extension .4DW = document 4D Draw). Pour décrire les chemins d'accès, le disque a une lettre et le symbole "\" est utilisé comme séparateur de répertoire (par exemple : "D:\Répertoire1\Répertoire2\Mabase")
- Un document 4D Draw créé sous MacOS et copié sous Windows sera directement ouvrable s'il est enregistré avec son extension. Par exemple, le document "MonDoc" enregistré sous le nom "MonDoc.4DW", copié sur un volume PC, sera ouvert sans aucune autre manipulation.
- Un document 4D Draw créé sous Windows et copié sur Macintosh ou Power Macintosh ne pourra s'ouvrir directement, car il ne possède aucune "signature". Il vous faut utiliser 4D Transporter qui lui affectera les signatures correctes.

Note : 4D Transporter est fourni avec 4e Dimension et 4D Server. Pour plus d'informations sur ce programme, reportez-vous au Manuel de référence (Acrobat) de 4D Transporter.

Correspondance des documents MacOS/Windows

Le tableau ci-dessous présente les correspondances entre les fichiers MacOS et les fichiers Windows des documents standard 4D Draw.

Document	Type MacOS	Extension Windows
4D Draw	4DRW	.4DW
MacPaint	PNTG	.PNT
EPSF	EPSF	.EPS
PICT	PICT	.PCT

Modèles

De façon à partager le même modèle pour les clients MacOS et Windows, que le serveur soit sous MacOS ou sous Windows, 4D Draw fonctionne selon les principes suivants : lors de la lecture d'un modèle (en monoposte ou en client/serveur), le plug-in tente de lire le fichier "NomZone_.4DW".

Si le fichier n'est pas trouvé, par souci de compatibilité, le plug-in tentera alors de lire le fichier "NomZone_" (sans extension).

A l'enregistrement, le module utilise toujours le nom "NomZone_.4DW", quelle que soit la plate-forme (Windows ou MacOS).

Gestion multi-plate-forme des polices

La gestion des polices de caractères diffère entre Windows et MacOS. Sous MacOS, à chaque police installée correspond un nom et un numéro. Vous pouvez ainsi exploiter les polices par programmation en vous référant à ces deux caractéristiques uniques. Sous Windows, les polices de caractères sont également référencées par un nom et un numéro, mais ce dernier varie en fonction des attributs de la police. Un numéro différent est affecté à la même police si ses attributs (tels que le gras, l'italique...) changent. Par conséquent, des numéros de police différents peuvent retourner le même nom de police. En revanche, un nom de police renverra toujours le même numéro, correspondant à la version "normale" de cette police.

Vous trouverez sur votre PC, dans le fichier ASIFONT.MAP (modifiable avec un éditeur de texte), les correspondances établies entre les noms de polices MacOS et les noms de polices Windows.

Note : Sous Windows, les attributs Contours et Relief n'existent pas. Leur sélection n'aura donc aucun effet dans cet environnement.

Dans 4D Draw, les routines suivantes sont affectées : dr_Nom de police et dr_Numero de police. Reportez-vous à leur description pour plus d'informations.

Police du système et police de l'application

Les valeurs renvoyées par les routines de gestion des polices de 4D Draw dépendent des polices installées dans votre système.

Deux polices sont cependant remarquables car elles ont un numéro constant : la police du système et la police de l'application. Voici leur description :

	Numéro	Nom (Windows)	Nom (MacOS)
Police du système	0	System	Chicago
Police de l'application*	1	Arial	Geneva

* La police de l'application a toujours pour numéro 1. Cependant, il faut noter le comportement suivant :

- sous Windows, dans le cas de 4D Draw, c'est l'Arial. Mais en tant que simple police de caractères, l'Arial a pour numéro 21. Ainsi, dr_Nom de police (1) retourne Arial, mais dr_Numero de police ("Arial") retourne 21.
- sous MacOS, dans le cas de 4D Draw, c'est le Geneva. Mais en tant que simple police de caractères, le Geneva a pour numéro 3. Ainsi, dr_Nom de police (1) retourne Geneva, mais dr_Numero de police ("Geneva") retourne 3.

Un document 4D Draw peut exister dans trois contextes différents :

- dans un formulaire 4e Dimension,
- dans une fenêtre externe,
- dans une zone invisible, nommée hors écran.

Variable zone

Dans les descriptions de commandes et fonctions de ce manuel, le terme zone correspond au numéro d'identification de la zone désignée. Cette variable est de type Entier long. L'entier long est une adresse mémoire qui permet à 4e Dimension de localiser la feuille de dessin. Comme zone est un entier long, elle peut être utilisée comme paramètre dans les méthode projets de 4e Dimension.

La variable zone peut être :

- Le nom de l'objet externe, utilisé par 4e Dimension comme variable pour désigner une feuille de dessin incluse dans un formulaire.
- Une variable que vous créez pour désigner une feuille de dessin dans une fenêtre externe ou une zone hors écran.

Référence d'une zone 4D Draw dans un formulaire

Lorsque vous créez un objet externe dans un formulaire, 4D utilise son nom comme variable. Il charge automatiquement la variable en mémoire à chaque ouverture du formulaire. Cette variable contient l'adresse mémoire où se trouvent la feuille de dessin et ses objets. Comme 4e Dimension peut attribuer à cette variable n'importe quelle adresse mémoire disponible, l'ID de l'objet externe peut changer à chaque ouverture du formulaire.

Par conséquent, pour désigner une feuille de dessin en formulaire inclus, vous devrez appeler le paramètre zone du nom de l'objet externe. L'ID est automatiquement assigné par 4D.

Lorsque vous voulez désigner une feuille de dessin en formulaire inclus, utilisez le nom que vous avez choisi pour la zone lors de sa création. Le formulaire doit être ouvert.

Référence d'une zone hors écran 4D Draw

Vous pouvez créer une zone logique pour vos dessins, invisible pour l'utilisateur, à l'aide de la fonction `dr_Hors écran`. Cette fonction est décrite dans le thème "DR Gestion des documents".

Cette fonction, qui vous permet de créer une zone hors écran, renvoie un numéro d'ID. Passez ce résultat dans une variable, qui contiendra alors l'ID de la zone hors écran.

Par exemple, l'instruction suivante crée une zone hors écran et stocke son ID dans la variable vZone :

```
vZone:=dr_Hors ecran
```

Vous pouvez ensuite utiliser la commande *dr_CHAMP VERS ZONE* pour charger un champ image 4D (contenant une zone 4D Draw) dans la zone hors écran.

N'oubliez pas de supprimer vos zones hors écran une fois que vous n'en avez plus besoin afin de libérer la mémoire qu'elles occupent. Si vous quittez l'application sans avoir refermé toutes les zones hors écran, un message d'alerte vous le signale.

Référence d'une fenêtre externe 4D Draw

Pour ouvrir une fenêtre externe et y inclure une feuille de dessin 4D Draw, utilisez la fonction de 4e Dimension *Creer fenetre externe*.

Les fonctions qui vous permettent de créer une fenêtre externe vous renvoient un numéro d'ID. Passez ce résultat dans une variable, qui contiendra alors l'ID de la fenêtre externe.

Par exemple, l'instruction suivante crée une fenêtre externe et stocke son ID dans la variable vDraw :

```
vDraw:=Creer fenetre externe (50; 20; 250; 250; 721; "Schéma"; "_4D Draw")
```

Ensuite, vous pouvez utiliser cette variable pour désigner la feuille de dessin :

```
RefModDes:=dr_Lire mode dessin(vDraw)
```

Pour plus d'informations sur la fonction *Creer fenetre externe*, reportez-vous au manuel *Langage de 4D*.

La zone par défaut est un modèle en mémoire que vous pouvez utiliser pour définir les attributs par défaut de toutes les nouvelles zones et fenêtres externes de 4D Draw. Vous pouvez utiliser des méthodes pour effectuer des opérations sur la zone par défaut, comme avec toute autre zone. Pour indiquer à 4D que vous souhaitez utiliser la zone par défaut, passez -1 dans la variable zone.

En utilisant la zone par défaut, vous pouvez éliminer l'exécution de code superflu pour les zones 4D Draw. Par exemple, si vous souhaitez que toutes les nouvelles zones et fenêtres externes de 4D Draw s'affichent sans barres de défilement, vous n'êtes pas obligé de désactiver les barres de défilement pour chaque zone et fenêtre externe individuellement.

Vous pouvez définir les attributs des zones et des fenêtres externes de 4D Draw. La zone par défaut sert automatiquement de modèle chaque fois qu'une nouvelle zone 4D Draw dans un formulaire ou une nouvelle fenêtre externe est ouverte. Comme aucun code ne s'exécute, la zone par défaut permet de personnaliser rapidement la zone texte.

Si vous ne voulez pas que la zone par défaut s'applique à chaque nouvelle zone 4D Draw, vous pouvez la remplacer en créant un modèle sur disque pour la zone 4D Draw ou en plaçant le code approprié pour l'événement formulaire Sur chargement. Un modèle sur disque ou du code pour l'événement Sur chargement d'un formulaire a priorité sur la zone par défaut.

Cette section fournit toutes les informations nécessaires à la manipulation par programmation des objets présents dans une zone 4D Draw.

ID ou numéro d'identification d'un objet

Chaque objet 4D Draw possède un numéro appelé "ID". Cette référence numérique lui est assignée lors de sa création.

Cela signifie qu'à chaque fois que vous créez un objet, que vous souscrivez à un hot-link, que vous insérez un champ, etc., un ID est assigné à l'objet.

L'ID d'un objet est unique. Si l'objet est détruit, son ID ne sera pas réattribué.

L'ID d'un objet est contextuel. Lorsque l'objet est copié dans une autre zone 4D Draw, un nouvel ID lui est attribué. Pour connaître l'ID d'un objet, faites appel à la commande `dr_Lire ID`.

Paramètre "cible"

De nombreuses routines 4D Draw font appel à un paramètre nommé cible. Ce paramètre indique les objets à considérer. Ces objets, une fois désignés par cible, seront affectés par la routine.

En fonction de la valeur qu'il revêt, il indique ce sur quoi la routine va porter. Voici ces différentes valeurs et, en règle générale, les éléments que cela implique.

Cible	Éléments considérés
-5	Objets appartenant au fond
-4	Objets n'appartenant pas au fond
-3	Les caractères sélectionnés
-2	Les valeurs par défaut
-1	L'ensemble des éléments de la zone 4D Draw
0	La sélection courante
> 0	L' ID d'un objet

Si vous souhaitez travailler sur des objets cachés, utilisez la commande `dr_SELECTION PAR ATTRIBUT`.

Vous pouvez par programmation accéder aux menus de 4D Draw et sélectionner des commandes (ou lignes) de menus. Dans une méthode, vous pouvez connaître ou fixer le statut d'un menu ou de ses commandes. Chaque commande de menu est référencée par un Entier unique.

Les entiers représentant les commandes de menus sont généralement basés sur l'emplacement du menu et de la commande. Les menus sont numérotés de gauche à droite, par ordre croissant. Par exemple, Fichier = 1000 et Edition = 2000. De la même manière, les commandes de menus sont numérotées de haut en bas. Ainsi, la commande Nouveau... porte le numéro 1001 car elle est la première commande du premier menu, Fichier.

Ces numéros ne varient pas d'une version de 4D Draw à l'autre, même lorsque des nouvelles commandes sont ajoutées. Celles-ci utilisent des nouveaux numéros, même si elles sont intercalées entre des commandes existantes. Ce principe peut rendre caduc la règle générale de numérotation des menus, mais préserve la compatibilité des applications en cas de mise à jour.

L'Annexe F, Codes des commandes de menus fournit la liste complète des codes des commandes de menus de 4D Draw ainsi que des outils de la palette du programme.

2

DR Contrôle

dr_AJOUTER AU FOND (zone; cible)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous les objets 0 = Objets sélectionnés >0 = ID d'objet

Description

La commande dr_AJOUTER AU FOND ajoute au fond (c'est-à-dire intègre à la feuille de dessin) la cible passée en paramètre, comme la commande de menu **Ajouter au fond** le fait pour la sélection.

La cible n'est alors plus sélectionnable. Pour la modifier, il faut soit restaurer le fond grâce à la commande de menu du même nom, soit agir sur les objets se trouvant sur le fond via les commandes de 4D Draw.

Référence

dr_ENLEVER DU FOND.

dr_APPELER SUR ERREUR (méthode)

Paramètre	Type	Description
méthode	Texte	→ Méthode à exécuter

Description

La commande dr_APPELER SUR ERREUR vous permet d'installer une méthode d'interruption dont le nom est spécifié par méthode. Cette méthode sera exécutée chaque fois qu'une erreur se produira durant l'appel des commandes 4D Draw. Ceci vous permet, au sein de votre application, de contrôler les éventuelles erreurs d'exécution.

La méthode appelée recevra 3 paramètres :

- \$1, entier long donnant le numéro de la zone 4D Draw,
- \$2, entier donnant le numéro de l'erreur,
- \$3, texte de l'erreur.

Cette méthode d'erreur ne se déclenchera que lors de l'apparition d'une erreur 4D Draw.

Note : Pour un bon fonctionnement en mode compilé, il est indispensable que les variables \$1 et \$2 soient déclarées comme Entier long et \$3 comme Texte.

Pour désactiver une méthode d'interruption, passez une chaîne vide à la commande :
dr_APPELER SUR ERREUR("").

Exemple

Mise en place d'une méthode d'appel sur erreur :

```

    ` Dans la méthode formulaire
    Si (Evenement formulaire=Sur chargement) ` Au moment où le formulaire est chargé
    ` Appel et installation de la méthode projet Erreur4DDraw
⇒   dr_APPELER SUR ERREUR ("Erreur4DDraw")
    Fin de si

    ` Dans la méthode projet Erreur4DDraw :
    C_ENTIER LONG($1;$2)
    C_TEXTE($3)
    ALERTE("Erreur n°"+Chaine($2)+Caractere(13)+$3)

```

Référence

dr_Erreur.

dr_APPELER SUR EVENEMENT (méthode)

Paramètre	Type	Description
méthode	Texte	→ Méthode à exécuter

Description

La commande **dr_APPELER SUR EVENEMENT** exécute la méthode lorsqu'un événement donné survient. Cet événement doit être défini au préalable à l'aide de la commande **dr_EVENEMENT**.

Si la zone 4D Draw contient une méthode objet et si le formulaire où apparaît la zone est pourvu d'une méthode formulaire, la méthode objet de la zone sera exécutée en dernier.

Cette commande est particulièrement utile lors d'un travail en fenêtre externe, à laquelle l'association d'une méthode objet n'est pas possible.

La méthode appelée recevra 4 paramètres :

- \$1 est un entier long représentant la zone 4D Draw où l'événement s'est produit,
- \$2 reçoit le code de l'événement qui a provoqué l'appel de la méthode,
- \$3 est le numéro de la table où le formulaire a été créé. Si \$3 est égal à -1, la zone 4D Draw est dans une fenêtre externe.
- \$4 est le numéro du champ dans lequel est sauvegardée la zone 4D Draw. Si \$4 est égal à 0, la zone n'est pas sauvegardée dans un champ.

Note : Pour un bon fonctionnement en mode compilé, il est indispensable que les variables \$1, \$2, \$3, \$4 soient déclarées comme Entier long.

Exemple

L'exemple suivant montre l'installation d'une méthode d'appel sur événement dans le contexte d'une fenêtre externe. **Ctrl+clic** (sous Windows) ou **Commande+clic** (sous MacOS) dans la sélection sera notre événement et provoquera l'appel de la méthode passée en paramètre à la commande **dr_APPELER SUR EVENEMENT**.

```
CodeZone:=Creer fenetre externe(20;50;400;350;8;"4D Draw";"_4D Draw")
` La variable CodeZone contient la référence de la zone 4D Draw
⇒ dr_APPELER SUR EVENEMENT ("MéthEvenement")
` Appel de la méthode (cf. ci-dessous)
⇒ dr_EVENEMENT (CodeZone;64)
` Ctrl/Cmd+clic (code 64) déclenchera l'exécution de la méthode MéthEvenement
```

La méthode MéthÉvénement vérifie le nombre d'objets sélectionnés dans la fenêtre externe. Si un seul objet est sélectionné, une boîte de dialogue apparaît, proposant à l'utilisateur de baptiser ou de débaptiser l'objet sélectionné.

```
C_ENTIER LONG($1;$2;$3;$4)
vCompteur:=dr_Compter (CodeZone;0)
  ` Nombre d'éléments sélectionnés dans la zone 4D Draw en fenêtre externe
Si (vCompteur#1)
  ALERTE("Ne sélectionnez qu'un seul objet.")
  ` Alerte si le nombre d'objets sélectionnés est différent de 1
Sinon
  $Nom:=dr_Lire nom(CodeZone;0)
  ` $Nom contiendra, s'il existe, le nom de l'objet sélectionné
  $Nom:=Demander("Nom de l'objet...";$Nom)
  ` Modifions ou confirmons le nom existant
  Si (OK=1)
    dr_FIXER NOM(CodeZone;0;$Nom) ` Attribuons le nom à l'objet sélectionné
  Fin de si
Fin de si
```

Référence

dr_Dernier evenement, dr_EVENEMENT.

dr_APPELER SUR MENU (zone; méthode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw (-1 = toutes les zones)
méthode	Alpha	→	Nom de la méthode à exécuter

Description

La commande dr_APPELER SUR MENU provoque l'exécution de la méthode projet passée en second paramètre lorsqu'une commande de menu est sélectionnée. Si vous passez -1 dans zone, dr_APPELER SUR MENU s'applique à toutes les zones 4D Draw jusqu'à la fermeture de la base ou l'interruption de méthode.

La méthode appelée recevra trois paramètres :

- \$1 : Entier long contenant le numéro de la zone 4D Draw,
- \$2 : Entier long contenant le numéro de la commande de menu,
- \$3 : Entier long contenant le numéro du "modifier". Ce paramètre correspond à l'un des modifieurs suivants (ou une combinaison d'entre eux) :

Code	Windows	MacOS
0	Aucun	Aucun
1	Ctrl	Commande
2	Majuscule	Majuscule
4	Alt	Option
8	-	Contrôle

Note : La touche Contrôle du Macintosh n'ayant pas d'équivalence sur PC, la valeur 8 n'est exploitable que sous MacOS.

Ces différentes valeurs peuvent être additionnées pour indiquer une combinaison de plusieurs touches. Par exemple, une valeur égale à 3 pour \$3 signifie sous Windows que les touches Majuscule et Alt ont été pressées à la sélection de la commande de menu.

Note : Pour un bon fonctionnement en mode compilé, il est indispensable que les variables \$1, \$2 et \$3 soient déclarées comme Entier long.

Pour interrompre une méthode d'appel sur menu et rétablir le fonctionnement original des menus, passez une chaîne vide dans méthode.

Note : L'emploi de dr_APPELER SUR MENU suppose que l'utilisateur gère lui-même tous les menus par l'intermédiaire de dr_EXECUTER MENU.

Exemple

Dans cet exemple, une méthode différente est appelée selon la combinaison de touches.

⇒ ` Installation de la méthode SurMenu pour toutes les zones 4D Draw :
dr_APPELER SUR MENU(-1;"SurMenu")

` Méthode projet SurMenu :

C_ENTIER LONG(\$1;\$2;\$3)

Au cas ou

- : (\$3=0) ` Pas de Touche
SansTouche (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=1) ` Ctrl (Win) ou Commande (Mac)
Commande (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=2) ` Majuscule
Majuscule (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=3) ` Ctrl-Majuscule (Win) ou Commande-Majuscule (Mac)
CommandeMajuscu (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=4) ` Alt (Win) ou Option (Mac)
Option (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=5) ` Ctrl-Alt (Win) ou Commande-Option (Mac)
CommandeOption (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=6) ` Majuscule-Alt (Win) ou Majuscule-Option (Mac)
MajusculeOption (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=7) ` Ctrl-Majuscule-Alt (Win) ou Commande-Majuscule-Option (Mac)
ComMajOption (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=8) ` Contrôle (Mac seulement)
Controle (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=9) ` Commande-Contrôle (Mac seulement)
CommandeControl (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=10) ` Majuscule-Contrôle (Mac seulement)
MajuscControl (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=11) ` Majuscule-Contrôle-Commande (Mac seulement)
MajContrCom (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=12) ` Option-Contrôle (Mac seulement)
OptionControl (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=13) ` Commande-Option-Contrôle (Mac seulement)
ComOptContr (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=14) ` Majuscule-Option-Contrôle (Mac seulement)
MajOptContr (\$1;\$2;\$3)
- : (\$3=15) ` Commande-Majuscule-Option-Contrôle (Mac seulement)
ComMajOptContr (\$1;\$2;\$3)

Fin de cas

```

    ` La méthode projet SansTouche permet de connaître le nom et
    ` l'emplacement des documents enregistrés ou ouverts par l'utilisateur.
C_ENTIER LONG($1;$2;$3)
Si ($1=MaZone) ` S'il s'agit de la bonne zone 4D Draw
    Si (($2=1002) | ($2=1003) | ($2=1004))
        ` S'il s'agit des lignes de menu Ouvrir..., Enregistrer ou Enregistrer sous...
        C_TEXTE(DocOuvert;DocSauve)
        DocOuvert:=""
        DocSauvé:=""
        ` Initialisation des variables en chaîne vide
        Si ($2=1002)
            dr_OUVRIR FICHIER ($1;DocOuvert;0)
            ` DocOuvert contiendra le chemin d'accès au document ouvert
        Sinon
            dr_SAUVER FICHIER ($1;DocSauvé;"4DRW")
            ` DocSauvé contiendra le chemin d'accès au document sauvegardé
        Fin de si
    Sinon
        dr_EXECUTER MENU ($1;$2)
        ` S'il s'agit d'une autre ligne de menu, l'exécuter normalement
    Fin de si
Sinon
    dr_EXECUTER MENU ($1;$2)
    ` S'il ne s'agit pas de la bonne zone 4D Draw, exécuter les menus normalement
Fin de si

```

dr_COMMANDE EXPERT (zone; commande; statut)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
commande	Entier long	→	Numéro de la commande de menu
statut	Entier	→	0 = La commande est accessible 1 = La commande est grisée

Description

La commande `dr_COMMANDE EXPERT` active ou inactive la commande de menu dont la référence est passée en second paramètre. `dr_MODE EXPERT` déclare le mode de fonctionnement de la zone. Ces deux commandes sont indissociables.

La valeur de statut vous permet de spécifier si la commande de menu spécifiée par commande doit être accessible (0) ou non (1).

Les différentes valeurs que peut prendre commande sont décrites à l'Annexe F, Codes des commandes de menus.

Les commandes de menus désactivées par `dr_COMMANDE EXPERT` ne peuvent être exécutées que par programmation à l'aide de la commande `dr_EXECUTER MENU`.

Le fait de désactiver certaines commandes de menu peut avoir des répercussions logiques : désactiver **Aller en pleine page** supprimera la case de zoom ; si vous désactivez la commande de menu **Attributs**, l'utilisateur ne pourra plus double-cliquer sur un objet pour obtenir la fenêtre des attributs.

Exemple

Cet exemple a pour effet de griser la commande de menu **Attributs**...

```
⇒ dr_COMMANDE EXPERT(LaZone;4018;1)  
dr_MODE EXPERT(LaZone;1)
```

Référence

`dr_MODE EXPERT`.

dr_DEFILEMENT ECRAN (zone; horizontal; vertical; mode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
horizontal	Numérique	→	Position horizontale
vertical	Numérique	→	Position verticale
mode	Entier	→	1 = Relative 0 = Absolue

Description

La commande `dr_DEFILEMENT ECRAN` déplace les barres de défilement de la zone en fonction des valeurs passées dans les deuxième et troisième paramètres. L'unité appliquée sera celle de la base (centimètre, pouce, point).

- Si mode est égal à 0, la feuille de dessin sera déplacée de la valeur des deuxième et troisième paramètres en partant de l'origine.
- Si mode est égal à 1, la feuille de dessin sera déplacée de la valeur des deuxième et troisième paramètres en partant de la position courante de l'angle supérieur gauche.

Si horizontal est négatif, le déplacement s'effectuera vers la gauche.

Si vertical est négatif, le déplacement s'effectuera vers le haut.

Exemple

L'exemple suivant vous propose d'écrire, dans deux boutons différents, deux méthodes objet qui, combinées, s'annulent. L'une permet un déplacement horizontal d'une unité vers la droite, l'autre propose d'effectuer un déplacement horizontal d'une unité vers la gauche.

⇒ `dr_DEFILEMENT ECRAN(LaZone;1;0;1)` ` Bouton proposant un déplacement sur la droite

⇒ `dr_DEFILEMENT ECRAN(LaZone; - 1;0;1)` ` Bouton proposant un déplacement sur
la gauche

Référence

`dr_FIXER ORIGINE`.

dr_DERNIER CLIC (zone; horizontal; vertical)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
horizontal	Numérique	←	Position horizontale du dernier clic souris
vertical	Numérique	←	Position verticale du dernier clic souris

Description

La commande dr_DERNIER CLIC retourne dans horizontal et vertical la position de la souris lors du dernier clic. Cette position est calculée par rapport à l'origine et est exprimée dans l'unité de base (Pouce, Point, Centimètre).

Note : On entend par "position" l'endroit où le clic a été effectué et non celui où le bouton de la souris a été relâché.

Référence

dr_Dernier evenement, dr_EVENEMENT.

dr_Dernier evenement (zone) → Entier long

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
Résultat	Entier long	←	Code du dernier événement survenu dans zone

Description

La commande **dr_Dernier evenement** retourne le code du dernier événement survenu dans zone. La liste des événements et de leurs codes se trouve à l'Annexe C, Codes d'événements.

Exemple

Dans la méthode formulaire de notre exemple sont définis les cas qui seront à l'origine de l'appel de la méthode objet de la zone soit, dans le cas présent : 512 (la rotation d'un objet) + 64 (Ctrl+clic sous Windows, Commande+clic sous MacOS) = 576

La méthode Annonce, quant à elle, analyse le dernier événement survenu et, en fonction de sa nature, effectue certaines opérations.

 ` Méthode formulaire :

dr_EVENEMENT(LaZone;576)

 ` Méthode objet de la zone (déclenchée soit par Ctrl+clic sous Windows ou

 ` Commande+clic sous MacOS, soit par la rotation d'un objet) :

dr_APPELER SUR EVENEMENT("Annonce")

 ` Dans ces deux cas, appel de la méthode Annonce

 ` Méthode projet Annonce :

⇒ \$Type:=**dr_Dernier evenement** (LaZone) ` Code du dernier événement

Au cas ou

 : (\$Type=512)

 ... ` Opération à effectuer

 : (\$Type=64)

 ... ` Opération à effectuer

Fin de cas

Référence

dr_Dernier evenement, dr_EVENEMENT.

dr_ENLEVER DU FOND (zone; objetID)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
objetID	Entier	→	Numéro d'ID de l'objet

Description

La commande dr_ENLEVER DU FOND extrait du fond de zone l'objet dont le numéro d'identification est passé en paramètre, et lui rend son emplacement originel.

Référence

dr_AJOUTER AU FOND.

dr_Erreur {(message)} → Entier

Paramètre	Type		Description
message	Texte	←	Message d'erreur
Résultat	Entier	←	Numéro de la dernière erreur d'exécution qui s'est produite dans 4D Draw 0 = Aucune erreur

Description

La commande dr_Erreur retourne la dernière erreur d'exécution qui s'est produite dans 4D Draw. La liste des codes d'erreurs est fournie à l'Annexe B, Codes d'erreurs de 4D Draw.

Si la valeur retournée est 0, aucune erreur n'a eu lieu.

Si la valeur retournée est différente de 0, une erreur s'est produite durant la dernière opération effectuée.

Le paramètre optionnel message doit être une variable et contiendra le texte de l'erreur après exécution de la commande.

Note : Si dr_Erreur rencontre une erreur liée au fonctionnement général de la base de données, la fonction retourne un code d'erreur de 4D. Dans ce cas, reportez-vous à la documentation de 4e Dimension.

Exemple

Cette méthode teste si une erreur s'est produite.

```
⇒ Test:=dr_Erreur (Commentaire)
  Si (Test#0)
    ALERTE(Commentaire)
  Fin de si
```

Référence

dr_APPELER SUR ERREUR.

dr_EVENEMENT (zone; événement)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw -1 = Toutes les zones 4D Draw
événement	Entier long	→	Événement qui provoque l'appel de la méthode

Description

La commande dr_EVENEMENT indique l'événement qui sera à l'origine de l'appel de la méthode passée en paramètre à la commande dr_APPELER SUR EVENEMENT.

Par défaut, une méthode objet associée à une zone 4D Draw est exécutée lorsque vous sortez de la zone. Avec dr_EVENEMENT, vous pouvez spécifier dans événement d'autres événements qui déclencheront l'appel de la méthode, sans que vous ayez à quitter la zone. La liste des événements possibles est fournie à l'Annexe C, Codes d'événements.

Si vous souhaitez qu'il y ait un appel de la méthode projet pour différents événements, additionnez leurs codes. Ainsi, si vous souhaitez que la méthode projet soit appelée lors d'un Ctrl+clic, mais aussi lors de la rotation d'un objet, passez 576 dans événement (soit 64+512).

Si vous souhaitez que cette commande s'applique à toutes les zones 4D Draw, passez -1 dans le paramètre zone.

Exemple

Reportez-vous à l'exemple de la commande dr_APPELER SUR EVENEMENT.

Référence

dr_APPELER SUR EVENEMENT, dr_DERNIER CLIC, dr_Dernier evenement.

dr_EXECUTER MENU (zone; commande)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
commande	Entier long	→	Numéro de la commande à exécuter

Description

La commande dr_EXECUTER MENU exécute la commande de menu indiquée par commande. La liste des valeurs que peut prendre commande est fournie à l'Annexe F, Codes des commandes de menus.

dr_EXECUTER MENU équivaut à la sélection par l'utilisateur de cette même commande de menu.

Exemple

Cet exemple place les objets sélectionnés au dernier plan.

⇒ ***dr_EXECUTER MENU***(LaZone;5002)

Référence

dr_STATUT DU MENU.

dr_LIMITES ZONE (zone; gauche; haut; droite; bas)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
gauche	Numérique	←	Limite gauche
haut	Numérique	←	Limite supérieure
droite	Numérique	←	Limite droite
bas	Numérique	←	Limite inférieure

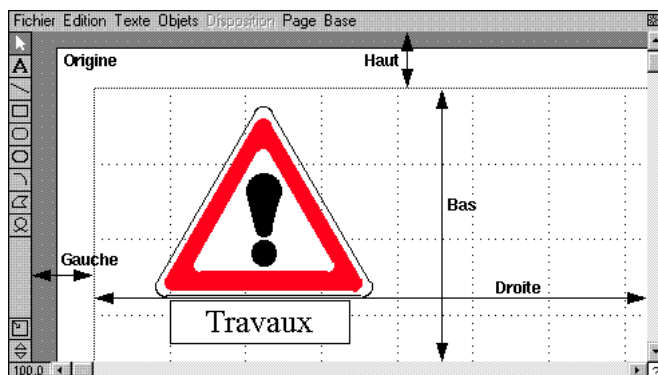
Description

La commande dr_LIMITES ZONE retourne dans gauche, haut, droite et bas les coordonnées de la feuille de dessin visualisée à l'écran. Ces coordonnées seront exprimées dans l'unité de base et calculées par rapport au point 0, c'est-à-dire l'origine courante.

Définissons en premier lieu nos repères : une zone 4D Draw est déterminée en mode Structure par le tracé d'une variable à l'intérieur d'un formulaire. Lorsque vous passez en mode Utilisation, votre zone comprend par défaut les éléments suivants :

- une barre de menus dans la partie supérieure de la zone,
- une palette d'outils sur le côté gauche,
- une barre de défilement horizontale dans la partie inférieure,
- une barre de défilement verticale sur le côté droit,
- un fond représenté par une trame grise,
- un cadre blanc bordé de noir qui représente une marge,
- un second cadre délimité par des pointillés (ce cadre est la partie imprimable de votre feuille de dessin).

Les coordonnées retournées par dr_LIMITES ZONE vous permettent de reconstituer la partie visible de votre feuille de dessin.



- gauche exprime la distance qui sépare la palette d'outils du bord pointillé de la feuille de dessin (si la palette d'outils est cachée, la distance sera augmentée d'une valeur équivalente).
- haut exprime la distance entre la ligne placée sous la barre de menus et la ligne en pointillé (si la barre de menus est cachée, cette distance sera augmentée d'une largeur équivalente).
- droite exprime la distance qui sépare la ligne verticale en pointillé de la barre de défilement verticale (si la barre de défilement est cachée, la distance sera augmentée d'une valeur équivalente).
- bas exprime la distance qui sépare la barre en pointillé de la barre de défilement horizontale (si la barre de défilement est cachée, la distance sera augmentée d'une valeur équivalente).

Exemple

L'exemple suivant déplace les objets sélectionnés dans le coin haut gauche de la zone, soit au niveau du point 0.

⇒ *dr_LIMITES_ZONE* (LaZone;\$Gauche;\$Haut;\$Droit;\$Bas)
dr_DEPLACER (LaZone;0;\$Gauche;\$Haut;0)

Référence

dr_LIMITES OBJET.

dr_Lire mise a jour ecran (zone) → Entier

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
Résultat	Entier	←	Statut des mises à jour écran dans zone

Description

La commande dr_Lire mise a jour ecran retourne une valeur indiquant le statut des mises à jour écran dans la zone passée en paramètre.

- Si la valeur retournée est égale à 0, les mises à jour écran sont figées.
- Si la valeur retournée est égale à 1, les mises à jour écran sont actives.

Exemple

L'exemple suivant prend en compte l'état de la zone avant modification et stocke la valeur dans la variable \$Mode, fige les mises à jour écran, exécute une méthode projet et replace la zone dans l'état précédent en repassant à la commande dr_MISE A JOUR ECRAN la variable \$Mode.

```
⇒ $Mode:=dr_Lire mise a jour ecran(LaZone)
   dr_MISE A JOUR ECRAN(LaZone;0)
   ... ` Exécution d'une méthode projet
   dr_MISE A JOUR ECRAN(LaZone;$Mode)
```

Référence

dr_MISE A JOUR ECRAN, dr_REDESSINER.

dr_Lire zoom (zone) → Numérique

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
Résultat	Numérique	←	Pourcentage de zoom de la zone 4D Draw

Description

La commande dr_Lire zoom retourne le pourcentage courant de zoom pour la zone 4D Draw zone.

Référence

dr_ZOOM.

dr_MISE A JOUR ECRAN (zone; mode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
mode	Entier	→	0 = Mises à jour écran inactivées 1 = Mises à jour écran activées

Description

La commande `dr_MISE A JOUR ECRAN` permet, selon la valeur passée en second paramètre, de figer ou de rétablir les mises à jour écran de zone.

Cette commande est particulièrement utile lors de l'exécution d'une méthode incluant une série d'opérations sur zone. Dans ce cas, les rafraîchissements d'écran ralentissent l'exécution de vos méthodes. En figeant l'écran, vous gagnerez du temps et ne laisserez apparaître que le résultat final.

- Si mode est égal à 0, les mises à jour écran sont figées.
- Si mode est égal à 1, les mises à jour écran sont rétablies.

Exemple

Vous pouvez utiliser cette commande pour figer temporairement les mises à jour écran lors de l'exécution d'une méthode.

```
⇒ dr_MISE A JOUR ECRAN(LaZone;0)  
   ... ` Appel d'une méthode  
⇒ dr_MISE A JOUR ECRAN(LaZone;1)
```

Référence

dr_Lire mise a jour ecran, dr_REDESSINER.

dr_MODE EXPERT (zone; mode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
mode	Entier	→	Activation du mode expert 0 = Non, 1 = Oui

Description

La commande dr_MODE EXPERT permet deux modes d'utilisation : soit une utilisation bridée de la zone avec certaines commandes désactivées, soit une utilisation normale de la zone avec l'ensemble des commandes de menu.

- Si mode = 0, l'utilisateur accède à l'ensemble des commandes de menu. Il s'agit de la valeur par défaut.
- Si mode = 1, l'utilisateur n'a pas accès à l'ensemble des commandes de menus. Les commandes grisées sont indiquées par dr_COMMANDE EXPERT.

Exemple

Reportez-vous à l'exemple de la commande dr_COMMANDE EXPERT.

Référence

dr_COMMANDE EXPERT.

dr_REDESSINER (zone)

Paramètre	Type	Description
zone	Entier long →	Zone 4D Draw

Description

La commande dr_REDESSINER provoque la mise à jour écran de la zone 4D Draw.

Vous pouvez utiliser la commande dr_MISE A JOUR ECRAN pour désactiver vos mises à jour écran, puis appeler la commande dr_REDESSINER lorsque vous voulez ponctuellement redessiner votre écran. Cette commande vous permet donc de jongler rapidement entre les différents états.

Exemple

Lors de l'exécution d'une méthode inscrite à l'intérieur d'une boucle, vous souhaitez provoquer des mises à jour écran après chaque passage dans la boucle.

```
dr_MISE A JOUR ECRAN(LaZone;0) ` Mises à jour figées
Boucle($i;1;100) ` 100 passages prévus
... ` Exécution d'une méthode
⇒ dr_REDESSINER(LaZone) ` Mise à jour ponctuelle
Fin de boucle ` Fin des 100 passages
dr_MISE A JOUR ECRAN(LaZone;1) ` Rétablir les mises à jour écran
```

Référence

dr_Lire mise a jour ecran, dr_MISE A JOUR ECRAN.

dr_RESTAURER FOND (zone)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw

Description

La commande dr_RESTAURER FOND extrait du fond de la zone 4D Draw zone la totalité des objets s'y trouvant et leur rend leur emplacement originel, comme la commande de menu Restaurer le fond.

Référence

dr_AJOUTER AU FOND.

dr_STATUT DU MENU (zone; commande; coche; active; nom)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
commande	Entier long	→	Numéro de la commande
coche	Entier	→	0 = La commande n'est pas cochée 1 = La commande est cochée
active	Entier	→	0 = La commande est grisée 1 = La commande est active
nom	Alpha	←	Nom de la commande de menu

Description

La commande dr_STATUT DU MENU vous permet de déterminer, d'une part, si une commande de menu 4D Draw est ou n'est pas grisée et, d'autre part, si elle est sélectionnée.

Les valeurs retournées dans les paramètres nom, active et coche vous renseigneront respectivement sur le nom de la commande de menu, sa disponibilité et sur le fait qu'elle porte ou ne porte pas de marque (coche).

- Si active est égale à 0, la commande de menu est grisée.
- Si active est égale à 1, la commande de menu est disponible.
- Si coche est égale à 1, la commande de menu est marquée d'une coche indiquant qu'elle est actuellement sélectionnée.
- Si coche est égale à 0, la ligne de menu n'est pas marquée d'une coche.

Les commandes de menu concernées par ces symboles sont soit les commandes à choix multiples (par exemple Couleurs, présentant à l'intérieur d'un sous-menu différentes valeurs susceptibles d'être choisies), soit les commandes qui ont un effet durable, comme Rotation), soit les valeurs par défaut lorsqu'aucun objet n'est sélectionné.

Le libellé de la commande de menu dont la référence est commande est retourné dans le paramètre nom. Ce paramètre est particulièrement utile lors de l'utilisation de commandes à "basculer" (commandes de menus pouvant prendre deux valeurs, par exemple Retour au formulaire et Aller en pleine page).

Exemple

Cet exemple teste, à l'aide de la commande `dr_STATUT DU MENU`, si la commande de menu **Activer la grille** est actuellement sélectionnée.

```
⇒ dr_STATUT DU MENU(LaZone;6008;Marque;Active;Nom)
   Si(Marque=1)
       ALERTE("La grille magnétique est activée.")
   Fin de si
```

Référence

`dr_EXECUTER MENU`.

dr_VERROUILLER ZONE (zone; mode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
mode	Entier	→	0 = La zone est verrouillée 1 = La zone est accessible

Description

La commande dr_VERROUILLER ZONE offre deux types d'accès à zone.

- Si mode est égal à 0, l'utilisateur accède à la zone en mode consultation. Il pourra visualiser la zone et se déplacer dans la feuille de dessin à l'aide des barres de défilement. En revanche, il ne pourra pas la modifier, accéder aux menus, accéder à la palette d'outils. La zone ne pourra être modifiée que par programmation.
- Si mode est égal à 1, la zone est active et son fonctionnement est normal.

Exemple

Cet exemple verrouille la zone au moment de l'affichage du formulaire :

```
Si(Evenement formulaire = Sur chargement)
    dr_OPTIONS AFFICHAGE(LaZone;-1;0) ` Dissimulons toutes les options d'affichage
⇒    dr_VERROUILLER ZONE(LaZone;0) ` Accès à LaZone en mode consultation
    Fin de si
```

Référence

dr_OPTIONS AFFICHAGE.

dr_ZOOM (zone; zoom; horizontal; vertical; emplacement)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
zoom	Numérique	→	Pourcentage de zoom
horizontal	Numérique	→	Coordonnée horizontale
vertical	Numérique	→	Coordonnée verticale
emplacement	Entier	→	0 = HV est centré 1 = HV est en haut à gauche

Description

La commande dr_ZOOM permet d'effectuer un zoom, au pourcentage défini par le paramètre zoom, sur un point de coordonnées (horizontal, vertical).

- Si emplacement est égal à 0, le point sera placé au centre de la partie visible de zone.
- Si emplacement est égal à 1, le point sera placé en haut et à gauche de la partie visible de zone.

Exemple

Cette méthode permet d'effectuer un zoom sur la sélection, de façon à ce que celle-ci puisse s'inscrire en totalité dans la partie visible de la zone externe 4D Draw. Elle peut être placée dans la méthode objet d'un bouton ou dans une méthode projet appelée par dr_APPELER SUR EVENEMENT en cas de changement de sélection.

```
⇒  dr_ZOOM (MaZone;100;0;0;0)  ` Réinitialisation du zoom à 100%
    ` Coordonnées de l'objet sélectionné
    dr_LIMITES OBJET (MaZone;0;ObjGauche;ObjHaut;ObjDroite;ObjBas)
    ObjLargeur:=ObjDroite-ObjGauche  ` Calcul de la largeur de l'objet
    ObjHauteur:=ObjBas-ObjHaut  ` Calcul de la hauteur de l'objet
    ` Coordonnées de la partie visible de la zone
    dr_LIMITES ZONE(MaZone;ZoneGauche;ZoneHaut;ZoneDroite;ZoneBas)
    ZoneLargeur:=ZoneDroite-ZoneGauche  ` Calcul de la largeur de la zone
    ZoneHauteur:=ZoneBas-ZoneHaut  ` Calcul de la hauteur de la zone
    ObjRatio:=ObjLargeur/ObjHauteur  ` Calcul du ratio de l'objet
    ZoneRatio:=ZoneLargeur/ZoneHauteur  ` Calcul du ratio de la zone
    Si (ObjRatio>ZoneRatio)  ` Si le ratio de l'objet est supérieur à celui de la zone
        Zoom:=100*ZoneLargeur/ObjLargeur
        Si (Zoom>800)
            Zoom:=800
        Fin de si
```

Sinon

Zoom:=100*ZoneHauteur/ObjHauteur

Si (Zoom>800)

Zoom:=800

Fin de si

Fin de si

CoordH:=(0,5*ObjLargeur)+ObjGauch

CoordV:=(0,5*ObjHauteur)+ObjHaut

` Zoom sur un point se trouvant au centre de l'objet

⇒ **dr_ZOOM** (MaZone;Zoom;CoordH;CoordV;0)

Référence

dr_Lire zoom.

3

DR Création des objets

dr_COURBE POLYGONE (zone; x1; y1; x2; y2; cibleX; cibleY; mode)

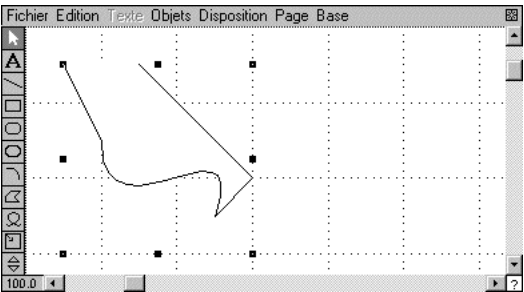
Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
x1	Numérique	→	Coordonnée X du 1er point de contrôle
y1	Numérique	→	Coordonnée Y du 1er point de contrôle
x2	Numérique	→	Coordonnée X du 2e point de contrôle
y2	Numérique	→	Coordonnée Y du 2e point de contrôle
cibleX	Numérique	→	Coordonnée X du point visé
cibleY	Numérique	→	Coordonnée Y du point visé
mode	Entier	→	0 = Absolu, 1 = Relatif

Description

La commande dr_COURBE POLYGONE permet de tracer une ligne courbe dans un polygone, comme si l'on avait lissé une partie de celui-ci. En d'autres termes, elle ajoute deux points de contrôle, de coordonnées (x1, y1) et (x2, y2), au sommet de coordonnées (cibleX, cibleY).

Exemple

Cet exemple crée le polygone suivant :



```
dr_DEBUT POLYGONE (LaZone)
dr_TRACER POLYGONE (LaZone;1;1;0)
dr_TRACER POLYGONE (LaZone;3;1;0)
dr_TRACER POLYGONE (LaZone;6;4;0)
dr_TRACER POLYGONE (LaZone;5;5;0)
⇒ dr_COURBE POLYGONE (LaZone;6;2;2;6;2;3;0)
dr_TRACER POLYGONE (LaZone;1;1;0)
$PolyID:=dr_Fin polygone (LaZone)
```

Référence

dr_DEBUT POLYGONE, dr_Fin polygone, dr_TRACER POLYGONE.

dr_Creer arc (zone; angleDébut; amplitude; rayonH; rayonV; centreH; centreV) → Entier long

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
angleDébut	Entier	→	Angle de départ exprimé en degrés
amplitude	Entier	→	Amplitude de l'arc exprimée en degrés
rayonH	Numérique	→	Rayon horizontal
rayonV	Numérique	→	Rayon vertical
centreH	Numérique	→	Repérage horizontal du point central
centreV	Numérique	→	Repérage vertical du point central
Résultat	Entier long	←	Numéro d'ID d'objet

Description

La commande dr_Creer arc crée un arc de cercle dans zone et retourne son numéro d'identification. L'arc est créé avec les attributs de ligne et de remplissage par défaut.

- angleDébut indique l'angle formé entre le point 0 et le point de départ de l'arc. La valeur est exprimée en degrés.
- amplitude indique l'angle formé entre le point de départ de l'arc et son point d'arrivée (l'amplitude maximum d'un arc est de 359°). La valeur est exprimée en degrés.
- rayonH indique la distance qui sépare le point central de l'arc de la tangente horizontale. Cette distance est exprimée dans l'unité de base.
- rayonV indique la distance qui sépare le point central de l'arc de la tangente verticale. Cette distance est exprimée dans l'unité de base.
- centreH indique la position horizontale du centre, c'est-à-dire son abscisse. centreV indique la position verticale du centre, c'est-à-dire son ordonnée.

Vous trouverez un schéma décrivant ces différents paramètres dans la description de la commande dr_LIRE ARC.

Exemple

L'exemple suivant crée 90 arcs de cercle de couleurs différentes mais avec une valeur centrale identique. Cet exemple requiert une résolution écran en 256 couleurs.

```
Boucle ($i;0;89)
  dr_FIXER TRAME(LaZone;-2;3;dr_Index vers couleur($i+17))
⇒ $ID:=dr_Creer arc(LaZone;$i*4;4;2;2;2)
Fin de boucle
```

Référence

dr_FIXER ARC, dr_LIRE ARC.

dr_Creer ligne (zone; débutH; débutV; finH; finV; mode) → Entier long

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
débutH	Numérique	→	Position horizontale du point de départ
débutV	Numérique	→	Position verticale du point de départ
finH	Numérique	→	Position horizontale du point final
finV	Numérique	→	Position verticale du point final
mode	Entier	→	0 = Absolue, 1 = Relative
Résultat	Entier long	←	Numéro d'ID d'objet

Description

La commande dr_Creer ligne crée une nouvelle ligne dans zone et retourne son numéro d'identification.

La ligne est créée avec les attributs par défaut et placée à l'endroit indiqué par débutH, débutV, finH et finV. Les quatre coordonnées sont exprimées dans l'unité de base.

débutH et débutV indiquent une intersection. Cette intersection sera le point de départ de votre ligne et sera calculé à partir de l'Origine.

finH et finV indiquent une intersection. Cette intersection sera le point final de votre ligne et pourra être calculée soit en partant de l'Origine (valeur absolue), soit en partant du point de départ (valeur relative).

- Si mode est égal à 0, finH et finV sont exprimés en valeur absolue.
 - Si mode est égal à 1, finH et finV sont exprimés en valeur relative.
- Une valeur positive indique que le tracé s'effectue vers le bas ou vers la droite.
Une valeur négative indique que le tracé s'effectue vers le haut ou vers la gauche.

Exemple

Cet exemple place l'origine dans l'angle supérieur gauche de votre document. Le tracé s'effectue de la gauche vers la droite. La longueur du trait est de 1 cm. Le tracé débute à 1 cm de l'origine et se termine à 2 cm sur le même axe horizontal.

```
dr_FIXER ORIGINE(LaZone;0;0;0)
⇒ $ID:=dr_Creer ligne (LaZone;1;1;2;1;0)
```

Référence

dr_FIXER FLECHES, dr_FIXER LIGNE.

dr_Creer ovale (zone; débutH; débutV; finH; finV; mode) → Entier long

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
débutH	Numérique	→	Position horizontale du point de départ
débutV	Numérique	→	Position verticale du point de départ
finH	Numérique	→	Position horizontale du point final
finV	Numérique	→	Position verticale du point final
mode	Entier	→	0 = Absolue, 1 = Relative
Résultat	Entier long	←	Numéro d'ID d'objet

Description

La commande dr_Creer ovale crée un ovale dans zone et retourne son numéro d'identification.

L'ovale sera créé avec les attributs par défaut de remplissage et de ligne et sera positionné à l'emplacement indiqué par débutH, débutV, finH et finV. Ces quatre coordonnées sont interprétées dans l'unité de base.

débutH et débutV indiquent une intersection. Cette intersection sera le point de départ de votre ovale et sera calculée à partir de l'origine.

finH et finV indiquent une intersection. Cette intersection sera le point final de votre ovale et pourra être calculée soit en partant de l'origine (valeur absolue), soit en partant du point de départ (valeur relative).

- Si mode est égal à 0, finH et finV seront calculés à partir de l'origine absolue.
- Si mode est égal à 1, finH et finV seront calculés à partir de l'origine relative que vous aurez fixée.

Une valeur positive indique que le tracé s'effectue vers le bas ou vers la droite. Une valeur négative indique que le tracé s'effectue vers le haut ou vers la gauche.

Exemple

Cet exemple crée un cercle dont le centre sera placé sur l'origine et change son motif.

⇒ \$ID:=dr_Creer ovale(LaZone;-2;-2;2;2;0)
dr_FIXER TRAME(LaZone;\$ID;3;0)

Référence

dr_FIXER LIGNE, dr_FIXER TRAME.

dr_Creer rectangle (zone; débutH; débutV; finH; finV; mode; arrondi) → Entier long

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
débutH	Numérique	→	Position horizontale du point de départ
débutV	Numérique	→	Position verticale du point de départ
finH	Numérique	→	Position horizontale du point final
finV	Numérique	→	Position verticale du point final
mode	Entier	→	0 = Absolue, 1 = Relative
arrondi	Numérique	→	Arrondi des angles
Résultat	Entier long	←	Numéro d'ID d'objet

Description

La commande dr_Creer rectangle crée un nouveau rectangle dans zone et retourne son numéro d'identification.

Le rectangle sera créé avec les attributs par défaut de remplissage et de ligne et sera positionné à l'emplacement indiqué par débutH, débutV, finH et finV. Ces quatre coordonnées seront interprétées dans l'unité de base.

débutH et débutV indiquent une intersection. Cette intersection sera le point de départ de votre rectangle et sera calculée à partir de l'Origine.

finH et finV indiquent une intersection. Cette intersection sera le point final de votre rectangle et pourra être calculée soit en partant de l'origine (valeur absolue), soit en partant du point de départ (valeur relative).

- Si mode est égal à 0, finH et finV sont des valeurs absolues.
- Si mode est égal à 1, finH et finV sont des valeurs relatives.

Une valeur positive indique que le tracé s'effectue vers le bas ou vers la droite.
Une valeur négative indique que le tracé s'effectue vers le haut ou vers la gauche.

arrondi exprime l'arrondi des angles. Cette valeur sera interprétée dans l'unité de base. Si arrondi est égal à 0, le rectangle sera créé avec des angles droits.

Exemple

Cet exemple crée 100 carrés de 1 cm de côté juxtaposés sur une surface de 10 cm sur 10 cm. Chaque objet est créé avec une couleur et un motif choisis de façon aléatoire.

```
dr_FIXER ORIGINE (LaZone;0;0;0)
  ` Positionnons l'origine dans l'angle supérieur gauche de notre zone
Boucle ($i;0;9)
  ` $i sera la position horizontale de chaque rectangle
  Boucle ($j;0;9)
    ` $j sera la position verticale de chaque rectangle
    dr_FIXER TRAME (LaZone;-2;Hasard%33+3;Hasard^2)
    ` Les valeurs pour la couleur et le motif sont choisies de façon aléatoire
⇒ $ID:=dr_Creer rectangle (LaZone;$i;$j;1;1;1;0)
    ` Tracé du rectangle en valeur relative
  Fin de boucle
Fin de boucle
```

Référence

dr_FIXER LIGNE, dr_FIXER TRAME.

dr_Creer texte (zone; débutH; débutV; finH; finV; texte{; zoneVariable{; expansion})) → Entier long

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
débutH	Numérique	→	Position horizontale du point de départ
débutV	Numérique	→	Position verticale du point de départ
finH	Numérique	→	Position horizontale du point final
finV	Numérique	→	Position verticale du point final
texte	Texte	→	Contenu du nouvel objet de type texte
zoneVariable	Entier	→	0 = Variable, 1 = Fixe
expansion	Entier	→	0 = Vers le bas, 1 = Vers le haut
Résultat	Entier long	←	Numéro d'ID de l'objet

Description

La commande dr_Creer texte crée un nouvel objet de type Texte dans zone et retourne son numéro d'identification.

Le nouvel objet est placé aux positions indiquées par débutH, débutV, finH et finV. Ces coordonnées sont exprimées dans l'unité de base et calculées en fonction de la position de l'origine courante. Le nouvel objet aura la police, la taille, le style et la justification définis dans la boîte de dialogue des attributs (cf. la routine dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE).

Le paramètre texte doit comprendre au moins un caractère pour que l'objet Texte soit créé.

Le paramètre optionnel zoneVariable indique si la zone de texte doit ou non s'agrandir en fonction de la quantité d'informations saisies.

- Si zoneVariable est égal à 0 ou s'il n'est pas mentionné, la taille de la zone variera en fonction du texte saisi.
- Si zoneVariable est égal à 1, la taille de l'objet est fixe et le texte pourra être tronqué.
- Si zoneVariable est omis, expansion devra l'être également.

Le paramètre optionnel expansion indique le sens de l'agrandissement.

- Si expansion est égal à 0 ou s'il n'est pas mentionné, l'agrandissement de la zone de texte s'effectuera vers le bas de la page.
- Si expansion est égal à 1, l'agrandissement de la zone de texte s'effectuera vers le haut.

Exemple

Reportez-vous à l'exemple de la routine dr_Souscrire.

Référence

dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE, dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE.

dr_DEBUT POLYgone (zone)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw

Description

La commande dr_DEBUT POLYgone installe une balise indiquant à 4D Draw la création d'un polygone. Elle ne peut être utilisée seule et doit être suivie de dr_TRACER POLYgone et de dr_Fin polygone.

Exemple

Cet exemple crée un losange :

```
⇒  dr_DEBUT POLYgone (LaZone)
    dr_TRACER POLYgone (LaZone;1,5;1;0)
    dr_TRACER POLYgone (LaZone;2;1,5;0)
    dr_TRACER POLYgone (LaZone;1,5;2;0)
    dr_TRACER POLYgone (LaZone;1;1,5;0)
    dr_TRACER POLYgone (LaZone;1,5;1;0)
    $ID:=dr_Fin polygone (LaZone)
```

Référence

dr_COURBE POLYgone, dr_Fin polygone, dr_TRACER POLYgone.

dr_Fin polygone (zone) → Entier long

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
Résultat	Entier long	←	Numéro d'ID d'objet

Description

La commande *dr_Fin polygone* est le signal de fin de création d'un polygone. Cette fonction doit impérativement être précédée des commandes *dr_DEBUT POLYgone* et *dr_TRACER POLYgone*.

En retour de fonction, vous obtenez le numéro d'identification du polygone nouvellement créé.

Exemple

Cet exemple crée un polygone complexe qui sera positionné à huit unités au-dessous et à droite de l'origine.

```
dr_DEBUT POLYgone (LaZone)
dr_FIXER ORIGINE (LaZone;8;8;0)
Boucle ($i;1;51)
  dr_TRACER POLYgone (LaZone;Sin($i)*4;Cos($i)*4;0)
Fin de boucle
⇒ $ID:=dr_Fin polygone (LaZone)
```

Référence

dr_DEBUT POLYgone, *dr_TRACER POLYgone*.

dr_Objet vers bitmap (zone; cible; option) → Entier long

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
option	Entier	→	Nature de la transformation de la cible
Résultat	Entier long	←	Numéro d'ID d'objet

Description

La commande dr_Objet vers bitmap permet de transformer la cible en bitmap.

- Si option = 0, la cible est transformée en une bitmap noir et blanc.
- Si option = 1, la cible est transformée en une bitmap couleur sur fond transparent.
- Si option = 2, la cible est transformée en une bitmap couleur sur fond opaque.

Dans tous les cas, la fonction retourne le numéro d'ID de l'objet de type Image créé par dr_Objet vers bitmap.

Les objets sont transformés en une bitmap couleur en utilisant le nombre de couleurs lié à votre résolution écran. La bitmap couleur est ensuite transformée en un objet de type Image de façon à ce qu'en cas de changement du nombre de couleurs il n'y ait pas de perte d'information.

Note : La cible est définitivement transformée en bitmap, elle perd donc tous ses attributs, y compris son nom.

Référence

dr_AJOUTER A BITMAP.

dr_PLACER IMAGE (zone; image; emplacement)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
image	Image	→	Image 4D à positionner
emplacement	Entier	→	0 = Normal, 1 = Centré, 2 = Origine

Description

La commande dr_PLACER IMAGE place l'image 4e Dimension à l'endroit indiqué par emplacement.

image doit être une expression valide pour 4e Dimension.

- Si emplacement vaut 0, l'image est collée comme si elle provenait du Presse-papiers, c'est-à-dire aux coordonnées du dernier clic souris dans zone.
- Si emplacement vaut 1, l'image est collée au centre de la partie visible de zone.
- Si emplacement vaut 2, le coin supérieur gauche de l'image est placée à l'Origine.

Exemple

L'exemple suivant recherche un enregistrement de la table [Maquette] répondant à une requête et place le contenu du champ Logo dans une zone 4D Draw.

```

vDemande:=Demander("Quelle société vous intéresse ?")
Si (OK=1)
  CHERCHER([Maquette];[Maquette]Société=vDemande)
  Si (Enregistrements trouves([Maquette])>0)
⇒    dr_PLACER IMAGE (LaZone;[Maquette]Logo;2)
  Sinon
    ALERTE("Aucun objet ne correspond à votre demande.")
  Fin de si
Fin de si

```

Référence

dr_FIXER ORIGINE, dr_Presse papiers vers image, dr_Zone vers image.

dr_TRACER POLYGON (zone; sommetH; sommetV; mode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
sommetH	Numérique	→	Position horizontale du sommet
sommetV	Numérique	→	Position verticale du sommet
mode	Entier	→	0 = Absolue, 1 = Relative

Description

La commande dr_TRACER POLYGON indique les points qui formeront ensuite le polygone. Ces points équivalent aux différents clics souris nécessaires à la création d'un polygone.

sommetH et sommetV indiquent les coordonnées du clic souris.

- Si mode est égal à 0, sommetH et sommetV seront calculés à partir de l'origine absolue.
- Si mode est égal à 1, sommetH et sommetV seront calculés à partir de l'origine relative que vous aurez fixée. Le premier point du polygone doit toujours être exprimé en fonction de l'origine absolue.

Une valeur positive indique que le tracé s'effectue vers le bas ou vers la droite. Une valeur négative indique que le tracé s'effectue vers le haut ou vers la gauche.

Dans tous les cas, sommetH et sommetV doivent être exprimés dans l'unité de base.

Note : Pour fermer un polygone, la premier point doit être le même que le dernier point. D'autre part, cette commande doit toujours être précédée de dr_DEBUT POLYGON et suivie par dr_Fin polygone.

Exemple

L'exemple suivant crée un losange en valeur relative.

```

dr_DEBUT POLYGON (LaZone)
⇒ dr_TRACER POLYGON (LaZone;1,5;1;0)
⇒ dr_TRACER POLYGON (LaZone;0,5;0,5;1)
⇒ dr_TRACER POLYGON (LaZone;-0,5;0,5;1)
⇒ dr_TRACER POLYGON (LaZone;-0,5;-0,5;1)
⇒ dr_TRACER POLYGON (LaZone;0,5;-0,5;1)
$ID:=dr_Fin polygone (LaZone)

```

Référence

dr_COURBE POLYGON, dr_DEBUT POLYGON, dr_Fin polygone.

4

DR Fixer les attributs

dr_FIXER ARC (zone; cible; angleDépart; amplitude)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Objet placé au dernier plan, 0 = Objet placé au dernier plan de la sélection, >0 = ID
angleDépart	Entier	→	Angle de départ exprimé en degrés
amplitude	Entier	→	Amplitude de l'arc exprimée en degrés

Description

La commande dr_FIXER ARC modifie la valeur de l'arc désigné par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_FIXER ARC modifie l'arc placé au dernier plan. Si les différents plans n'ont pas été déplacés, il s'agit du premier objet créé.
- Si cible est égal à 0, dr_FIXER ARC modifie l'arc placé sur le plan le plus reculé de la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_FIXER ARC interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et modifie ses caractéristiques.

Si l'objet n'existe pas, dr_FIXER ARC ne fait rien et dr_Erreur renvoie une erreur n°2.

Si l'objet désigné par cible n'est pas un arc, dr_FIXER ARC ne fait rien et dr_Erreur renvoie une erreur n°47.

angleDépart modifie l'angle formé entre le point 0 et le point de départ de l'arc. La valeur doit être exprimée en degrés.

amplitude modifie l'angle formé entre le point de départ de l'arc et son point d'arrivée (l'amplitude maximum d'un arc est de 359 °). La valeur doit être exprimée en degrés. Un schéma vous est proposé avec la description de la routine dr_LIRE ARC.

Exemple

L'exemple suivant modifie les 10 premiers objets de zone. Ces dix premiers objets doivent être des arcs. Ils auront tous, après exécution de cette méthode, une amplitude de 18° et des angles de départ différents.

```

      Boucle ($i;0;9)
⇒      dr_FIXER ARC (LaZone;$i+1;$i*18;18)
      Fin de boucle

```

Référence

dr_Creer arc, dr_LIRE ARC, dr_Lire ID.

dr_FIXER ARRONDI (zone; cible; arrondi)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-2 = Valeurs par défaut, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
arrondi	Numérique	→	Arrondi du coin exprimé dans l'unité de base

Description

La commande dr_FIXER ARRONDI change l'arrondi des coins des objets désignés par cible. L'arrondi des coins doit être exprimé dans l'unité de base.

- Si cible est égal à -2, dr_FIXER ARRONDI fixe la valeur par défaut qui sera appliquée lors de la création d'un rectangle, et par extension lors de la création d'un rectangle à coins arrondis (cinquième outil de la palette).
- Si cible est égal à -1, dr_FIXER ARRONDI applique la valeur de l'arrondi à l'ensemble des objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_FIXER ARRONDI applique la valeur de l'arrondi à la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_FIXER ARRONDI interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un rectangle et lui applique la valeur de l'arrondi.

Si l'objet n'existe pas, dr_FIXER ARRONDI ne fait rien et dr_Erreur renvoie une erreur n°2.

Exemple

Reportez-vous à l'exemple de la routine dr_Lire arrondi.

Référence

dr_Lire arrondi, dr_Lire ID.

dr_FIXER ATTRIBUT VERROUILLE (zone; cible; numAttribut; fixeEtat)

Paramètre	Type	Description
zone	Entier long →	Zone 4D Draw
cible	Entier long →	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
numAttribut	Entier →	Code de l'attribut à verrouiller
fixeEtat	Entier →	0 = Ne pas verrouiller, 1 = Verrouiller, 2 = Basculer

Description

La commande dr_FIXER ATTRIBUT VERROUILLE permet de gérer le verrouillage de l'attribut numAttribut pour la cible passée en paramètre.

- Si fixeEtat est égal à 0, l'attribut numAttribut est déverrouillé.
- Si fixeEtat est égal à 1, l'attribut numAttribut est verrouillé.
- Si fixeEtat est égal à 2, l'attribut numAttribut est verrouillé s'il ne l'était pas et inversement.

Les différents codes que vous pouvez passer dans numAttribut sont les suivants :

Attribut	Valeur
Groupe Général	
Nom	3
Effacement	0
Déplacement	7
Taille	5
Forme	25
Rotation	11
Dégrouper	1
Angles arrondis	24
Groupe Texte	
Police	19
Taille	20
Style	21
Justification	22
Edition	23
Groupe Ligne	
Couleur	15
Motif	14
Taille	16
Flèches	17

Groupe Fond	
Couleur	13
Motif	12

En cas d'erreur, dr_Erreur renvoie les erreurs n°28 et n°29.

dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE (zone; cible; police; taille; style; justif{; zoneFixe{; expansion}})

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-3 = Caractères sélectionnés, -2 = Valeur par défaut, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
police	Entier	→	Numéro de police (-1 = Pas de changement)
taille	Entier	→	Taille de la police en points (-1 = Pas de changement)
style	Entier	→	Numéro du style (-1 = Pas de changement)
justif	Entier	→	Justification (-1 = Pas de changement)
zoneFixe	Entier	→	1 = Zone fixe, 0 = Zone de texte variable, -1 = Pas de changement
expansion	Entier	→	1 = Vers le haut, 0 = Vers le bas, -1 = Pas de changement

Description

La commande dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE change les caractéristiques des objets de type Texte désignés par cible.

- Si cible est égal à -3, dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE applique, aux caractères sélectionnés, les attributs passés en paramètre. Cette commande ne considère que les objets de type Texte.
- Si cible est égal à -2, dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE fixe comme valeur par défaut les différents attributs passés en paramètre. Tout objet de type Texte créé par la suite le sera avec ces caractéristiques.
- Si cible est égal à -1, dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE applique les attributs passés en paramètre à tous les objets de type Texte de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE applique à la sélection courante les attributs passés en paramètre.
- Si cible est supérieur à 0, dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification de l'objet et lui applique les attributs passés en paramètre. Si l'objet n'existe pas, dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE ne fait rien et dr_Erreur vous renvoie une erreur n°2.

police attend le numéro de la police de caractères à utiliser. Vous pouvez obtenir ce numéro en passant par la fonction dr_Numero de police qui retourne la référence numérique de la police passée en paramètre.

taille attend la taille de la police de caractères exprimée en points.

style est une référence chiffrée qui correspond à un style ou à une combinaison de styles. En effet, style peut signifier le résultat de plusieurs styles combinés. Pour ce faire, additionnez leurs valeurs.

Valeur	Style
0	Normal
1	Gras
2	Italique
4	Souligné
8	Relief
16	Ombré

justif indique la justification à appliquer.

Valeur	Justification
0	Cadré à gauche
1	Centré
2	Cadré à droite

Un objet de type Texte peut avoir deux comportements : soit son texte apparaît dans son intégralité et sa taille s'adapte à la masse d'information saisie (on dit alors que sa taille est variable), soit sa taille est fixe et une partie de son contenu peut être dissimulé.

- Si zoneFixe est égal à 1, vous spécifiez que l'objet Texte désigné par cible aura une taille qui ne variera pas en fonction du texte saisi.
- Si zoneFixe est égal à 0, vous spécifiez que l'objet Texte désigné par cible aura une taille qui variera en fonction du texte saisi.
- Si zoneFixe est omis, direction devra l'être également.

direction indique le sens de l'évolution de la zone de texte.

- Si direction est égal à 1, l'objet de type Texte dont la taille est variable se verra agrandi vers le haut.
- Si direction est égal à 0 ou s'il n'est pas spécifié, l'objet de type Texte dont la taille est variable se verra agrandi vers le bas. Ceci est la valeur par défaut.

zoneFixe et direction sont particulièrement utiles lors de l'impression d'objets de type Texte contenant des références.

Pour chacun des six derniers paramètres, passer -1 équivaut à laisser la valeur existante inchangée.

Exemple

L'exemple suivant modifie la taille, le style et la justification de tout objet de type Texte inscrit dans zone. En revanche, la police de caractères restera inchangée.

⇒ `dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE (LaZone;-1;-1;12;0;0;-1;-1)`

Référence

`dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE.`

dr_FIXER COORDONNEES LIGNE (zone; cible; débutH; débutV; finH; finV)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
débutH	Numérique	→	Position horizontale du point de départ
débutV	Numérique	→	Position verticale du point de départ
finH	Numérique	→	Position horizontale du point final
finV	Numérique	→	Position verticale du point final

Description

La commande dr_FIXER COORDONNEES LIGNE change les coordonnées de la ligne désignée par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_FIXER COORDONNEES LIGNE change les coordonnées de la ligne placée au dernier plan de zone. Si les différents plans n'ont pas été déplacés, il s'agit du premier objet créé.
- Si cible est égal à 0, dr_FIXER COORDONNEES LIGNE change les coordonnées du premier objet de la sélection, c'est-à-dire l'objet placé sur le plan le plus reculé de la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_FIXER COORDONNEES LIGNE interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'une ligne et lui applique les nouvelles coordonnées.

Si l'objet n'existe pas, dr_FIXER COORDONNEES LIGNE ne fait rien et dr_Erreur renvoie une erreur n°2.

La ligne est repositionnée à l'emplacement indiqué par débutH, débutV, finH et finV. Ces quatre coordonnées doivent être exprimées dans l'unité de base.

Vous pouvez utiliser la fonction dr_Echelle vers base pour convertir une valeur exprimée dans l'unité de l'échelle en unités de base.

débutH, débutV, finH et finV doivent être évalués à partir du point d'origine.

Exemple

Reportez-vous à l'exemple de la routine dr_LIRE COORDONNEES LIGNE.

Référence

dr_FIXER FLECHES, dr_FIXER LIGNE, dr_LIRE COORDONNEES LIGNE.

dr_FIXER ETAT POIGNEES (zone; cible; action)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
action	Entier	→	0 = Poignées invisibles, 1 = Poignées visibles

Description

La commande dr_FIXER ETAT POIGNEES permet de changer l'état des poignées de sélection pour la cible.

- Si action est égal à 0, les poignées de sélection de la cible sont invisibles.
- Si action est égal à 1, les poignées de sélection de la cible sont visibles.

L'état des poignées est fixé de façon permanente pour la cible, même après que l'utilisateur ait quitté la base.

dr_FIXER FLECHES (zone; cible; embout; position)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-2 = Valeurs par défaut, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0= ID
embout	Entier	→	1 = Fléché, 2 = Tiret perpendiculaire
position	Entier	→	0 = Sans, 1 = Au départ, 2 = A la fin, 3 = Aux extrémités

Description

La commande dr_FIXER FLECHES modifie les terminaisons des lignes désignées par cible.

- Si cible est égal à -2, dr_FIXER FLECHES fixe comme valeur par défaut embout et position.
- Si cible est égal à -1, dr_FIXER FLECHES applique à l'ensemble des lignes de zone les caractéristiques qui lui sont passées en paramètres.
- Si cible est égal à 0, dr_FIXER FLECHES applique à l'ensemble des lignes de la sélection les caractéristiques qui lui sont passées en paramètres.
- Si cible est supérieur à 0, dr_FIXER FLECHES interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'une ligne et lui applique les valeurs contenues dans embout et position.

Si l'objet n'existe pas dans zone, dr_FIXER FLECHES ne fait rien et une erreur n°2 vous sera renvoyée par dr_Erreur.

embout indique l'élément qui marque l'extrémité de la ligne.

- Si embout est égal à 1, la ligne est fléchée.
- Si embout est égal à 2, la ligne est délimitée par un trait perpendiculaire.

position précise la position des terminaisons.

- Si position est égal à 0, la ligne ne présente aucune terminaison.
- Si position est égal à 1, la terminaison se trouve au démarrage du trait.
- Si position est égal à 2, la terminaison se trouve à l'extrémité finale du trait.
- Si position est égal à 3, une terminaison est présente aux deux extrémités.

Exemple

L'exemple suivant place une flèche au démarrage de chaque ligne de la sélection.

⇒ **dr_FIXER FLECHES**(LaZone;0;1;1)

Référence

dr_LIRE FLECHES.

dr_FIXER LIGNE (zone; cible; motifL; couleurL; largeur)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-2 = Valeurs par défaut, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
motifL	Entier	→	Numéro du motif, -1 = Pas de changement
couleurL	Entier long	→	Référence de la couleur, -1 = Pas de changement
largeur	Numérique	→	Largeur de la ligne en points, -1 = Pas de changement

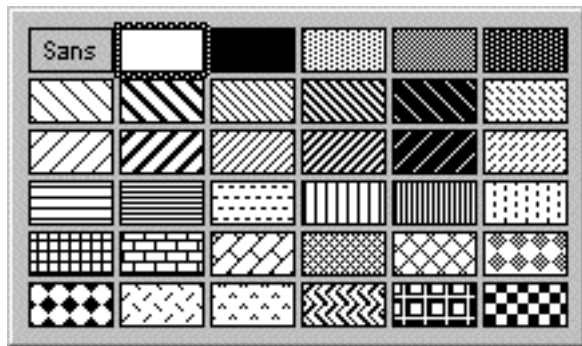
Description

La commande dr_FIXER LIGNE change les caractéristiques des lignes désignées par cible.

- Si cible est égal à -2, dr_FIXER LIGNE admet comme valeur par défaut les références passées dans motifL, couleurL et largeur. Toute ligne tracée par la suite dans zone le sera avec ces valeurs.
- Si cible est égal à -1, dr_FIXER LIGNE applique à l'ensemble des lignes de zone les valeurs motifL, couleurL et largeur passées en paramètres.
- Si cible est égal à 0, dr_FIXER LIGNE applique à l'ensemble des lignes de la sélection les valeurs motifL, couleurL et largeur passées en paramètres.
- Si cible est supérieur à 0, dr_FIXER LIGNE interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'une ligne et lui applique les valeurs motifL, couleurL et largeur passées en paramètres.

Si l'objet n'existe pas, dr_FIXER LIGNE ne fait rien et dr_Erreur renvoie l'erreur n°2.

motifL attend la référence numérique du motif à utiliser. Les motifs apparaissent dans le sous-menu Objets>Motif en mode Utilisation et sont numérotés de gauche à droite et de haut en bas, soit de 1 à 36.



couleurL est une référence numérique. Cette référence peut être obtenue par l'intermédiaire des fonctions dr_RGB vers couleur et dr_Index vers couleur.

largeur indique l'épaisseur de la ligne et est exprimée en points.

Pour les trois derniers paramètres, passer -1 équivaut à laisser la valeur existante inchangée.

Exemple

Reportez-vous à l'exemple de la routine dr_LIRE LIGNE.

Référence

dr_LIRE LIGNE.

dr_FIXER NOM (zone; cible; nom)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-2 = Nom par défaut, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
nom	Alpha	→	Nom de l'objet

Description

La commande dr_FIXER NOM donne un nom aux objets désignés par cible.

nom est une chaîne de caractères associée à un objet. nom n'a pas un caractère d'unicité et peut être attribué plusieurs fois. La chaîne ne devra pas excéder 31 caractères. L'utilisateur peut, en mode Utilisation, attribuer ou modifier le nom d'un objet.

- Si cible est égal à -2, dr_FIXER NOM attribuera par défaut le nom passé en troisième paramètre. Tout objet créé ultérieurement portera par défaut ce nom.
- Si cible est égal à -1, dr_FIXER NOM attribuera le nom passé en troisième paramètre à tous les objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_FIXER NOM attribuera le nom passé en troisième paramètre aux objets de la sélection courante.
- Si cible est supérieur à 0, dr_FIXER NOM interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et lui attribue le nom passé en troisième paramètre. Si l'objet n'existe pas, dr_FIXER NOM ne fait rien et dr_Erreur renvoie une erreur n°2.

Exemple

L'exemple suivant attribue aux objets de zone la valeur contenue par le champ de type Alpha [Maquette]Société.

⇒ **dr_FIXER NOM** (LaZone;-1;[Maquette]Société)

Référence

dr_Lire ID, dr_Lire nom.

dr_FIXER REFERENCE (zone; cible; refNum)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-2 = Par défaut, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
refNum	Entier long	→	Numéro de référence

Description

La commande dr_FIXER REFERENCE attribue le numéro de référence refNum aux objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -2, dr_FIXER REFERENCE attribuera par défaut la référence numérique passée en troisième paramètre. Tout objet créé ultérieurement portera par défaut cette référence.
- Si cible est égal à -1, dr_FIXER REFERENCE attribuera la référence passée en troisième paramètre à tous les objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_FIXER REFERENCE attribuera la référence passée en troisième paramètre aux objets de la sélection courante.
- Si cible est supérieur à 0, dr_FIXER REFERENCE interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et lui attribue la référence numérique passée en troisième paramètre.

Si l'objet n'existe pas, dr_FIXER REFERENCE ne fait rien et dr_Erreur renvoie une erreur n°2.

refNum n'a pas un caractère d'unicité et peut être attribué plusieurs fois. refNum ne peut être manipulé que par méthode et sa valeur par défaut est 0.

Exemple

L'exemple suivant attribue aux objets de la sélection la valeur contenue dans la variable Vnum.

⇒ *dr_FIXER REFERENCE* (LaZone;0;Vnum)

Référence

dr_Lire ID, dr_Lire reference.

dr_FIXER SOMMET POLYGONE (zone; cible; référence; sommetH; sommetV)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Objet placé au dernier plan, 0 = Objet placé au dernier plan de la sélection, >0 = ID
référence	Entier	→	Référence du sommet
sommetH	Numérique	→	Position horizontale du sommet
sommetV	Numérique	→	Position verticale du sommet

Description

La commande dr_FIXER SOMMET POLYGONE modifie la position du sommet, indiqué par référence, du polygone désigné par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_FIXER SOMMET POLYGONE modifie les coordonnées de l'objet placé au dernier plan.
- Si cible est égal à 0, dr_FIXER SOMMET POLYGONE modifie les coordonnées de l'objet placé sur le plan le plus reculé de la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_FIXER SOMMET POLYGONE interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et modifie les coordonnées du sommet désigné par référence.

Si l'objet n'existe pas, dr_FIXER SOMMET POLYGONE n'a aucun effet et dr_Erreur renvoie une erreur n°2. Si l'objet n'est pas un polygone, dr_FIXER SOMMET POLYGONE n'a aucun effet et dr_Erreur renvoie 47.

référence indique le sommet qui devra subir une modification (un sommet est l'équivalent d'un clic souris lors de la création du polygone ou d'un double-clic lors de son interruption).

Les sommets sont numérotés dans leur ordre de création. Si référence est supérieur au nombre de sommets composant le polygone, dr_FIXER SOMMET POLYGONE n'a aucun effet et dr_Erreur renvoie une erreur n°49.

sommetH et sommetV indiquent les nouvelles coordonnées du sommet désigné par référence. sommetH et sommetV doivent être exprimés dans l'unité de base et évalués à partir du point d'origine.

Exemple

Cet exemple récupère la position du premier sommet du polygone dont l'ID est 1 et modifie sa position.

```
dr_LIRE SOMMET POLYGONE (LaZone;0;1;$SommetH;SommetV)
⇒ dr_FIXER SOMMET POLYGONE (LaZone;0;1;$SommetH+1;SommetV+1)
```

Référence

dr_LIRE SOMMET POLYGONE.

dr_FIXER TEXTE (zone; cible; taxe)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-3 = Caractères, -1 = Objet placé au dernier plan, 0 = Objet placé au dernier plan de la sélection, >0 = ID
taxe	Texte	→	Chaîne de caractères

Description

La commande **dr_FIXER TEXTE** remplace le contenu de l'objet de type Texte désigné par cible par la chaîne de caractères passée en troisième paramètre.

- Si cible est égal à -3, **dr_FIXER TEXTE** remplace les caractères sélectionnés par texte. Si le point d'insertion est placé entre deux caractères, **dr_FIXER TEXTE** insère texte à l'emplacement du point d'insertion.
 - Si cible est égal à -1, **dr_FIXER TEXTE** remplace le texte de l'objet placé au dernier plan de zone. Si aucun objet de type Texte ne figure au dernier plan, une erreur n°47 vous sera renvoyée par **dr_Erreur**. Si les différents plans n'ont pas été déplacés, il s'agit du premier objet créé.
 - Si cible est égal à 0, **dr_FIXER TEXTE** considère la sélection et remplace le texte de l'objet placé sur le plan le plus éloigné.
 - Si cible est supérieur à 0, **dr_FIXER TEXTE** interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et remplace son contenu par texte. Si l'objet n'existe pas, **dr_FIXER TEXTE** retourne une chaîne vide et une erreur n° 2 vous sera renvoyée par **dr_Erreur**.
- Si l'objet désigné par cible n'est pas de type Texte, **dr_FIXER TEXTE** ne fait rien et **dr_Erreur** retourne une erreur n°47.

Exemple

L'exemple suivant considère la sélection courante et remplace le texte de l'objet placé au dernier plan de la sélection par le contenu de la variable **vTexte**.

⇒ **dr_FIXER TEXTE** (LaZone;0;vTexte)

Référence

dr_Lire texte.

dr_FIXER TRAME (zone; cible; motif; couleur)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-2 = Valeur par défaut, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
motif	Entier	→	Numéro du motif (-1 = Pas de changement)
couleur	Entier long	→	Numéro de la couleur (-1 = Pas de changement)

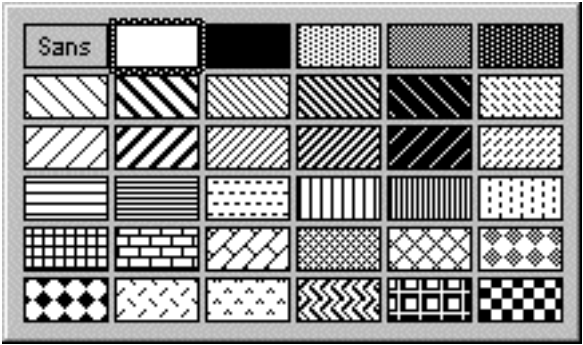
Description

La commande dr_FIXER TRAME change le motif et la couleur des objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -2, dr_FIXER TRAME fixe comme valeur par défaut les références passées dans motif et couleur.
- Si cible est égal à -1, dr_FIXER TRAME applique à l'ensemble des objets de zone le motif et la couleur passés en paramètres.
- Si cible est égal à 0, dr_FIXER TRAME applique à l'ensemble des objets de la sélection le motif et la couleur passés en paramètres.
- Si cible est supérieur à 0, dr_FIXER TRAME interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et lui applique le motif et la couleur passés en paramètres.

Si l'objet n'existe pas, dr_FIXER TRAME ne fait rien et dr_Erreur renvoie une erreur n°2.

motif attend la référence numérique de la trame à utiliser. Les trames apparaissent dans le sous menu Objets>Motif en mode Utilisation et sont numérotées de gauche à droite et de haut en bas, soit de 1 à 36.



couleur est une référence numérique. Cette référence peut être obtenue par l'intermédiaire des fonctions `dr_RGB` vers couleur et `dr_Index` vers couleur.

Pour les deux derniers paramètres, passer -1 équivaut à laisser la valeur existante inchangée.

Exemple

L'exemple suivant agit sur la sélection courante. La troisième trame en partant de l'angle supérieur droit lui sera appliquée. En revanche, aucune modification ne sera apportée à la couleur.

⇒ `dr_FIXER TRAME` (LaZone;0;3;-1)

Référence

`dr_LIRE TRAME`.

dr_SELECTIONNER TEXTE (zone; cible; premier; dernier)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Objet placé au dernier plan, 0 = Objet placé au dernier plan, >0 = ID
premier	Entier	→	Position du premier caractère -1
dernier	Entier	→	Position du dernier caractère

Description

La commande dr_SELECTIONNER TEXTE sélectionne les caractères placés entre premier et dernier de l'objet de type Texte désigné par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_SELECTIONNER TEXTE sélectionne les caractères de l'objet placé au dernier plan de zone. Si aucun objet de type Texte ne figure au dernier plan, l'erreur n°47 est renvoyée par dr_Erreur. Si les différents plans n'ont pas été déplacés, il s'agit du premier objet créé.
- Si cible est égal à 0, dr_SELECTIONNER TEXTE sélectionne les caractères de l'objet placé sur le plan le plus éloigné de la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_SELECTIONNER TEXTE interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et sélectionne la chaîne de caractères désignée par premier et dernier. Si l'objet n'existe pas, dr_SELECTIONNER TEXTE ne fait rien et une erreur n°2 vous sera renvoyée par dr_Erreur. Si l'objet désigné par cible n'est pas de type Texte, dr_SELECTIONNER TEXTE ne fait rien et dr_Erreur retourne une erreur n°47.

premier et dernier indiquent les caractères qui seront sélectionnés. premier est la position du premier caractère -1. dernier est la position du dernier caractère.

- Si premier et dernier sont égaux, le point d'insertion sera placé entre le caractère indiqué par premier et premier +1.

Si dernier est supérieur au nombre de caractères supporté par un objet de type Texte soit 32 000, dr_SELECTIONNER TEXTE sélectionne tous les caractères de l'objet placés après premier.

Note : dr_SELECTIONNER TEXTE ne peut sélectionner une partie d'une référence. Si le cas venait à se présenter, dr_SELECTIONNER TEXTE inclurait totalement la référence. dr_SELECTIONNER TEXTE ne fonctionne que lorsque votre feuille de dessin est à 100% (Taille réelle). Sinon, dr_SELECTIONNER TEXTE ne fait rien et dr_Erreur renvoie une erreur n° 48.

Exemple

L'exemple suivant recherche 4D dans le contenu de l'objet sélectionné. Si la chaîne de caractères est trouvée, il la sélectionne puis la met en gras.

```
$Temp:=dr_Lire texte (LaZone;0)
$Recherche:=Position("4D";$Temp)
Si ($Recherche#0)
⇒      dr_SELECTIONNER TEXTE (LaZone;0;$Recherche-1;$Recherche+12)
        dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE (LaZone;-3;-1;-1;1;-1;-1;-1)
Fin de si
```

Référence

dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE, dr_FIXER TEXTE, dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE, dr_Lire texte.

5

DR Gestion des documents

dr_CHAMP VERS ZONE (zone; table; champ)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
table	Entier	→	Numéro de la table
champ	Entier	→	Numéro du champ

Description

La commande dr_CHAMP VERS ZONE place dans zone le contenu du champ Image spécifié par table et champ.

champ doit être de type Image. Le contenu du champ Image remplacera le contenu de la zone 4D Draw. Si le champ est vide, dr_CHAMP VERS ZONE n'effectuera aucune opération et dr_Erreur retournera une erreur 39.

Exemple

L'exemple suivant place dans zone le contenu du troisième champ de la première table créée.

```
Si(Evenement formulaire=Sur_chargement)
⇒   dr_CHAMP VERS ZONE(LaZone;1;3)
    Fin de si
```

Référence

dr_ZONE VERS CHAMP.

dr_CREER DOCUMENT (zone)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw

Description

L'effet de la commande dr_CREER DOCUMENT est similaire à celui de la commande de menu **Nouveau** de 4D Draw, à une exception près : les messages de confirmation ne vous sont pas proposés. Notez que cette commande remplace et annule tout ce qui existait dans la feuille de dessin précédente (paramétrages compris).

Référence

dr_SAUVER FICHIER.

dr_DETUIRE HORS ECRAN (zone)

Paramètre	Type	Description
zone	Entier long →	Zone 4D Draw

Description

La commande dr_DETUIRE HORS ECRAN détruit la zone hors écran 4D Draw identifiée par zone. Elle ne s'applique qu'aux zones 4D Draw hors écran. N'appellez jamais cette commande pour les zones se trouvant dans un formulaire.

Exemple

Cet exemple illustre brièvement le double principe de la création et de la destruction d'une zone hors écran.

```
$horsecran:=dr_Hors ecran  
... ` Opération effectuée sur la zone hors écran  
⇒ dr_DETUIRE HORS ECRAN($horsecran)
```

Référence

dr_Hors ecran, dr_ZONE VERS ZONE.

dr_Hors écran → Entier long

Paramètre	Type	Description
Cette commande ne requiert pas de paramètre		
Résultat	Entier long	← Numéro d'ID de zone 4D Draw

Description

La commande **dr_Hors écran** crée une zone 4D Draw hors écran et retourne une valeur permettant d'accéder à la zone hors écran. La valeur retournée peut être utilisée avec toute routine réclamant une zone 4D Draw.

Cette zone a une vocation temporaire et invisible, elle n'apparaîtra jamais à l'écran mais admettra tout traitement, comme une zone 4D Draw normale.

N'oubliez pas de détruire cette zone hors écran après utilisation, à l'aide de la commande **dr_DETUIRE HORS ECRAN**.

Exemple

L'exemple suivant recherche un enregistrement, crée une zone hors écran, copie le contenu de la feuille de dessin, le colle dans la zone hors écran, l'imprime et supprime la zone hors écran.

```
⇒  CHERCHER([Client];[Client]Société="Vidéo scop")
    $horsecran:=dr_Hors écran
    dr_CHAMP VERS ZONE ($horsecran;1;3)
    dr_IMPRIMER ($horsecran;0)
    dr_DETUIRE HORS ECRAN($horsecran)
```

Référence

dr_DETUIRE HORS ECRAN, **dr_ZONE VERS ZONE**.

dr_IMAGE VERS ZONE (zone; image)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
image	Image	→	Variable ou champ image

Description

La commande dr_IMAGE VERS ZONE colle dans la zone passée en premier paramètre le contenu de la variable ou du champ Image.

image peut contenir deux types d'informations : soit une feuille de dessin créée et enregistrée par 4D Draw, soit une image. Dans les deux cas, le contenu de la zone sera remplacé par les éléments du paramètre image. En revanche, si le paramètre image est vide, la commande sera ignorée et une erreur 39 vous sera renvoyée.

Référence

dr_Zone vers image.

dr_OUVRIER FICHER (zone; document{; mode})

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
document	Alpha	→	Nom du document (255 caractères maximum)
mode	Entier	→	0 = Remplacer, 1 = Fusionner

Description

La commande dr_OUVRIER FICHER ouvre un document dont le nom est spécifié par document et le place dans zone. Ce document doit être de type 4D Draw (*.4dw sous Windows), PICT (*.pct), EPSF (*.eps) ou PNTG — MacPaint — (*.Pnt).

Le document sera recherché dans le répertoire contenant la structure de la base. Si vous voulez spécifier un emplacement autre, vous devez passer dans LeDocument le chemin d'accès complet à ce fichier, c'est-à-dire l'enchaînement des répertoires permettant d'y accéder :

- **Windows** : passez la lettre du disque et le symbole “\” entre chaque répertoire. Le nom du fichier comprend une extension déterminant son type (par exemple : "D:\Répertoire1\Répertoire2\Fichier.PCT").
- **MacOS** : passez le nom du disque et le symbole “:” entre chaque dossier (par exemple : "Disque:Répertoire:Document").

Si document est une chaîne vide, dr_OUVRIER FICHER affiche la boîte de dialogue standard d'ouverture de documents. Dans ce cas, la variable système Document contiendra le chemin d'accès au document ouvert.

Si document n'existe pas, le contenu de zone restera inchangé et dr_Erreur renvoie l'erreur n°43.

Si document est déjà ouvert, une erreur système vous est renvoyée.

Le paramètre optionnel mode contrôle l'ouverture du document. mode ne doit être utilisé que dans le cadre de document de type PICT, MacPaint ou EPSF.

- Si mode est égal à 0 ou s'il n'est pas spécifié, le document passé en deuxième paramètre sera ouvert et remplacera le document préalablement ouvert dans zone. mode ne doit pas être utilisé lorsque document est une chaîne vide.
- Si mode est égal à 1, le document passé en second paramètre sera ajouté au contenu de la zone passée en premier paramètre.

Exemple

Le contenu du champ Profil conditionne l'ouverture d'un fichier 4D Draw.

```

    Au cas ou
      : ([Client]Profil="Distributeur")
⇒      dr_OUVRIER FICHIER (LaZone;"Distrib.4DW")
      : ([Client]Profil="Constructeur")
⇒      dr_OUVRIER FICHIER (LaZone;"Construc.4DW")
      : ([Client]Profil="Client final")
⇒      dr_OUVRIER FICHIER (LaZone;"Client.4DW")
    Fin de cas
```

Référence

dr_SAUVER FICHIER.

dr_SAUVER FICHER (zone; document; type{; cible})

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
document	Texte	→	Nom du document à sauvegarder
type	Alpha	→	Format d'enregistrement
cible	Entier long	→	0 = Tous les objets, 1 = Objets sélectionnés

Description

La commande dr_SAUVER FICHER enregistre le contenu de zone sous la chaîne de caractères passée en second paramètre. Si aucun document ne porte déjà ce nom, un document est créé.

Par défaut, le document est placé dans le répertoire contenant la structure de la base. Si vous voulez spécifier un autre emplacement, vous devez passer dans document le chemin d'accès complet à ce fichier, c'est-à-dire l'enchaînement des répertoires permettant d'y accéder :

- **Windows** : passez la lettre du disque et le symbole “\” entre chaque répertoire. Le nom du fichier comprend une extension déterminant son type (par exemple : "D:\Répertoire1\Répertoire2\Fichier.PCT").
- **MacOS** : passez le nom du disque et le symbole “:” entre chaque dossier (par exemple : "Disque:Répertoire:Document").

Si document est une chaîne vide, 4D Draw affiche la boîte de dialogue standard de sauvegarde de documents. Si l'utilisateur sauvegarde un document, la variable système Document contiendra le chemin d'accès au document.

Trois formats d'enregistrements peuvent être passés dans type sous la forme d'une chaîne de trois ou de quatre caractères : 4DW ou 4DRW, PCT ou PICT, PNT ou PNTG. Le format en quatre caractères assure la compatibilité avec les versions précédentes (MacOS) de 4D Draw.

- Si type est une chaîne vide et si aucun document ne porte comme libellé la chaîne de caractères passée en second paramètre, le document est créé et enregistré au format 4D Draw.
- Si type est une chaîne vide et si un document porte comme libellé la chaîne de caractères passée en second paramètre, le document sera enregistré sous son précédent format.

Le paramètre optionnel *cible* détermine les éléments de la zone qui seront enregistrés dans document. *cible* est à utiliser lors de l'enregistrement de documents de type PICT ou MacPaint.

- Si *cible* est égal à 0 ou s'il est absent, tous les éléments de la zone seront sauvegardés.
- Si *cible* est égal à 1, seuls les éléments sélectionnés seront sauvegardés.
- Si *cible* est égal à 1 et qu'aucun élément de la zone n'est sélectionné, le document ne sera pas enregistré et *dr_Erreur* retournera l'erreur 37.

Exemple

Vous souhaitez créer un document au format PICT avec les objets sélectionnés.

⇒ *dr_SAUVER FICHIER*(LaZone;"logo.pct";"PCT";1) `Sous Windows
dr_SAUVER FICHIER(LaZone;"logo";"PICT";1) `Sous MacOS

Référence

dr_OUVRIER FICHIER.

dr_ZONE VERS CHAMP (zone; cible; table; champ{; modeSvgde})

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	Indique ce qui doit être copié -2 = Document et paramètres, -1 = Tous les objets, 0 = Objet(s) sélectionné(s), >0 = Numéro d'objet
table	Entier	→	Numéro de la table
champ	Entier	→	Numéro du champ
modeSvgde	Entier	→	0 = Image et données, 1 = Image seulement, 2 = Données seulement, -1 = Pas de changement

Description

La commande dr_ZONE VERS CHAMP copie la zone 4D Draw zone dans un champ de type Image identifié par les paramètres table et champ, de la manière indiquée par modeSvgde. Si le champ n'est pas de type Image, une erreur n°31 est renvoyée.

- Si cible est égal à - 2, l'ensemble de la zone sera stocké dans le champ Image spécifié par table et champ. Les options telles que la taille de la feuille de dessin, les caractéristiques de la règle et les choix d'affichage seront conservées.
- Si cible est égal à - 1, l'ensemble de la zone sera stocké dans le champ Image spécifié par table et champ. En revanche, les options ne seront pas conservées.
- Si cible est égal à 0, seuls les objets sélectionnés seront stockés dans le champ Image spécifié par table et champ.
- Si cible est supérieur à 0, vous indiquez explicitement à 4D Draw le numéro d'identification de l'objet à copier. Si l'objet ainsi spécifié n'existe pas, dr_Erreur renverra une erreur n°2.

Le paramètre modeSvgde vous permet de définir la manière dont la zone doit être copiée dans le champ. En effet, la sauvegarde d'une zone de plug-in dans un champ se compose de deux parties : les données proprement dites, ainsi qu'une image de la première page du plug-in. En fonction de vos besoins, vous pouvez décider de ne copier qu'un seul élément.

dr_ZONE VERS CHAMP doit être utilisé lorsque vous souhaitez stocker les objets d'une zone dans un champ d'une table liée ou lorsque vous ne souhaitez conserver qu'une partie des éléments d'une zone. Il est à noter que l'enregistrement modifié par dr_ZONE VERS CHAMP devra être explicitement sauvegardé.

Exemple

L'exemple suivant crée un enregistrement lié pour chaque objet présent dans la zone.

```
Boucle ($i;1; dr_Compter (LaZone;0))
  ` Boucle dont la limite est fixée par le nbre d'éléments de la zone
  CREER ENREGISTREMENT([Librairie]) ` Création d'un enregistrement par objet
  [Librairie]Nom:=[Client]Dessin ` Attribution d'une valeur au champ Nom
  $Ref:=dr_Lire ID (LaZone;0;$i) ` Obtention du numéro d'identification de l'objet
  ` L'objet référencé est collé dans le champ indiqué en tant qu'image
⇒   dr_ZONE VERS CHAMP (LaZone;$Ref;2;1;1)
    STOCKER ENREGISTREMENT([Librairie]) ` Sauvegarde de l'enregistrement
  Fin de boucle ` Fin de boucle après la sauvegarde du dernier enregistrement
```

Référence

dr_CHAMP VERS ZONE.

dr_Zone vers image (zone; cible) → Image

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	Éléments concernés -2 = Document et paramétrages, -1 = Tous, 0 = Objets sélectionnés, >0 = Numéro d'objet
Résultat	Image	←	Image 4D du contenu de zone

Description

La commande dr_Zone vers image retourne une image des éléments de zone.

cible indique, suivant sa valeur, le ou les éléments présents dans l'image retournée par la fonction dr_Zone vers image.

- Si cible est égal à - 2, tous les éléments présents dans la zone seront copiés. Cette copie inclut le paramétrage de la zone : taille de la feuille de dessin, règle, choix d'affichage...
- Si cible est égal à - 1, tous les éléments de la zone seront copiés. En revanche, le paramétrage de la zone ne sera pas pris en compte.
- Si cible est égal à 0, seuls les objets sélectionnés seront présents sur l'image retournée.
- Si cible est supérieur à 0, vous indiquez explicitement à 4D Draw le numéro d'identification de l'objet à copier. Si l'objet spécifié n'existe pas, dr_Erreur renverra une erreur n°2.

Exemple

L'exemple suivant propose la création d'un tableau d'images à partir d'éléments sélectionnés dans une zone 4D Draw. Chaque objet sélectionné devient un élément du tableau.

```
$Calcul:=dr_Compter(LaZone;0) ` Nombre d'éléments sélectionnés dans la zone
` Déclaration d'un tableau Image qui recevra les éléments sélectionnés
TABLEAU IMAGE(TabImage;$Calcul)
` Le nombre de passages dans la boucle est égal au nombre d'éléments
Boucle ($i;1;$Calcul)
  $Code:=dr_Lire ID (LaZone;0;$i) ` Numéro d'identification de l'objet sélectionné
  ` L'objet référencé est placé dans le tableau
⇒   TabImage{$i}:=dr_Zone vers image (LaZone;$Code)
Fin de boucle
```

Référence

dr_IMAGE VERS PRESSE PAPIERS, dr_Lire ID, dr_PLACER IMAGE.

dr_ZONE VERS ZONE (source; destination; scope)

Paramètre	Type		Description
source	Entier long	→	Zone 4D Draw source
destination	Entier long	→	Zone 4D Draw de destination
cible	Entier long	→	1 = Paramètres, 2 = Objets, 3 = Objets+Paramètres, 4 = Objets avec remplacement, 5 = Objets avec remplacement + Paramètres

Description

La commande **dr_ZONE VERS ZONE** a pour rôle de copier des éléments d'une zone 4D Draw vers une autre zone 4D Draw. Notez, au passage, l'ordre des paramètres.

- Si cible est égal à 1, seuls les paramètres de la zone tels que les dimensions de la feuille de dessin, la règle et les choix d'affichages se verront transférés.
- Si cible est égal à 2, seuls les objets présents dans source seront ajoutés à destination. Leurs numéros d'ID seront recalculés.
- Si cible est égal à 3, les objets et les paramètres de la zone se verront transférés.
- Si cible est égal à 4, les objets présents dans source remplaceront ceux de destination. Leurs numéros d'ID ne changeront pas.
- Si cible est égal à 5, les objets et les paramètres de la zone se verront transférés. Ils remplaceront ceux de destination. Leurs numéros d'ID ne changeront pas.

Note : Lorsque les paramètres de la zone source sont copiés, ils remplacent toujours ceux de la zone destination. Lorsque les objets sont copiés, ils peuvent soit s'ajouter à ceux déjà existant dans la zone destination et se voir attribuer un nouveau numéro d'ID, soit les remplacer. Cette commande est particulièrement utile lors de manipulations hors écran.

Exemple

L'exemple suivant copie le contenu d'une zone 4D Draw et ses paramètres et réimplante l'ensemble dans une zone hors écran.

```
Destination:=dr_Hors ecran  
⇒ dr_ZONE VERS ZONE(Source;Destination;3)
```

Référence

dr_DETUIRE HORS ECRAN, dr_Hors ecran.

6

DR Gestion des objets

dr_AJOUTER A BITMAP (zone; cible; objetID)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
objetID	Entier long	→	Numéro d'ID de la bitmap

Description

La commande dr_AJOUTER A BITMAP ajoute la cible à la bitmap dont le numéro d'ID est objetID.

Note : La cible est définitivement transformée en bitmap, elle perd donc tous ses attributs, y compris son nom.

dr_ALIGNER (zone; cible; horizontal; vertical)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection
horizontal	Entier	→	0 = Aucun, 1 = Gauche, 2 = Milieu, 3 = Droite
vertical	Entier	→	0 = Aucun, 1 = Haut, 2 = Milieu, 3 = Bas

Description

La commande dr_ALIGNER aligne les objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_ALIGNER aligne tous les objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_ALIGNER aligne les objets de la sélection.

Les objets désignés par cible seront alignés en fonction des valeurs définies dans horizontal et vertical :

- Si horizontal est égal à 0, l'alignement ne sera pas horizontal.
- Si horizontal est égal à 1, les objets seront alignés sur leur côté gauche.
- Si horizontal est égal à 2, les objets seront centrés horizontalement.
- Si horizontal est égal à 3, les objets seront alignés sur leur côté droit.
- Si vertical est égal à 0, l'alignement ne sera pas vertical.
- Si vertical est égal à 1, les objets seront alignés sur le haut.
- Si vertical est égal à 2, les objets seront centrés verticalement.
- Si vertical est égal à 3, les objets seront alignés sur le bas.

Exemple

L'exemple suivant centre les objets horizontalement et verticalement :

⇒ **dr_ALIGNER** (LaZone;0;2;2)

Référence

dr_Lire ID.

dr_CACHER (zone; cible; mode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone de 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
mode	Entier	→	0 = Montrer, 1 = Cacher

Description

La commande dr_CACHER cache ou montre la cible, comme la commande de menu Cacher le fait pour la sélection.

Si cible est égal à 0 et mode est égal à 1, les objets cachés resteront sélectionnés. Il est donc nécessaire de les désélectionner avant de rendre la main à l'utilisateur ou d'effectuer toute autre manipulation ne devant pas s'appliquer aux objets que vous venez de cacher.

Exemple

Voici un exemple typique d'utilisation de cette commande.

⇒ **dr_CACHER**(MaZone;0;1) `Cacher la sélection
`Référencer la sélection (ici, le n° de référence pour les objets cachés est 7)
dr_FIXER REFERENCE(MaZone;0;7)
dr_SELECTIONNER(MaZone;0;0) `Désélectionner les objets cachés

dr_Compter (zone; cible) → Entier

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID de groupe
Résultat	Entier	←	Nombre d'objets désignés par cible

Description

La commande dr_Compter retourne le nombre d'objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_Compter retourne le nombre d'objets figurant dans zone. Un groupe d'objets sera compté comme un seul objet.
- Si cible est égal à 0, dr_Compter retourne le nombre d'objets de la sélection courante. Un groupe d'objets sera compté comme un seul objet.
- Si cible est supérieur à 0, dr_Compter interprétera la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un groupe. Cette syntaxe vous permet de connaître le nombre d'objets composant un groupe.

Exemple

L'exemple suivant affiche le nombre d'éléments de la sélection courante.

```
⇒ vCompteur:=dr_Compter (LaZone;0)  
ALERTE("Votre sélection contient "+Chaine(vCompteur)+" éléments.")
```

Référence

dr_Lire ID.

dr_DEGROUPER (zone; cible; niveau)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID du groupe
niveau	Entier	→	Nombre de niveaux à dégroupier

Description

La commande dr_DEGROUPER désassemble les objets de zone désignés par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_DEGROUPER désassemble tous les objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_DEGROUPER désassemble les objets de la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_DEGROUPER interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un groupe et le désassemble. Si l'objet désigné par cible n'existe pas, dr_DEGROUPER ne fait rien et dr_Erreur retourne une erreur n°2.

niveau permet de dégroupier partiellement un ensemble de groupes imbriqués. Ainsi, si vous ajoutez un élément à un groupe existant puis un autre élément au nouveau groupe obtenu et que vous dégroupiez sur deux niveaux, vous obtiendrez le groupe initial plus deux éléments indépendants.

Si niveau est égal à -1, tous les niveaux seront dégroupés pour ne laisser que des éléments indépendants.

Exemple

L'exemple suivant désassemble tous les groupes de zone pour ne laisser que des éléments indépendants.

⇒ **dr_DEGROUPER**(LaZone;-1;-1)

Référence

dr_GROUPER, dr_Lire ID.

dr_DEPLACER (zone; cible; déplacementH; déplacementV; mode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
déplacementH	Numérique	→	Déplacement horizontal
déplacementV	Numérique	→	Déplacement vertical
mode	Entier	→	0 = Absolue, 1 = Relative

Description

La commande dr_DEPLACER déplace les objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_DEPLACER repositionne tous les objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_DEPLACER repositionne les objets de la sélection courante.
- Si cible est supérieur à 0, dr_DEPLACER interprète la valeur comme étant le numéro d'identification d'un objet et le déplace. Si l'objet n'existe pas, dr_Erreur retourne 2.

déplacementH et déplacementV indiquent la nouvelle position de l'objet. En fonction de la valeur prise par mode, déplacementH et déplacementV indiqueront soit le déplacement à effectuer en partant de l'origine (valeur absolue), soit le déplacement à effectuer en partant de la position relative de l'objet.

Une valeur positive indique que le déplacement s'effectuera vers le bas ou vers la droite.
Une valeur négative indique que le déplacement s'effectuera vers le haut ou vers la gauche.

déplacementH et déplacementV seront interprétés dans l'unité de base.

Exemple

L'exemple déplace la sélection dans quatre directions. Chaque ligne apparaît dans la méthode objet d'un bouton.

```
⇒ dr_DEPLACER(LaZone;0;0;1;1) ` bBas
⇒ dr_DEPLACER(LaZone;0;0;-1;1) ` bHaut
⇒ dr_DEPLACER(LaZone;0;-1;0;1) ` bGauche
⇒ dr_DEPLACER(LaZone;0;1;0;1) ` bDroite
```

Référence

dr_ECHELLE, dr_Lire ID, dr_MODIFIER TAILLE.

dr_ECHELLE (zone; cible; ancrageH; ancrageV; coeffH; coeffV)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
ancrageH	Entier	→	0 = Aucun, 1 = Gauche, 2 = Milieu, 3 = Droite
ancrageV	Entier	→	0 = Aucun, 1 = Haut, 2 = Milieu, 3 = Bas
coeffH	Numérique	→	Multiplicateur horizontal
coeffV	Numérique	→	Multiplicateur vertical

Description

La commande dr_ECHELLE augmente ou diminue la taille des objets désignés par cible d'un coefficient égal à coeffH et coeffV.

- Si cible est égal à -1, dr_ECHELLE agit sur tous les objet de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_ECHELLE agit sur les objet de la sélection courante.
- Si cible est supérieur à 0, dr_ECHELLE interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et modifie sa taille. Si l'objet n'existe pas, dr_Erreur renvoie une erreur n°2.

ancrageH et ancrageV indiquent le côté qui ne subira aucune modification.

- Si ancrageH vaut 0, la modification de taille ne portera pas sur la largeur de l'objet et la valeur inscrite dans coeffH sera ignorée.
- Si ancrageH vaut 1, le côté gauche ne subira aucune modification.
- Si ancrageH vaut 2, le centre de l'objet ne sera pas déplacé.
- Si ancrageH vaut 3, le côté droit ne subira aucune modification.
- Si ancrageV vaut 0, la modification de taille ne portera pas sur la hauteur de l'objet et la valeur inscrite dans coeffV sera ignorée.
- Si ancrageV vaut 1, le haut de l'objet ne subira aucun déplacement.
- Si ancrageV vaut 2, le centre de l'objet ne sera pas déplacé.
- Si ancrageV vaut 3, le bas de l'objet ne subira aucun déplacement.

La taille des objets désignés par cible se verra agrandie ou diminuée d'un coefficient égal à coeffV et coeffH.

- Si coeffH et coeffV ont une valeur supérieure à 1, l'objet est agrandi.
- Si coeffH et coeffV ont une valeur inférieure à 1, l'objet est diminué.

L'objet redessiné aura une largeur égale à l'ancienne multipliée par coeffH et une hauteur égale à l'ancienne multipliée par coeffV.

Exemple

L'exemple suivant vous propose deux méthodes objet inscrites dans deux boutons différents. L'une diminue de moitié la taille des objets compris dans la sélection courante. L'autre double la taille des éléments de la sélection courante.

⇒ *dr_ECHELLE* (LaZone;0;2;2;2;2) ` bDouble

⇒ *dr_ECHELLE* (LaZone;0;2;2;0,5;0,5) ` bDivise

Référence

dr_DEPLACER, dr_Lire ID, dr_MODIFIER TAILLE.

dr_GROUPER (zone; cible)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection

Description

La commande dr_GROUPER groupe les objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_GROUPER groupe tous les objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_GROUPER groupe les objets de la sélection.

Lorsque les objets sont créés, un nouveau numéro d'identification est attribué au groupe.

Après un appel à dr_GROUPER, le nouvel objet est automatiquement sélectionné et vous pouvez enchaîner avec dr_Lire ID pour connaître son numéro d'identification.

Si la sélection contient moins de deux objets, dr_GROUPER ne fait rien.

Note : Il est possible de sélectionner un groupe par les attributs Nom, Type et Rotation.

Exemple

L'exemple suivant commence par compter le nombre d'objets présents dans la sélection. Si ce nombre est supérieur à 1, il groupe les objets et attribue au nouveau groupe le nom choisi par l'utilisateur. Si le nombre d'objets est inférieur 1, un message annonce l'impossibilité de créer un groupe.

```

Si (dr_Compter (LaZone;0)>1)
  $Temp:=Demander("Donnez un nom au groupe :")
  Si (OK=1)
⇒      dr_GROUPER (LaZone;0)
        dr_FIXER NOM (LaZone;0;$Temp)
  Fin de si
Sinon
  ALERTE("Votre sélection doit contenir plus d'un objet !")
Fin de si

```

Référence

dr_DEGROUPER, dr_Lire ID.

dr_MODIFIER TAILLE (zone; cible; ancrageH; ancrageV; vLargeur; hHauteur; mode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
ancrageH	Entier	→	0 = Aucun, 1 = Gauche, 2 = Milieu, 3 = Droit
ancrageV	Entier	→	0 = Aucun, 1 = Haut, 2 = Milieu, 3 = Bas
vLargeur	Numérique	→	Largeur
hHauteur	Numérique	→	Hauteur
mode	Numérique	→	0 = Absolue, 1 = Relative

Description

La commande dr_MODIFIER TAILLE modifie la taille des objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_MODIFIER TAILLE modifie la taille de tous les objets figurant dans zone.
- Si cible est égal à 0, dr_MODIFIER TAILLE modifie la taille des éléments de la sélection courante.
- Si cible est supérieur à 0, dr_MODIFIER TAILLE interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et modifie sa taille. Si l'objet n'existe pas, dr_Erreur renvoie une erreur n°2.

ancrageL et ancrageH indiquent le côté ancré de l'objet. Le côté ainsi désigné ne subira aucune modification de taille :

- Si ancrageL vaut 0, la modification de taille ne portera pas sur la largeur de l'objet et la valeur inscrite dans vLargeur sera ignorée.
- Si ancrageL vaut 1, le côté gauche ne subira aucune modification.
- Si ancrageL vaut 2, le centre de l'objet ne sera pas déplacé.
- Si ancrageL vaut 3, le côté droit ne subira aucune modification.
- Si ancrageH vaut 0, la modification de taille ne portera pas sur la hauteur de l'objet et la valeur inscrite dans vHauteur sera ignorée.
- Si ancrageH vaut 1, le haut de l'objet ne subira aucun déplacement.
- Si ancrageH vaut 2, le centre de l'objet ne sera pas déplacé.
- Si ancrageH vaut 3, le bas de l'objet ne subira aucun déplacement.

Les objets désignés par cible seront agrandis ou diminués en fonction des valeurs passées dans vLargeur et vHauteur.

VHauteur et VLargeur peuvent être interprétés soit à partir de l'origine absolue, soit à partir de l'origine relative.

Si mode est égal à 0, vLargeur et vHauteur seront calculés à partir de l'origine.

Si mode est égal à 1, vLargeur et vHauteur seront calculés à partir de l'objet lui-même.

Une valeur positive indique que la modification de taille s'effectuera vers le bas ou vers la droite.

Une valeur négative indique que la modification de taille s'effectuera vers le haut ou vers la gauche.

vLargeur et vHauteur seront interprétés dans l'unité de base.

Exemple

L'exemple suivant modifie la taille de l'objet dont le numéro d'identification est 5 sans déplacer son centre. La modification sera d'une unité en largeur et de 3 en hauteur.

⇒ *dr_MODIFIER TAILLE* (LaZone;5;2;2;1;3;1)

Référence

dr_DEPLACER, dr_ECHELLE, dr_Lire ID.

dr_ROTATION (zone; cible; degré; mode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
degré	Entier	→	Degrés de rotation
mode	Entier	→	0 = Absolue, 1 = Relative

Description

La commande dr_ROTATION imprime une rotation aux objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -1, la rotation s'applique à l'ensemble des objets de zone.
- Si cible est égal à 0, la rotation s'applique à la sélection courante.
- Si cible est supérieur à 0, dr_ROTATION interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et lui fait subir une rotation. Si l'objet n'existe pas, dr_Erreur retourne une erreur n°2.

Les objets désignés par cible subissent une rotation égale à la valeur passée dans degré. degré peut être interprété de deux façons différentes en fonction de la valeur prise par mode :

- Si mode est égal à 0, l'objet désigné par cible subira une rotation égale à degré.
- Si mode est égal à 1, la rotation de l'objet sera augmentée de la valeur passée dans degré.

degré positif indique une rotation qui aura lieu dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. degré négatif indique une rotation qui aura lieu dans le sens des aiguilles d'une montre.

degré doit être compris entre -359 et +359. Si cette condition n'est pas respectée, dr_ROTATION ne fait rien et dr_Erreur renvoie une erreur n°15.

Exemple

L'exemple suivant est la méthode objet d'un bouton qui annule la rotation des objets de zone.

⇒ *dr_ROTATION* (LaZone;-1;0;0)

Référence

dr_Lire ID, dr_Lire rotation.

dr_SUPPRIMER (zone; cible)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID

Description

La commande dr_SUPPRIMER supprime de zone les objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_SUPPRIMER supprime tous les objets présents dans zone.
- Si cible est égal à 0, dr_SUPPRIMER supprime les objets de la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_SUPPRIMER interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et le supprime. Si l'objet n'existe pas, dr_Erreur renvoie une erreur n°2.

Exemple

L'exemple suivant supprime de zone l'élément dont le numéro d'identification est 5.

⇒ *dr_SUPPRIMER* (LaZone;5)

Référence

dr_Lire ID.

dr_VERROUILLER (zone; cible; code; action)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
code	Entier long	→	Code de l'attribut à verrouiller
action	Entier	→	0 = Déverrouiller, 1 = Verrouiller, 2 = Basculer

Description

La commande dr_VERROUILLER verrouille ou déverrouille l'attribut désigné par code, et ce pour l'ensemble des objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_VERROUILLER s'applique à l'ensemble des objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_VERROUILLER s'applique aux objets de la sélection courante.
- Si cible est supérieur à 0, dr_VERROUILLER interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et agit sur l'attribut désigné par code.

code désigne l'attribut sur lequel vous souhaitez agir. Si votre souhait est d'agir sur plusieurs attributs en même temps, cumulez leurs codes. Voici la liste des codes de verrouillage :

Code	Description
-1	Tous
1	Suppression
2	Dégrouper
8	Nom
32	Taille
128	Déplacement
2048	Rotation
4096	Motif
8192	Couleur
16384	Motif de la ligne
32768	Couleur de la ligne
65536	Epaisseur de la ligne
131072	Flèches
524288	Police
1048576	Taille
2097152	Style
4194304	Justification
8388608	Edition de texte
16777216	Angles arrondis
33554432	Forme

action spécifie l'acte en lui-même.

- Si action est égal à 0, le ou les attribut(s) désigné(s) par code seront déverrouillés.
- Si action est égal à 1, le ou les attribut(s) désigné(s) par code seront verrouillés.
- Si action est égal à 2, le ou les attribut(s) désigné(s) par code seront, s'ils étaient verrouillés, déverrouillés, et inversement.

Exemple

L'exemple suivant déverrouille tous les attributs de la sélection.

⇒ *dr_VERROUILLER* (LaZone;0;0;0)

Référence

dr_Lire ID.

7

DR Hot-links

dr_AJOUTER A HOTLINK (zone; cible; hotLink)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID d'objet
hotLink	Alpha	→	Nom du hot-link

Attention : Les commandes de gestion des hot-links sont conservées dans 4D Draw pour des raisons de compatibilité uniquement. Cette fonctionnalité ne sera pas maintenue dans les futures versions de 4D Draw et des autres plug-ins 4D. Par conséquent, désormais 4D déconseille fortement aux utilisateurs d'utiliser des hot-links dans leurs bases.

dr_DEPUBLIER (zone; hotLink)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
hotLink	Alpha	→	Nom du hot-link

Attention : Les commandes de gestion des hot-links sont conservées dans 4D Draw pour des raisons de compatibilité uniquement. Cette fonctionnalité ne sera pas maintenue dans les futures versions de 4D Draw et des autres plug-ins 4D. Par conséquent, désormais 4D déconseille fortement aux utilisateurs d'utiliser des hot-links dans leurs bases.

dr_DESOUSCRIRE (zone; hotLink)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
hotLink	Alpha	→	Nom du hot-link auquel ne plus souscrire

Description

La commande dr_DESOUSCRIRE interrompt la souscription au hot-link dont le nom est passé en second paramètre. Toutes les souscriptions à ce hot-link pour zone seront interrompues. Si vous souhaitez ne supprimer qu'une seule de ses souscriptions, utilisez la routine dr_SUPPRIMER.

dr_DESOUSCRIRE équivaut à la commande de menu Base>Ne plus souscrire à un hot-link...

Si hotLink est une chaîne vide, la liste des hot-links vous sera proposée.

Exemple

Cet exemple demande à l'utilisateur le nom du hot-link auquel il ne souhaite plus souscrire puis interrompt la souscription.

```
$Temp:=Demander("Nom du hot-link auquel ne plus souscrire :")
Si (OK=1)
⇒   dr_DESOUSCRIRE (LaZone;$Temp)
    Fin de si
```

Référence

dr_PUBLIER, dr_Souscrire.

dr_PUBLIER (zone; cible; hotLink)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID d'objet
hotLink	Alpha	→	Nom du hot-link

Description

La commande dr_PUBLIER publie comme hot-link et enregistre sous le nom passé en troisième paramètre le ou les objets désigné(s) par cible. Le hot-link publié sera de type PICT.

- Si cible est égal à -1, dr_PUBLIER publie l'ensemble des objets de zone comme hot-link.
- Si cible est égal à 0, dr_PUBLIER publie les objets sélectionnés comme hot-link.
- Si cible est supérieur à 0, dr_PUBLIER interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et le publie comme hot-link. Si l'objet n'existe pas, dr_Erreur retourne l'erreur n°2, ou l'erreur n°45 si un hot-link enregistré sous le même nom existe déjà.

Exemple

L'exemple publie la sélection courante comme hot-link et l'enregistre sous le nom proposé par l'utilisateur. Si le nom existe déjà, un message en avertira l'utilisateur.

```
$Temp:=Demander("Enregistrer le hot-link sous...")
Si (OK=1)
⇒   dr_PUBLIER (LaZone;0;$Temp)
    Si (45=dr_Erreur)
        ALERTE("Un hot-link porte déjà ce nom !")
    Fin de si
Fin de si
```

Référence

dr_DEPUBLIER, dr_Lire ID, dr_Souscrire.

dr_Souscrire (zone; hotLink) → Entier long

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
hotLink	Alpha	→	Nom de hot link
Résultat	Entier long	←	Numéro d'ID de l'objet hot-link

Description

La commande dr_Souscrire souscrit au hot-link dont le nom est passé en second paramètre. Vous obtenez en retour de fonction son numéro d'identification. Cette fonction crée donc un nouvel objet dans zone.

Le hot-link souscrit doit être de type PICT.

Si aucun hot-link ne porte le nom passé en second paramètre, dr_Souscrire retournera -32000 et dr_Erreur aura pour valeur 23.

Exemple

L'exemple suivant demande à l'utilisateur de saisir le nom du hot-link auquel il souhaite souscrire. Si la souscription est effectuée, un objet de type texte sera placé au-dessus du hot-link indiquant son nom.

```
$Temp:=Demander("Nom du hot-link auquel souscrire :")
Si (OK=1)
  dr_MISE A JOUR ECRAN (LaZone;0) ` Figeons les mises à jour écran
⇒ $ID:=dr_Souscrire (LaZone;$Temp)
  Si ($ID# -32000) ` Si nous avons un numéro valide
    dr_LIMITES OBJET (LaZone;$ID;$Gauche;$Haut;$Droit;$Bas)` Position du hot-link
    ` Plaçons le nom au-dessus du hot-link
    $ID:=dr_Creer texte(LaZone;$Gauche;$Haut-1;$Droit;$Haut;$Temp)
    dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE(LaZone;$ID;-1;-1;0;1) ` Centrons le texte
  Fin de si
  dr_MISE A JOUR ECRAN (LaZone;1) ` Provoquons la mise à jour de LaZone
Fin de si
```

Référence

dr_DEPUBLIER, dr_PUBLIER.

8

DR Import-Export

dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU (zone; cible; numAttribut; tabAttribut)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID d'un groupe
numAttribut	Entier long	→	Code de l'attribut
tabAttribut	Tableau	←	Tableau recevant la valeur pour l'attribut

Description

La commande dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU remplit le tableau tabAttribut avec la valeur de l'attribut désigné par le troisième paramètre, et ce pour chaque objet désigné par cible. La liste des codes se trouve à l'Annexe A, Codes d'attributs.

- Si cible est égal à -1, dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU retourne dans le tableau la valeur prise par l'attribut pour l'ensemble des objets de zone. Les objets groupés seront considérés comme un seul et même objet. S'il n'y a pas uniformité à l'intérieur du groupe pour numAttribut, la valeur renvoyée dans le tableau sera -32000 ou "*****" en fonction du type de tableau utilisé.
- Si cible est égal à 0, dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU retourne dans le tableau la valeur prise par l'attribut pour chaque objet de la sélection courante. Les objets groupés seront considérés comme un seul et même objet. S'il n'y a pas uniformité à l'intérieur du groupe pour numAttribut, la valeur renvoyée dans le tableau sera - 32000 ou "*****" en fonction du type de tableau utilisé.
- Si cible est supérieur à 0, dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un groupe d'objets et renvoie, pour chacun d'entre eux, la valeur de l'attribut passé en second paramètre. Seul le numéro d'identification d'un groupe d'objets est autorisé.

Si l'attribut n'est pas en adéquation avec la sélection, dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU renvoie -32000 ou "*****" en fonction de la nature du tableau passé en quatrième paramètre.

Par exemple, si vous passez 24 en second paramètre et que votre sélection courante est un groupe de lignes, vous obtiendrez dans le tableau la valeur -32000 (24 correspondant à l'attribut "Coins arrondis").

Exemple

Cet exemple montre comment remplir un tableau avec les numéros d'identification de tous les objets de zone, y compris les numéros d'identification des groupes, et d'en remplir un second avec leur type.

```
C_ENTIER LONG($i;$j)  ` Déclaration des variables
TABLEAU ENTIER LONG(TabID;0)
  ` Initialisation du tableau des numéros d'identification
TABLEAU ENTIER LONG(TabType;0)
  ` Initialisation du tableau des types
TABLEAU ENTIER LONG(GrpID;0)
  ` Initialisation du tableau des numéros d'identification des groupes
TABLEAU ENTIER LONG(GrpType;0)
  ` Initialisation du tableau des types des différents groupes
$i:=0  ` Initialisation de la variable à 0
Si (dr_Compter (LaZone;-1)>0)
  ` Si la zone n'est pas vide
⇒  dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU (LaZone;-1;0;TabID)
  ` On remplit le tableau avec les ID des objets non groupés
⇒  dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU (LaZone;-1;1;TabType)
  ` On remplit le tableau avec les types des objets non groupés
  Repeter
    $i:=$i+1  ` On incrémente le compteur d'une unité
    Si(TabType{$i}=10)  ` Si l'objet est un groupe
⇒      dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU (LaZone;TabID{$i};0;GrpID)
      ` On rentre dans le tableau le numéro d'identification du groupe
⇒      dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU (LaZone;TabID{$i};1;GrpType)
      ` On rentre dans le tableau le type du groupe
      INSERER LIGNES(TabID;$i+1;Taille tableau(GrpID))
      ` Dans TabID, on insère un nbre de lignes équivalant au nombre de
      ` lignes du tableau des ID des groupes
      INSERER LIGNES(TabType;$i+1;Taille tableau(GrpType))
      ` Dans TabType, on insère un nbre de lignes équivalant au nombre
      ` de lignes du tableau des types de groupes
      Boucle ($j;1;Taille tableau(GrpID))
        TabID{$i+$j}: =GrpID{$j}
        ` Copie de l'ID du groupe dans le tableau principal, TabID
        TabType{$i+$j}: =GrpType{$j}
        ` Copie du type du groupe dans le tableau principal, TabType
      Fin de boucle
    Fin de si
  Jusqu'à ($i=Taille tableau(TabID))
Sinon
  ALERTE("Votre zone 4D Draw est vide.")
Fin de si
```

Référence

dr_Lire ID, dr_TABLEAU VERS ATTRIBUTS.

dr_POLYGONE VERS TABLEAU (zone; cible; tableauH; tableauV; bézier)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Objet placé au dernier plan du document, 0 = Objet placé au dernier plan de la sélection, >0 = ID d'objet
tableauH	Tableau num	←	Tableau contenant les valeurs horizontales
tableauV	Tableau num	←	Tableau contenant les valeurs verticales
bézier	Tableau num	←	1 = poignée de Bézier, 0 = pas une poignée de Bézier

Description

La commande dr_POLYGONE VERS TABLEAU retourne dans tableauH et tableauV la position de chaque sommet du polygone désigné par cible (sommet = clic souris indiquant un arrêt dans le tracé du polygone).

- Si cible est égal à -1, dr_POLYGONE VERS TABLEAU retourne la position des sommets du polygone placé au dernier plan.
- Si cible est égal à 0, dr_POLYGONE VERS TABLEAU retourne la position des sommets du polygone placé au dernier plan de la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_POLYGONE VERS TABLEAU interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et renvoie la position de ses sommets. Si l'objet n'existe pas, dr_POLYGONE VERS TABLEAU retourne deux tableaux vides et dr_Erreur renvoie l'erreur n°2.

Si l'objet désigné par cible n'est pas un polygone, dr_POLYGONE VERS TABLEAU retourne deux tableaux vides et dr_Erreur renvoie l'erreur n°47.

tableauH et tableauV contiennent respectivement les positions horizontales et verticales des différents points du polygone désigné par cible. Ces valeurs sont exprimées dans l'unité de base, si vous souhaitez les convertir dans l'unité de l'échelle, utilisez la commande dr_TABLEAU BASE VERS ECHELLE.

tableauH et tableauV peuvent être de type Numérique (Réal), Entier ou Entier long. Dans tous les cas, ils devront être initialisés avant l'appel de la commande dr_POLYGONE VERS TABLEAU. Si vous utilisez des tableaux de type Entier ou Entier long, vos valeurs seront arrondies.

Le paramètre bézier permet de déterminer si une poignée est une poignée de Bézier. Les poignées de Bézier peuvent être créées à l'aide de la commande dr_COURBE POLYGONE.

Exemple

L'exemple suivant permet de connaître la position des sommets du polygone sélectionné et de renvoyer, à l'aide de la commande `dr_TABLEAU VERS SELECTION`, le contenu des tableaux dans des champs.

```
TABLEAU REEL(TableauH;0)
TABLEAU REEL(TableauV;0)
⇒  dr_POLYgone VERS TABLEAU (LaZone;0;TableauH;TableauV;Bezier)
    Si (0=dr_Erreur)
        TABLEAU VERS SELECTION(TableauH;[Polygone]PositionH;TableauV;
                                [Polygone]PositionV)
    Fin de si
```

Référence

`dr_Lire type`, `dr_Tableau vers polygone`.

dr_TABLEAU VERS ATTRIBUTS (zone; cible; numAttribut; tabAttribut)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID d'un groupe
numAttribut	Entier long	→	Code de l'attribut
tabAttribut	Tableau	→	Tableau contenant les valeurs

Description

La commande dr_TABLEAU VERS ATTRIBUTS modifie la valeur de l'attribut passé en troisième paramètre en fonction des valeurs contenues dans le tableau, et ce pour l'objet ou les objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_TABLEAU VERS ATTRIBUTS applique les valeurs du tableau à l'ensemble des objets de zone. Si la zone contient des groupes, chaque groupe sera considéré comme un seul et même objet.
- Si cible est égal à 0, dr_TABLEAU VERS ATTRIBUTS applique les valeurs du tableau à la sélection courante. Si la sélection contient des groupes, chaque groupe sera considéré comme un seul et même objet.
- Si cible est supérieur à 0, dr_TABLEAU VERS ATTRIBUTS interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un groupe d'objets et applique les valeurs du tableau pour chacun d'entre eux. Cette dernière syntaxe vous permet donc d'agir sur chaque membre d'un groupe sans avoir à les dégrouper.

La liste des codes se trouve à l'Annexe A, Codes d'attributs. Il est à noter que les coordonnées et la taille doivent être spécifiées dans l'unité de base et que certains attributs ne peuvent être modifiés, tels que le numéro d'identification de l'objet ou le type de l'objet (cf. liste en annexe).

Exemple

L'exemple suivant sélectionne les enregistrements dont le champ Genre est égal à "Standard", remplit un tableau avec les valeurs contenues dans le champ Couleur et applique les valeurs du tableau à la sélection.

```

    CHERCHER([Maquette];[Maquette]Genre="Standard")
    SELECTION VERS TABLEAU([Maquette]Couleur;TabCouleur)
    Si (dr_Compter(LaZone;0)<=Taille tableau(TabCouleur))
⇒      dr_TABLEAU VERS ATTRIBUTS (LaZone;0;13;TabCouleur)
    Sinon
        ALERTE("Trop d'objets sont sélectionnés!")
    Fin de si

```

Référence

dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU, dr_Lire ID.

dr_Tableau vers polygone (zone; tableauH; tableauV) → Entier long

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
tableauH	Tableau num	→	Tableau contenant les valeurs horizontales
tableauV	Tableau num	→	Tableau contenant les valeurs verticales
Résultat	Entier long	←	ID d'objet

Description

La commande dr_Tableau vers polygone crée un nouveau polygone dans zone. Un polygone est constitué de plusieurs lignes brisées dont les coordonnées des sommets sont stockées dans tableauH et tableauV.

tableauH et tableauV contiennent respectivement les positions horizontales et verticales des différents points du polygone. Ces valeurs doivent être exprimées dans l'unité de base. tableauH et tableauV doivent être de type Numérique (Réel), Entier ou Entier long et contenir au minimum trois valeurs qui correspondent au nombre de clics souris minimum nécessaires à la création d'un polygone.

Si tableauH et tableauV ne sont pas de la même taille, les éléments en surnombre seront ignorés.

Note : Un polygone dont le premier et le dernier point se rejoignent aura la première et la dernière ligne de chacun de ses tableaux identiques.

Exemple

Cet exemple crée un polygone à partir d'une sélection d'enregistrements contenant les positions de chaque clic souris.

```
SELECTION VERS TABLEAU([Polygone]PositionH;TableauH;[Polygone]PositionV;
                                                                    TableauV)
Si (Taille tableau(TableauH)>=3)
⇒ $Nouveau:=dr_Tableau vers polygone (LaZone;TableauH;TableauV)
Fin de si
```

Référence

dr_LIRE SOMMET POLYGONE, dr_POLYGONE VERS TABLEAU.

9

DR Impression

dr_IMPRIMER (zone; progression; dialogue)

Paramètre	Type	Description
zone	Entier long	→ Zone 4D Draw
progression	Entier	→ 0 = Cacher progression, 1 = Montrer progression
dialogue	Entier	→ 0 = Sans dialogue, 1 = Avec dialogue

Description

La commande dr_IMPRIMER imprime la zone 4D Draw zone.

dr_IMPRIMER est comparable à la commande **Imprimer** du menu **Fichier** de la zone 4D Draw, lors d'une session de travail en mode **Utilisation**, à une exception près : par défaut, la boîte de dialogue de paramétrage de la feuille d'impression n'est pas proposée à l'utilisateur.

- Si progression est égal à 1, la boîte de dialogue permet à l'utilisateur d'annuler l'impression en cours à l'aide des touches **Ctrl+.** (point) sous Windows ou **Commande+.** (point) sous MacOS. Si l'utilisateur annule l'impression, une erreur n°55 est renvoyée par dr_Erreur.
- Si progression est égal à 0, la boîte de dialogue ne sera pas affichée et l'impression ne pourra pas être annulée.
- Si dialogue est égal à 0, la boîte de dialogue standard d'impression de document ne sera pas affichée, l'impression débutera immédiatement.
- Si dialogue est égal à 1, la boîte de dialogue standard d'impression de document sera affichée.

Exemple

L'exemple suivant est une méthode projet qui crée une zone hors écran à partir de laquelle sera imprimée l'image de la zone 4D Draw.

```

$HorsEcran:=dr_Hors ecran
Si (0=dr_Erreur)
  TOUT SELECTIONNER([Maquette])
  Boucle ($i;1;Enregistrements trouves([Maquette]))
    dr_IMAGE VERS ZONE ($HorsEcran;[Maquette]LaZone_)
⇒    dr_IMPRIMER ($HorsEcran;0;0)
    ENREGISTREMENT SUIVANT([Maquette])
  Fin de boucle
Fin de si
dr_DETUIRE HORS ECRAN($HorsEcran)

```

Référence

dr_EXECUTER MENU.

dr_IMPRIMER FOND (zone; progression; dialogue)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
progression	Entier	→	0 = Cacher progression, 1 = Montrer progression
dialogue	Entier	→	0 = Sans dialogue, 1 = Avec dialogue

Description

La commande dr_IMPRIMER FOND permet de n'imprimer que les objets se trouvant sur le fond.

- Si progression est égal à 1, une boîte dialogue permettant à l'utilisateur d'annuler l'impression en cours à l'aide des touches Ctrl+. (point) sous Windows ou Commande+. (point) sous MacOS s'affiche. Si l'utilisateur annule l'impression, une erreur n°55 sera renvoyée par la fonction dr_Erreur.
- Si progression est égal à 0, cette boîte de dialogue ne sera pas affichée et l'impression ne pourra pas être annulée.
- Si dialogue est égal à 0, la boîte de dialogue standard d'impression de document ne sera pas affichée, l'impression débutera immédiatement.
- Si dialogue est égal à 1, la boîte de dialogue standard d'impression de document sera affichée.

Référence

dr_IMPRIMER OBJETS.

dr_IMPRIMER OBJETS (zone; progression; dialogue)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
progression	Entier	→	0 = Cacher progression, 1 = Montrer progression
dialogue	Entier	→	0 = Sans dialogue, 1 = Avec dialogue

Description

La commande dr_IMPRIMER OBJETS est exactement l'inverse de la commande dr_IMPRIMER FOND : elle permet de n'imprimer que les objets n'appartenant pas au fond.

- Si progression est égal à 1, une boîte dialogue permettant à l'utilisateur d'annuler l'impression en cours à l'aide des touches Ctrl+. (point) sous Windows ou Commande+. (point) sous MacOS s'affiche. Si l'utilisateur annule l'impression, une erreur n°55 sera renvoyée par la fonction dr_Erreur.
- Si progression est égal à 0, cette boîte de dialogue ne sera pas affichée et l'impression ne pourra être annulée.
- Si dialogue est égal à 0, la boîte de dialogue standard d'impression de document ne sera pas affichée, l'impression débutera immédiatement.
- Si dialogue est égal à 1, la boîte de dialogue standard d'impression de document sera affichée.

Référence

dr_IMPRIMER FOND.

dr_MAILING (zone; tableNum; progression; dialogue)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
tableNum	Entier	→	Numéro de la table (0 = Dialogue)
progression	Entier	→	0 = Cacher progression, 1 = Montrer progression
dialogue	Entier	→	0 = Sans dialogue, 1 = Avec dialogue

Description

La commande dr_MAILING permet d'imprimer un mailing sur la sélection courante de la table tableNum. Le document utilisé pour le mailing sera celui contenu dans zone.

Si tableNum est égal à 0, la boîte de dialogue standard de mailing sera affichée (pour plus d'informations sur ce point, reportez-vous au manuel d'utilisation de 4D Draw).

progression vous permet, s'il est égal à 1, d'afficher une boîte de dialogue permettant à l'utilisateur d'annuler l'impression en cours, à l'aide des touches Ctrl+. (point) sous Windows ou Commande+. (point) sous MacOS. Si l'utilisateur annule l'impression, l'erreur n°55 est renvoyée par la fonction dr_Erreur.

Si progression est égal à 0, cette boîte de dialogue ne sera pas affichée et l'impression ne pourra pas être annulée.

- Si dialogue est égal à 0, la boîte de dialogue standard d'impression de document ne sera pas affichée, l'impression débutera immédiatement.
- Si dialogue est égal à 1, la boîte de dialogue standard d'impression de document sera affichée.

Référence

dr_IMPRIMER.

10

DR Liaison

4D Draw vous permet d'établir une connexion entre l'attribut d'un objet et un champ. Une fois cette Liaison déclarée, il y aura une interdépendance entre les attributs et les champs.

Le nombre total de liaisons contenues dans une base n'est pas limité. En revanche, une zone 4D Draw ne peut avoir qu'une seule liaison active à un instant donné. Veuillez donc à la désactiver dès qu'elle n'est plus utile.

Une liaison, quant à elle, peut contenir plusieurs associations Champ/Attribut. Les attributs qui peuvent être associés à un champ sont au nombre de 28. Reportez-vous à l'Annexe A, Codes d'attributs, pour en connaître la liste exhaustive.

Un attribut ne peut être joint deux fois dans la même liaison et une liaison doit au moins contenir un couple Attribut/Champ pour être viable. Pour connaître les règles de création des liaisons, reportez-vous au manuel *Utilisation* de 4D Draw.

Une fois la liaison et ses composants Attributs/Champs déclarés, les champs associés prendront la valeur des attributs et ce, pour la sélection courante. Si vous changez la valeur des champs, votre sélection courante en sera affectée. Plusieurs cas peuvent alors se produire. Examinons-les brièvement.

- Si votre sélection est vide, vos champs associés refléteront les valeurs par défaut des attributs.
- Si votre sélection contient plusieurs objets dont la valeur des attributs diffère, les champs prendront pour valeur soit -32000, soit "*****". De ce fait, le type du champ doit toujours être en adéquation avec celui de l'attribut. Nous vous conseillons de vous référer à l'Annexe A, Codes d'attributs, avant de typer vos champs.

Certains attributs ne peuvent être modifiés. Si vous intervenez sur le contenu du champ, l'attribut de l'objet ne sera pas modifié et le champ reprendra automatiquement sa valeur précédente.

La plupart des informations qui vous seront retournées dans les champs seront de type Numérique et correspondront par exemple, à la référence d'un motif, d'une couleur ou, tout simplement, à la largeur d'un ou de plusieurs objets, s'ils ont une largeur commune bien évidemment. Pour interpréter ces valeurs, reportez-vous aux commandes des chapitres "DR Lire les attributs" et "DR Fixer les attributs".

dr_ACTIVER LIAISON (zone; liaisonID; direction)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
liaisonID	Entier long	→	Numéro d'identification de la liaison
direction	Entier	→	1 = Dessin vers champ 2 = Champ vers dessin

Description

La commande dr_ACTIVER LIAISON a deux effets. Elle déclare que la liaison sera effective pour zone et indique le sens de la liaison lors de la première exécution de dr_ACTIVER LIAISON. En fonction du sens choisi, le champ reflétera l'état ou influera sur la sélection courante.

Par exemple, si la sélection est composée de plusieurs éléments et si ces derniers présentent un motif commun, le champ lié aura pour valeur la référence du motif. Si le motif diffère d'un objet à l'autre, le champ lié aura pour valeur -32000. -32000 sera renvoyé dans les champs de type Numérique, Entier et Entier long. En revanche, les champs de type Alpha et Texte recevront la valeur "*****".

Si la sélection est vide, le champ prendra la valeur par défaut de l'attribut. Si vous modifiez cette valeur, vous changez aussi la valeur par défaut de l'attribut, et ce pour la zone passée en premier paramètre.

direction indique le sens de l'échange, lors de la première exécution de la commande dr_ACTIVER LIAISON. Si direction est égal à 1, les objets sélectionnés à l'intérieur de la zone 4D Draw agissent sur les champs. Si direction est égal à 2, les champs influent sur la zone 4D Draw. Après cette première exécution, les échanges s'effectuent dans les deux sens.

Exemple

L'exemple suivant montre la création et la mise en condition d'une liaison.

- ⇒ LiaisonID:=dr_Nouvelle liaison ` Création d'une nouvelle liaison
- ⇒ dr_AJOUTER A LIAISON(LiaisonID;0;3;1) ` Liaison ID de la sélection / 1er champ de la 3e table
- ⇒ dr_AJOUTER A LIAISON(LiaisonID;5;3;2) ` Liaison largeur / 2nd champ de la 3e table
- ⇒ dr_AJOUTER A LIAISON(LiaisonID;6;3;3) ` Liaison hauteur / 3e champ de la 3e table
- ⇒ dr_AJOUTER A LIAISON(LiaisonID;11;3;4) ` Liaison rotation / 4e champ de la 3e table
- ⇒ dr_ACTIVER LIAISON(LaZone;LiaisonID;2) ` La liaison est activée

Référence

dr_DESACTIVER LIAISON.

dr_AJOUTER A LIAISON (liaisonID; attribut; table; champ)

Paramètre	Type		Description
liaisonID	Entier long	→	Numéro d'identification de la liaison
attribut	Entier long	→	Code de l'attribut
table	Entier	→	Numéro de création de la table
champ	Entier	→	Numéro de création du champ

Description

La commande dr_AJOUTER A LIAISON associe un attribut à un champ dans le cadre d'une liaison existante.

Le champ lié reflètera l'état de la sélection courante ou influera sur la sélection courante. Le sens du premier échange est déterminé par la commande dr_ACTIVER LIAISON. Utilisez cette commande pour chaque attribut que vous souhaitez joindre à un champ. Lorsque votre liaison est active, cette commande doit toujours être précédée d'un appel à la commande dr_DESACTIVER LIAISON.

liaisonID est la valeur retournée par la fonction dr_Nouvelle liaison et doit être passée en premier paramètre.

Les attributs que vous pouvez associer à un champ sont au nombre de 27. Reportez-vous à l'Annexe A, Codes d'attributs, pour en connaître la liste exhaustive. Un attribut ne peut être joint qu'à un seul champ dans le cadre d'une liaison donnée et une liaison doit au moins contenir un couple Attribut/Champ pour être activée.

Pour changer l'attribut joint à un champ, procédez en premier lieu à sa désunion par l'intermédiaire de la commande dr_DESACTIVER LIAISON.

Le type de l'attribut et le type du champ doivent être cohérents pour qu'une association soit viable. Un attribut qui renvoie un entier long et un champ qui n'accepte que des entiers verra sa valeur tronquée et faussera vos résultats.

Certains attributs sont non modifiables, les joindre à un champ n'apporte que peu d'avantages. Si vous intervenez sur le contenu d'un de ces champs liés, la modification ne sera pas effective et le champ reprendra sa valeur précédente. Consultez l'Annexe A, Codes d'attributs, pour connaître le type des attributs et leurs modalités.

Exemple

Reportez-vous à l'exemple de la commande dr_ACTIVER LIAISON.

Référence

dr_ENLEVER A LIAISON.

dr_DESACTIVER LIAISON (zone)

Paramètre	Type	Description
zone	Entier long →	Zone 4D Draw

Description

La commande dr_DESACTIVER LIAISON met momentanément hors d'usage la liaison établie pour zone.

Utilisez cette commande lorsque votre liaison est active et qu'un changement doit être opéré. dr_DESACTIVER LIAISON aura pour effet de la mettre hors d'usage le temps de la modification.

Cette commande doit également être utilisée avant la suppression d'une liaison active.

Exemple

L'exemple suivant désactive la liaison, le temps de l'ajout d'un couple Attribut/Champ, puis la réactive.

⇒ *dr_DESACTIVER LIAISON*(LaZone)
dr_AJOUTER A LIAISON(LiaisonID;12;3;5)
dr_ACTIVER LIAISON(LaZone;LiaisonID;1)

Référence

dr_ACTIVER LIAISON.

dr_DETUIRE LIAISON (liaisonID)

Paramètre	Type		Description
liaisonID	Entier long	→	Numéro d'identification de la liaison à supprimer

Description

La commande dr_DETUIRE LIAISON supprime la liaison identifiée par liaisonID et libère la mémoire occupée.

Les liaisons réclament peu de mémoire. Il est obligatoire de détruire une liaison active si l'on souhaite en activer une autre (deux liaisons ne pouvant être activées en même temps).

Une liaison ne peut être détruite lorsqu'elle est active. En revanche, lorsque vous quittez 4e Dimension, vos liaisons sont automatiquement détruites et toute nouvelle liaison a pour ID 1.

Exemple

L'exemple suivant détruit une liaison créée spécialement pour une action ponctuelle.

```
vLiaison:=dr_Nouvelle liaison
...      ` Méthode à exécuter
⇒      dr_DETUIRE LIAISON(vLiaison)
```

Référence

dr_Nouvelle liaison.

dr_ENLEVER A LIAISON (liaisonID; attribut)

Paramètre	Type		Description
liaisonID	Entier long	→	Numéro d'ID de liaison
attribut	Entier long	→	Code de l'attribut

Description

La commande dr_ENLEVER A LIAISON doit toujours être précédée de la commande dr_DESACTIVER LIAISON. Son effet sera ensuite de supprimer, dans le cadre de la liaison désignée par liaisonID, la relation entre un attribut et un champ.

En sachant qu'un même attribut ne peut être associé à deux champs dans le cadre d'une même liaison, il peut être utile de passer par cette commande pour rompre une première relation, avant d'en recréer une nouvelle. Consultez l'Annexe A, Codes d'attributs, pour connaître le code des attributs et leurs modalités.

Référence

dr_AJOUTER A LIAISON.

dr_Nouvelle liaison → Entier long

Paramètre	Type	Description
Cette commande ne requiert pas de paramètre		
Résultat	Entier long	← Numéro d'ID de la liaison

Description

La commande dr_Nouvelle liaison crée une liaison en mémoire et retourne son numéro d'identification.

Ce numéro d'identification vous sera réclamé par toutes les commandes de ce thème. Pour associer des attributs à un champ, utilisez pour chacun d'entre eux la commande dr_AJOUTER A LIAISON.

Note : Les liaisons sont créées en mémoire et n'ont plus d'existence lorsque vous quittez 4e Dimension.

Exemple

Reportez-vous à l'exemple de la commande dr_ACTIVER LIAISON.

Référence

dr_DETUIRE LIAISON.

11

DR Lire les attributs

dr_LIMITES OBJET (zone; cible; gauche; haut; droit; bas)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw area
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID d'objet
gauche	Numérique	←	Limite gauche
haut	Numérique	←	Limite supérieure
droit	Numérique	←	Limite droite
bas	Numérique	←	Limite inférieure

Description

La commande dr_LIMITES OBJET retourne dans les variables gauche, haut, droit et bas, les bornes de l'objet désigné par cible. Ces valeurs expriment les coordonnées d'une zone rectangulaire contenant l'objet ou les objets désignés par cible. Ces valeurs sont exprimées dans l'unité de base, si vous souhaitez les convertir, utilisez la commande dr_Base vers echelle.

- Si cible est égal à -1, dr_LIMITES OBJET retourne les coordonnées d'une zone rectangulaire contenant l'ensemble des objets de la zone 4D Draw.
- Si cible est égal à 0, dr_LIMITES OBJET retourne les coordonnées d'une zone rectangulaire contenant la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_LIMITES OBJET interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et renvoie les coordonnées du rectangle qui l'englobe.

Si l'objet n'existe pas, dr_LIMITES OBJET retournera dans chacun des paramètres - 32000 et dr_Erreur renverra l'erreur n°2.

Exemple

L'exemple suivant est la méthode objet d'un bouton placé dans un formulaire qui contient une zone 4D Draw. Lorsque la méthode est appelée, la zone 4D Draw est repositionnée de façon à laisser apparaître l'angle supérieur gauche de la sélection.

⇒ *dr_LIMITES OBJET*(LaZone;0;Gauche;Haut;Droit;Bas)
dr_DEFILEMENT ECRAN(LaZone;Gauche;Haut;0)

Référence

dr_Base vers echelle, dr_FIXER ORIGINE, dr_LIMITES ZONE, dr_Lire ID.

dr_LIRE ARC (zone; cible; angleDépart; amplitude; rayonH; rayonV; centreH; centreV)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Objet placé au dernier plan de la sélection, 0 = Objet placé au dernier plan, >0 = ID
angleDépart	Entier	←	Angle de départ exprimé en degrés
amplitude	Entier	←	Amplitude de l'arc exprimée en degrés
rayonH	Numérique	←	Rayon horizontal
rayonV	Numérique	←	Rayon vertical
centreH	Numérique	←	Repérage horizontal du point central
centreV	Numérique	←	Repérage vertical du point central

Description

La commande dr_LIRE ARC retourne dans les variables angleDépart, amplitude, rayonH, rayonV, centreH et centreV, les caractéristiques de l'arc désigné par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_LIRE ARC retourne les caractéristiques de l'arc placé au dernier plan. Si les différents plans n'ont pas été déplacés, il s'agit du premier objet créé.
- Si cible est égal à 0, dr_LIRE ARC retourne les caractéristiques du premier objet de la sélection, si ce dernier est un arc.
- Si cible est supérieur à 0, dr_LIRE ARC interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et renvoie ses caractéristiques. Si l'objet n'existe pas à l'intérieur de zone, dr_LIRE ARC retourne dans les différents paramètres la valeur -32000 et dr_Erreur a pour valeur 2.

Si l'objet désigné par cible n'est pas un arc, dr_LIRE ARC retourne dans chaque paramètre la valeur -32000 et dr_Erreur prend pour valeur 47.

angleDépart indique l'angle formé entre le point 0 et le point de départ de l'arc. La valeur est exprimée en degrés.

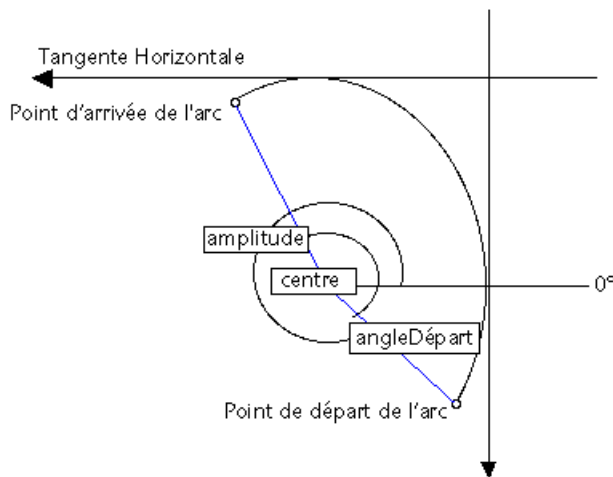
amplitude indique l'angle formé entre le point de départ de l'arc et son point d'arrivée (l'amplitude maximum d'un arc est de 359 °, soit l'amplitude d'un cercle moins 1°). La valeur est exprimée en degrés.

rayonH indique la distance qui sépare le point central de l'arc de la tangente horizontale. Cette distance est exprimée dans l'unité de base.

rayonV indique la distance qui sépare le point central de l'arc de la tangente verticale. Cette distance est exprimée dans l'unité de base.

centreH indique la position horizontale du centre, c'est-à-dire son abscisse.
 centreV indique la position verticale du centre, c'est-à-dire son ordonnée.

Voici la représentation des différents paramètres :



Exemple

L'exemple suivant informe l'utilisateur de la position du point de départ de l'arc sélectionné et de son point d'arrivée.

```
⇒  dr_LIRE ARC (LaZone;0;AngleDépart;Amplitude;RayonH;RayonV;CentreH;CentreV)
    Si (dr_Lire type (LaZone;0)=8)
        ALERTE("Les coordonnées du point de départ de l'arc : "+Chaine(AngleDépart)+"°"
                +Caractere(13)+"Les coordonnées du point d'arrivée de l'arc : "
                + Chaine(AngleDépart+Amplitude)+"°")
    Sinon
        ALERTE("Le premier objet de votre sélection doit être un arc.")
    Fin de si
```

Référence

dr_Creer arc, dr_FIXER ARC.

dr_Lire arrondi (zone; cible) → Numérique

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-2 = Valeur par défaut, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID d'objet
Résultat	Numérique	←	Valeur d'arrondi

Description

La commande dr_Lire arrondi retourne l'arrondi du ou des objet(s) désigné(s) par cible.

L'arrondi de l'angle est exprimé dans l'unité de base. Si vous souhaitez convertir cette unité dans l'unité de l'échelle, utilisez la fonction dr_Base vers echelle.

- Si cible est égal à -2, dr_Lire arrondi retourne la valeur par défaut lors de la création d'un rectangle à bord arrondi (5e outil de la palette). Cette valeur par défaut est modifiable en mode Utilisation et par programmation à l'aide de la commande dr_FIXER ARRondi.
- Si cible est égal -1, dr_Lire arrondi retourne la valeur de l'arrondi pour l'ensemble des objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_Lire arrondi retourne la valeur de l'arrondi pour la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_Lire arrondi interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et renvoie la valeur de son arrondi. Si l'objet n'existe pas à l'intérieur de la zone, dr_Lire arrondi retourne la valeur -32000 et dr_Erreur a pour valeur 2.

Si la valeur de l'arrondi n'est pas la même pour l'ensemble des objets désignés par cible, vous obtiendrez -32000 en retour de fonction et l'erreur n°29 sera retournée.

Exemple

L'exemple suivant vous propose de connaître la valeur de l'arrondi appliqué à la sélection et de l'augmenter d'une unité de base.

```
⇒ $Amplitude:=dr_Lire arrondi (LaZone;0)
   Si ($Amplitude#-32000)
       dr_FIXER ARRondi (LaZone;0;$Amplitude+1)
   Fin de si
```

Référence

dr_FIXER ARRondi, dr_Lire ID.

dr_Lire attribut verrouille (zone; cible; numAttribut) → Entier

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone de 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID d'objet
numAttribut	Entier	→	Code de l'attribut
Résultat	Entier	←	Statut de l'attribut numAttribut 0 = non verrouillé, 1 = verrouillé

Description

La commande dr_Lire attribut verrouille retourne l'état de l'attribut de verrouillage numAttribut. Les différents codes que vous pouvez passer dans l'attribut numAttribut sont fournis ci-dessous.

- Si la valeur retournée est égale à 0, l'attribut numAttribut n'est pas verrouillé.
- Si la valeur retournée est égale à 1, l'attribut numAttribut est verrouillé.

Les codes d'attributs de verrouillage sont les suivants :

Attribut	Valeur
Groupe Général	
Nom	3
Effacement	0
Déplacement	7
Taille	5
Forme	25
Rotation	11
Dégrouper	1
Angles arrondis	24
Groupe Texte	
Police	19
Taille	20
Style	21
Justification	22
Edition	23
Groupe Ligne	
Couleur	15
Motif	14
Taille	16
Flèches	17
Groupe Fond	
Couleur	13
Motif	12

dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE (zone; cible; police; taille; style; justification; zoneFixe; direction)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-3 = Caractères sélectionnés, -2 = Valeur par défaut, -1= Tous, 0 = Sélection, >0 = ID d'objet
police	Entier	←	Numéro de la police
taille	Entier	←	Taille de la police exprimée en points
style	Entier	←	Numéro du style
justification	Entier	←	Numéro de la justification
zoneFixe	Entier	←	0 = Zone de texte variable, 1 = Zone fixe
direction	Entier	←	0 = Vers le bas, 1= Vers le haut

Description

La commande dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE retourne dans les différents paramètres les attributs de l'objet de type Texte désigné par cible.

• Si cible est égal à -3, dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE retourne, dans les différents paramètres, les attributs du texte sélectionné. Si le curseur est positionné entre deux caractères, dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE retourne dans les différents paramètres les attributs du texte placé à sa gauche.

Si les attributs diffèrent à l'intérieur de la sélection, vous obtiendrez dans les paramètres concernés la valeur -1.

• Si cible est égal à -2, dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE retourne, dans les différents paramètres, les attributs par défaut.

• Si cible est égal à -1, dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE retourne, dans les différents paramètres, les attributs de tous les éléments de zone (éléments de type Texte).

Si les attributs diffèrent à l'intérieur de zone, vous obtiendrez dans les paramètres concernés la valeur -32000.

• Si cible est égal à 0, dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE retourne, dans les différents paramètres, les attributs de la sélection.

Si les attributs diffèrent à l'intérieur de la sélection, vous obtiendrez dans les paramètres concernés la valeur -32000.

• Si cible est supérieur à 0, 4D Draw interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification de l'objet et retourne ses attributs. Si l'objet n'existe pas, dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE retourne, dans les différents paramètres, la valeur -32000 et une erreur de type 2 est renvoyée.

police retourne la référence numérique de la police utilisée dans les différents contextes évoqués précédemment. La fonction dr_Nom de police vous permet de connaître le nom de la police.

taille retourne la taille de la police dans les différents contextes évoqués précédemment.

style est une référence numérique représentant les différents styles utilisés. Les valeurs, qui peuvent être additionnées, sont les suivantes :

Valeur	Style
0	Standard
1	Gras
2	Italique
4	Souligné
8	Relief
16	Ombré

justif indique l'alignement appliqué dans les différents contextes évoqués précédemment :

Valeur	Justification
0	Cadré à gauche
1	Centré
2	Cadré à droite

Si les attributs diffèrent pour l'ensemble des éléments décrits par cible, `dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE` retourne -32000 dans les paramètres n'ayant pas une valeur commune.

Un objet de type Texte peut avoir deux comportements : soit son texte apparaît dans son intégralité et sa taille s'adapte à la masse d'information saisie, soit sa taille est fixe et une partie de son contenu peut être dissimulée.

- Si `zoneFixe` retourne 1, vous êtes en présence d'un objet de type Texte dont la taille ne variera pas en fonction du texte saisi.
- Si `zoneFixe` retourne 0, vous êtes en présence d'un objet de type Texte dont la taille variera en fonction du texte saisi. 0 est la valeur par défaut.

direction retourne le sens de la déformation.

- Si `direction` est égal à 1, l'objet de type Texte dont la taille est variable se verra agrandi vers le haut.
- Si `direction` est égal à 0, l'objet de type Texte dont la taille est variable se verra agrandi vers le bas. 0 est la valeur par défaut.

Exemple

L'exemple suivant restitue les attributs de la sélection et affiche une alerte indiquant le nom de la police.

```
⇒ dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE(LaZone;0;Police;Taille;Style;Justif;ZoneFixe;Direction)
  Si (Police#-32000)
    ALERTE("Votre texte a été saisi en "+dr_Nom de police(Police))
  Fin de si
```

Référence

`dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE`.

dr_LIRE COORDONNEES LIGNE (zone; cible; débutH; débutV; finH; finV)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	4D Draw area
cible	Entier long	→	-1 = Objet placé au dernier plan de la sélection, 0 = Objet placé au dernier plan, >0 = ID
débutH	Numérique	←	Position horizontale du point de départ
débutV	Numérique	←	Position verticale du point de départ
finH	Numérique	←	Position horizontale du point final
finV	Numérique	←	Position verticale du point final

Description

La commande dr_LIRE COORDONNEES LIGNE retourne dans les variables débutH, débutV, finH et finV les coordonnées de la ligne désignée par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_LIRE COORDONNEES LIGNE retourne les bornes de l'objet placé au dernier plan dans zone. Si les différents plans n'ont pas été déplacés, il s'agit du premier objet créé.
- Si cible est égal à 0, dr_LIRE COORDONNEES LIGNE retourne les bornes de l'objet placé au dernier plan de la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_LIRE COORDONNEES LIGNE interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et renvoie ses bornes. Si l'objet n'existe pas à l'intérieur de zone, dr_LIRE COORDONNEES LIGNE retourne dans les différents paramètres la valeur -32000 et dr_Erreur a pour valeur 2.

Si l'objet désigné par cible n'est pas une ligne, dr_LIRE COORDONNEES LIGNE retourne dans chaque paramètre la valeur -32000 et dr_Erreur a pour valeur 47.

Les coordonnées de la ligne sont exprimées dans l'unité de base. Si vous souhaitez convertir cette valeur dans l'unité de l'échelle, utilisez la routine dr_Base vers echelle.

Note : Le point de départ d'un trait est l'emplacement où vous avez débuté le tracé de la ligne en enfonceant le bouton de la souris et le point final se situe à l'endroit où vous l'avez relâché.

Exemple

L'exemple suivant double la longueur de la ligne sélectionnée.

```
⇒  dr_LIRE COORDONNEES LIGNE(LaZone;0;PointDébutH;PointDébutV;PointFinalH;  
                                PointFinalV)  
    Si (dr_Lire type (LaZone;0)=9)  
        dr_FIXER COORDONNEES LIGNE(LaZone;0;PointDébutH;PointDébutV;PointFinalH+  
                                     (PointFinalH - PointDébutH);PointFinalV + (PointFinalV - PointDébutV))  
    Sinon  
        ALERTE("Veuillez sélectionner une ligne.")  
    Fin de si
```

Référence

dr_FIXER COORDONNEES LIGNE, dr_FIXER FLECHES.

dr_Lire etat poignees (zone; cible) → Entier

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID d'objet
Résultat	Entier	←	Statut des poignées de la cible 0 = visibles, 1 = invisibles

Description

La commande dr_Lire etat poignees retourne 0 ou 1, selon que les poignées de cible sont visibles ou invisibles.

dr_LIRE FLECHES (zone; cible; embout; placeFlèche)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-2 = Valeur par défaut, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
embout	Entier	←	1 = Fléché, 2 = Tiret perpendiculaire
placeFlèche	Entier	←	0 = Sans terminaison, 1 = Au départ du trait 2 = A la fin du trait, 3 = Départ et fin

Description

La commande dr_LIRE FLECHES retourne dans les variables embout et placeFlèche les caractéristiques du trait désignée par cible.

- Si cible est égal à -2, dr_LIRE FLECHES retourne les valeurs par défaut de embout et placeFlèche pour zone.
- Si cible est égal à -1, dr_LIRE FLECHES retourne les valeurs de embout et placeFlèche pour l'ensemble des objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_LIRE FLECHES retourne les valeurs de embout et placeFlèche pour la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_LIRE FLECHES interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et restitue ses caractéristiques. Si l'objet n'existe pas dans la zone, dr_LIRE FLECHES retourne dans les différents paramètres la valeur -32000 et l'erreur n°2 est renvoyée par dr_Erreur.

embout indique l'élément qui marque l'extrémité de la ligne, s'il existe.

- Si embout est égal à 1, la ligne est fléchée.
- Si embout est égal à 2, la ligne est délimitée par un ou deux tirets perpendiculaires.

placeFlèche précise la position des terminaisons.

- Si placeFlèche est égal à 0, la ligne ne présente aucune terminaison.
- Si placeFlèche est égal à 1, la terminaison se trouve au démarrage du trait.
- Si placeFlèche est égal à 2, la terminaison se trouve à l'extrémité finale du trait.
- Si placeFlèche est égal à 3, une terminaison est présente aux deux extrémités.

Si embout et placeFlèche diffèrent à l'intérieur d'une même sélection, les paramètres concernés renverront -32000 et dr_Erreur renverra 29.

Exemple

L'exemple suivant récupère le numéro d'identification de l'objet sélectionné et vérifie son type. S'il s'agit d'un trait fléché, l'utilisateur est prévenu de la position occupée par la ou les flèche(s).

```
$ID:=dr_Lire ID(LaZone;0;1)
$Type:=dr_Lire type(LaZone;$ID)
Si ($Type=9)
⇒ dr_LIRE FLECHES (LaZone;$ID;Embout;Place)
  Au cas ou
    : ((Place=1) & (Embout=1))
      ALERTE("Cette ligne est fléchée à son origine.")
    : ((Place=2) & (Embout=1))
      ALERTE("Une flèche apparaît en fin de ligne.")
    : ((Place=3) & (Embout=1))
      ALERTE("Cette ligne est fléchée à ses deux extrémités.")
  Sinon
    ALERTE("Nous ne sommes pas en présence d'un trait fléché.")
  Fin de cas
Fin de si
```

Référence

dr_FIXER FLECHES.

dr_Lire ID (zone; cible; index) → Entier long

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	Eléments visés 1 = Tous, 0 = Objets sélectionnés, >0 = ID de groupe
index	Entier long	→	Rang occupé par l'objet
Résultat	Entier long	←	Numéro d'ID de l'objet

Description

La commande dr_Lire ID retourne le numéro d'identification de l'objet désigné par cible et index.

Ce numéro d'identification est utilisé par de nombreuses commandes 4D Draw. Il permet d'identifier l'objet sur lequel vous souhaitez agir. Chaque élément a son propre numéro d'identification. Ce numéro est unique et ne sera jamais réattribué à un autre élément, même si ce dernier venait à disparaître de zone.

cible peut prendre différentes valeurs qui sont -1, 0 ou une valeur supérieure à 0. En fonction de sa valeur, ce paramètre indique les objets qui sont à considérer :

- Lorsque cible est égal à -1, tous les objets figurant dans zone sont pris en compte. Parmi tous ces objets, vous en désignez un à l'aide du paramètre index et la fonction retourne le numéro d'identification.
- lorsque cible est égal à 0, seuls les objets sélectionnés sont pris en compte. Parmi cette sélection, vous désignez un objet à l'aide du paramètre index, et la fonction retourne le numéro d'identification.
- lorsque cible est supérieur à 0, il indique le numéro d'identification de plusieurs objets qui ont été groupés. Ce numéro exprime le groupe dans son entité. C'est à l'intérieur de ce groupe qu'on indiquera, par l'intermédiaire du paramètre index, l'objet à considérer. De cet objet, vous obtenez en retour de fonction le numéro d'identification.

Lors d'une sélection multiple, il peut être intéressant de n'agir que sur un seul élément. Or, cet élément n'est reconnaissable que par son numéro d'identification. C'est par l'intermédiaire du paramètre index que vous indiquez le rang occupé par l'objet dans la liste. Vous obtenez en retour de fonction son numéro d'identification.

L'ordre des objets dans une liste est régenté de la façon suivante : chaque objet nouvellement créé est placé au premier plan, les plans sont empilés et s'incrémentent de 1 en 1. Il y a donc une corrélation entre l'ordre de création de l'objet et le numéro du plan sur lequel est placé l'objet.

Cette correspondance prend fin lors d'un changement entre les différents plans. Ainsi, si vous placez le huitième objet au dernier plan, il aura pour index 1 et le premier objet créé aura, après ce changement volontaire de plan, l'index 2. En effet, le calcul de l'index se fait à partir du plan le plus reculé et en fonction du contexte.

Dans le cadre d'une sélection partielle des éléments de la zone, si index est égal à 1, nous obtiendrons en retour de fonction le numéro d'identification de l'élément placé sur le plan le plus reculé de la sélection. En revanche, si nous considérons l'ensemble des éléments de la zone, nous obtiendrons le numéro d'identification de l'élément placé au dernier plan.

Exemple

Le but de cet exemple est d'extraire d'un groupe d'objets dont le numéro d'identification est 5 celui qui se trouve au second plan en partant du fond et de le coller dans un champ image libellé "Logo".

⇒ Identité:=*dr_Lire ID* (LaZone;5;2)
[Société]Logo:=*dr_Zone vers image* (LaZone;Identité)

dr_Lire largeur texte (zone; cible) → Numérique

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-3 = Caractères sélectionnés, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
Résultat	Numérique	←	Largeur de la plus longue ligne de texte

Description

La commande dr_Lire largeur texte renvoie la largeur de la plus longue ligne d'un objet de type Texte contenant un retour chariot. Cette mesure sera exprimée dans l'unité de base de la règle.

- Si cible est égal à -3, dr_Lire largeur texte retourne la largeur des caractères sélectionnés.
- Si cible est égal à -1, dr_Lire largeur texte prend en considération l'ensemble des objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_Lire largeur texte prend en considération les objets sélectionnés.
- Si cible est supérieur à 0, dr_Lire largeur texte interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et renvoie la largeur de la plus longue ligne de l'objet.

Si l'objet n'existe pas ou si la sélection contient des objets d'un type autre que Texte, dr_Lire largeur texte renvoie -32000.

dr_LIRE LIGNE (zone; cible; motif; couleur; largeur)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-2 = Valeur par défaut, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID d'objet
motif	Entier	←	Référence numérique de la trame
couleur	Entier long	←	Référence de la couleur
largeur	Numérique	←	Largeur de la ligne exprimée en points

Description

La commande dr_LIRE LIGNE retourne dans les variables motif, couleur et largeur les caractéristiques de la ligne pour les objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -2, dr_LIRE LIGNE vous informe des valeurs par défaut de motif, couleur et largeur pour zone.
- Si cible est égal à -1, dr_LIRE LIGNE vous informe du motif, de la couleur et de la largeur des lignes pour l'ensemble des objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_LIRE LIGNE vous informe du motif, de la couleur et de la largeur des lignes présentes dans la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_LIRE LIGNE interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et vous informe de sa couleur, de son motif et de sa largeur de ligne. Si l'objet n'existe pas, dr_LIRE LIGNE renvoie dans chaque paramètre la valeur -32000 et dr_Erreur aura pour valeur 2.

motif retourne la référence numérique de la trame utilisée. Les trames apparaissant dans la palette en mode Utilisation sont numérotées de gauche à droite et du haut vers le bas, soit de 1 à 36.

couleur retourne la référence numérique de la couleur utilisée. Cette référence peut vous être utile lors de l'utilisation des commandes dr_FIXER TRAME et dr_FIXER LIGNE pour afficher d'autres objets dans la même teinte.

largeur vous informe de l'épaisseur du trait. Cette valeur est exprimée en points.

Si les motifs, couleurs ou largeurs diffèrent pour l'ensemble des éléments désignés par cible, dr_LIRE LIGNE retourne -32000 dans les paramètres n'ayant pas une valeur commune.

Exemple

L'exemple suivant vérifie que les valeurs par défaut sont appliquées. Dans le cas inverse, elles seront rétablies.

```
⇒  dr_LIRE LIGNE(LaZone;-2;Motif;Couleur;Largeur)
    Si ((Motif#3) | (Couleur#0) | (Largeur#0,25))
      dr_FIXER LIGNE (LaZone;-2;3;0;0,25)
    Fin de si
```

Référence

dr_FIXER LIGNE.

dr_Lire nom (zone; cible) → Alpha

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-2 = Nom par défaut, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
Résultat	Alpha	←	Nom de l'objet désigné par cible

Description

La commande dr_Lire nom retourne le nom de l'objet désigné par cible. Ce nom est une chaîne de caractères dont la limite supérieure est fixée à 31 caractères. Il n'est pas nécessairement unique. Il peut avoir été donné par l'utilisateur ou attribué par programmation à l'aide de la commande dr_FIXER NOM.

- Si cible est égal à -2, dr_Lire nom retourne le nom par défaut défini pour chaque nouvel objet créé dans la zone, lorsqu'un nom par défaut existe. Ce nom ne peut être défini que par programmation. S'il n'existe pas, une chaîne vide est retournée.
- Si cible est égal à -1, dr_Lire nom retourne le nom de tous les éléments contenus dans zone. Si les noms diffèrent, dr_Lire nom retourne la chaîne "*****" et dr_Erreur renvoie l'erreur 29.
- Si cible est égal à 0, dr_Lire nom retourne le nom de tous les éléments sélectionnés. Si les noms diffèrent, dr_Lire nom retourne la chaîne "*****" et dr_Erreur renvoie l'erreur 29.
- Si cible est supérieur à 0, 4D Draw interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un l'objet et retourne son nom. Si le numéro d'identification ne correspond à aucun objet de zone, dr_Lire nom retourne la chaîne "*****" et dr_Erreur renvoie l'erreur 2.

Exemple

L'exemple suivant est la méthode objet d'un bouton placé dans un formulaire contenant une zone 4D Draw. Cette méthode objet s'assure que la sélection n'est pas vide, puis teste la fonction `dr_Erreur` ; si les noms des objets diffèrent, un message est renvoyé, sinon il retourne dans une variable le nom commun à l'ensemble de la sélection.

```
⇒      Si (0<dr_Compter(LaZone;0))  
        $Nom:=dr_Lire nom(LaZone;0)  
        Si (29=dr_Erreur)  
            ALERTE("Tous ces objets ne portent pas le même nom !")  
        Sinon  
            ALERTE("Ces objets portent le nom suivant : "+Caractere(13)+$Nom)  
        Fin de si  
    Fin de si
```

Référence

`dr_FIXER NOM`, `dr_Lire ID`.

dr_Lire reference (zone; cible) → Entier long

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-2 = Par défaut, -1= Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
Résultat	Entier long	←	Référence numérique

Description

La commande **dr_Lire reference** retourne la référence numérique de l'objet désigné par cible. Une référence numérique est un nombre de type Entier long associé à un objet. Cette référence n'a pas de caractère d'unicité et ne pourra être manipulée que par méthode à l'aide de la commande **dr_FIXER REFERENCE**.

- Si cible est égal à -2, **dr_Lire reference** retourne la référence numérique par défaut définie pour chaque objet créé dans la zone, lorsqu'une référence par défaut existe. Ce numéro ne peut être défini que par programmation. S'il n'existe pas, **dr_Lire reference** retourne 0.
- Si cible est égal à -1, **dr_Lire reference** retourne la référence numérique des éléments contenus dans zone.
- Si cible est égal à 0, **dr_Lire reference** retourne la référence numérique des éléments sélectionnés.

Note : Dans ces deux derniers cas, si les références diffèrent, **dr_Lire reference** retourne - 32000 et **dr_Erreur** renvoie l'erreur n°29.

- Si cible est supérieur à 0, 4D Draw interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et retourne sa référence numérique. Si le numéro d'identification ne correspond à aucun objet dans zone, **dr_Lire reference** retourne - 32000 et **dr_Erreur** renvoie 2.

Exemple

L'exemple suivant est la méthode objet d'un bouton inscrit dans un formulaire contenant une zone 4D Draw. Cette méthode objet s'assure que la sélection contient 1 élément, puis recherche parmi les enregistrements d'une table liée l'enregistrement ayant un champ Ref dont le contenu correspond à la référence numérique de la sélection. Enfin, elle affiche son descriptif dans une boîte de dialogue.

```
Si (1=dr_Compter(LaZone;0))
⇒   CHERCHER([Librairie];[Librairie]Ref=dr_Lire reference(LaZone;0))
    ALERTE("Le descriptif de cet objet est le suivant : "+[Librairie]Descriptif)
Fin de si
```

Référence

dr_FIXER REFERENCE, **dr_Lire ID**.

dr_Lire rotation (zone; cible) → Entier

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-2 = Valeur par défaut, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID d'objet
Résultat	Entier	←	Angle de rotation

Description

La commande dr_Lire rotation retourne l'angle de rotation de l'objet ou des objets désigné(s) par cible. La valeur renvoyée sera comprise entre 0 et 359.

- Si cible est égal à -1, dr_Lire rotation exprime la rotation subie par tous les objets présents dans la zone.
- Si cible est égal à 0, dr_Lire rotation exprime la rotation subie par tous les objets compris dans la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_Lire rotation interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et exprime la rotation subie par cet objet. Si l'objet n'existe pas à l'intérieur de la zone, dr_Lire rotation retourne la valeur - 32000 et dr_Erreur prend pour valeur 2.

Si l'angle de rotation n'est pas identique pour l'ensemble des objets désignés par cible, dr_Lire rotation retourne -32000 et dr_Erreur prend pour valeur 29.

Exemple

L'exemple suivant teste si les objets de zone ont subi des rotations. Si les angles de rotation ne sont pas identiques pour l'ensemble des éléments de la zone, la méthode objet annule toute rotation.

```
⇒   Si (dr_Lire rotation(LaZone;-1)=-32000)
      dr_ROTATION (LaZone;-1;0;0)
      Fin de si
```

Référence

dr_Lire ID, dr_ROTATION.

dr_LIRE SELECTION (zone; premier; dernier)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
premier	Entier long	←	Position du premier caractère moins 1
dernier	Entier long	←	Position du dernier caractère

Description

La commande dr_LIRE SELECTION retourne dans les paramètres premier et dernier les bornes de la sélection. La sélection ne peut contenir que du texte et le curseur doit être placé à l'intérieur.

premier indique la position du premier caractère sélectionné moins 1.

dernier indique la position du dernier caractère sélectionné.

- Si premier et dernier retournent la même valeur, le curseur se trouve entre deux caractères.
- Si le curseur n'est pas positionné dans une zone de texte, premier et dernier auront pour valeur -32000 et dr_Erreur renverra l'erreur 56.

Exemple

Cet exemple permet de vérifier que du texte est sélectionné.

```
⇒  dr_LIRE SELECTION(LaZone;Premier;Dernier)
    Si (56=dr_Erreur )
      ALERTE("Veuillez sélectionner du texte.")
    Fin de si
```

Référence

dr_SELECTIONNER TEXTE.

dr_LIRE SOMMET POLYGONE (zone; cible; référence; sommetH; sommetV)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Objet placé au dernier plan, 0 = Dernier objet de la sélection, >0 = ID d'objet
référence	Entier	→	Référence du sommet
sommetH	Numérique	←	Position horizontale du sommet
sommetV	Numérique	←	Position verticale du sommet

Description

La commande dr_LIRE SOMMET POLYGONE retourne dans les variables sommetH et sommetV les coordonnées du sommet indiqué par référence pour le polygone désigné par cible et créé dans zone.

- Si cible est égal à -1, dr_LIRE SOMMET POLYGONE retourne dans les variables sommetH et sommetV les coordonnées de l'objet placé au dernier plan.
- Si cible est égal à 0, dr_LIRE SOMMET POLYGONE retourne les coordonnées du sommet du premier objet de la sélection, si ce dernier est un polygone.
- Si cible est supérieur à 0, dr_LIRE SOMMET POLYGONE interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et renvoie les caractéristiques du sommet désigné par référence.

Si l'objet n'existe pas à l'intérieur de zone, dr_LIRE SOMMET POLYGONE n'aura aucun effet et dr_Erreur renverra l'erreur n°2.

Si l'objet désigné par cible n'est pas un polygone, dr_LIRE SOMMET POLYGONE retourne dans chaque paramètre la valeur -32000 et dr_Erreur a pour valeur 47.

référence est la référence numérique d'un sommet à l'intérieur d'un polygone. La référence d'un sommet équivaut à son ordre de création. Si référence est supérieur au nombre de sommets présentés par le polygone, dr_LIRE SOMMET POLYGONE n'aura aucun effet et dr_Erreur renverra l'erreur n°49.

sommetH et sommetV sont les coordonnées du sommet désigné par référence. Ces deux valeurs sont exprimées dans l'unité de base. Si vous souhaitez convertir ces valeurs dans l'unité de l'échelle, utilisez la fonction dr_Base vers echelle.

sommetH et sommetV sont calculés à partir de l'origine courante. Une valeur positive indique une position située soit en dessous, soit à la droite de l'origine. Une valeur négative indique une position située soit au-dessus, soit à la gauche de l'origine.

Exemple

Reportez-vous à l'exemple de la routine `dr_FIXER SOMMET POLYGONE`.

Référence

`dr_FIXER SOMMET POLYGONE`.

dr_Lire texte (zone; cible) → Texte

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-3 = Caractères sélectionnés, -1= Texte de l'objet au dernier plan, 0 = Sélection, >0 = ID d'objet
Résultat	Texte	←	Texte d'objet

Description

La commande dr_Lire texte retourne le texte de l'objet désigné par cible.

- Si cible est égal à -3, dr_Lire texte retourne les caractères sélectionnés. Si le curseur est placé entre deux caractères, dr_Lire texte retourne une chaîne vide.
- Si cible est égal à -1, dr_Lire texte retourne le texte de l'objet placé au dernier plan. Si aucun objet de type Texte ne figure au dernier plan, une erreur de type 47 sera renvoyée. Si les différents plans n'ont pas été déplacés, il s'agit du premier objet créé.
- Si cible est égal à 0, dr_Lire texte retourne le texte de l'objet sélectionné.
- Si cible est supérieur à 0, 4D Draw interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification de l'objet et retourne son texte. Si l'objet n'existe pas, dr_Lire texte retourne une chaîne vide et une erreur de type 2 est renvoyée.

Exemple

Reportez-vous à l'exemple de la routine dr_SELECTIONNER TEXTE.

Référence

dr_FIXER TEXTE.

dr_LIRE TRAME (zone; cible; motif; couleur)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-2 = Valeur par défaut, -1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID d'objet
motif	Entier	←	Référence numérique de la trame
couleur	Entier long	←	Référence numérique de la couleur

Description

La commande dr_LIRE TRAME retourne dans les variables motif et couleur la trame des objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -2, dr_LIRE TRAME vous informe des valeurs par défaut de motif et couleur pour zone.
- Si cible est égal à -1, dr_LIRE TRAME vous informe du motif et de la couleur pour l'ensemble des objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_LIRE TRAME vous informe du motif et de la couleur pour la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_LIRE TRAME interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et vous informe de sa couleur ainsi que de son motif. Si l'objet n'existe pas, dr_LIRE TRAME renvoie dans chaque paramètre la valeur -32000 et dr_Erreur a pour valeur 2.

motif retourne la référence numérique de la trame utilisée. Les trames apparaissant dans la palette en mode Utilisation sont numérotées de gauche à droite et du haut vers le bas, soit de 1 à 36.

couleur retourne la référence numérique de la couleur utilisée. Cette référence peut vous être utile lors de l'utilisation des commandes dr_FIXER TRAME et dr_FIXER LIGNE pour afficher d'autres objets dans la même teinte.

Si les motifs ou couleurs diffèrent pour l'ensemble des éléments désignés par cible, dr_LIRE TRAME retourne -32000 dans les paramètres n'ayant pas une valeur commune.

Référence

dr_FIXER TRAME.

dr_Lire type (zone; cible) → Entier

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
Résultat	Entier	←	Type d'objet

Description

La commande dr_Lire type retourne le type de l'objet désigné par cible.

Lors de la création d'un objet, un type lui est attribué. Ce type n'est pas modifiable.

Les types, au nombre de 10, sont codés selon le principe suivant :

Code	Type de l'objet
1	Texte
2	Hot-link
3	Image
4	Bitmap
5	Rectangle/Rectangle à angles arrondis
6	Polygone (ligne brisée ou tracé libre)
7	Ovale
8	Arc
9	Ligne
10	Groupe

- Si cible est égal à -1, dr_Lire type retourne le type des éléments contenus dans zone.
- Si cible est égal à 0, dr_Lire type retourne le type des éléments sélectionnés.

Note : Dans ces deux cas, si les types diffèrent, dr_Lire type retourne -32000 et dr_Erreur renvoie l'erreur n°29.

- Si cible est supérieur à 0, 4D Draw interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et retourne son type. Si le numéro d'identification ne correspond à aucun objet dans zone, dr_Lire type retourne -32000 et dr_Erreur renvoie l'erreur n°2.

Exemple

L'exemple suivant est la méthode objet d'un bouton inscrit dans un formulaire contenant une zone 4D Draw. Cette méthode objet vérifie que la sélection ne contient que des rectangles et arrondit leurs angles.

```
⇒ Si(dr_Lire type (LaZone;0)=5)
    dr_FIXER ARRONDI (LaZone;0;2)
Sinon
    ALERTE("Seuls les rectangles peuvent subir ce type de déformation.")
Fin de si
```

Référence

dr_Lire ID.

12

DR Paramétrages

dr_FIXER AFFICHAGE (zone; optionNum; affichage)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
optionNum	Entier	→	Numéro d'option
affichage	Entier	→	Affichage 0 = Cacher, 1 = Montrer, 2 = Basculer

Description

La commande dr_FIXER AFFICHAGE permet de gérer les options d'affichage de la zone 4D Draw. Pour chaque option définie par optionNum, vous pouvez définir un mode d'affichage : 0 = cacher, 1 = montrer, 2 = basculer d'un état à l'autre.

Voici la liste des options pour dr_FIXER AFFICHAGE et dr_Lire affichage :

Numéro	Option
1	Règles
2	Quadrillage
3	Sauts de page
4	Coordonnées
5	Barre de menu
6	Outils
7	Barres de défilement
8	Cadre de la zone
9	Zone d'impression
10	Feuille de papier
11	Fond gris
12	Case de l'indicateur de zoom

Référence

dr_Lire affichage.

dr_FIXER MODE DESSIN (zone; mode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
mode	Entier	→	0 = Angle, 1 = Centre

Description

La commande `dr_FIXER MODE DESSIN` permet de définir si les objets de zone doivent être dessinés à partir de leur centre ou de leur angle supérieur gauche.

Si mode vaut 0, les objets seront tracés à partir de leur angle supérieur gauche.

Si mode vaut 1, les objets seront tracés à partir de leur centre.

La valeur par défaut est 0.

Exemple

L'exemple suivant est la méthode objet d'une case à cocher permettant le passage d'un mode à l'autre. Si la case est cochée, la création des objets s'effectuera en partant de leur centre.

```
    Si (bMode=1)
⇒      dr_FIXER MODE DESSIN (LaZone;1)
    Sinon
⇒      dr_FIXER MODE DESSIN (LaZone;0)
    Fin de si
```

Référence

dr_Lire mode dessin.

dr_FIXER OPTIONS GLOBALES (écriture; lecture)

Paramètre	Type		Description
écriture	Entier	→	Lieu d'écriture des modèles -1= Pas de changement, 0 = Client, 1 = Serveur
lecture	Entier	→	Lieu de lecture des modèles -1= Pas de changement, 0 = Client, 1 = Serveur

Description

La commande dr_FIXER OPTIONS GLOBALES permet de fixer le lieu où seront enregistrés et d'où seront lus les modèles utilisés par 4D Draw. Elle ne fonctionne qu'avec 4D Server et est sans effet avec 4e Dimension version monoposte.

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. Pour plus d'informations sur les modèles, reportez-vous au manuel d'utilisation de 4D Draw.

Note : Par défaut, les modèles sont lus et enregistrés sur le poste serveur.

Référence

dr_LIRE OPTIONS GLOBALES.

dr_FIXER PREFERENCES (zone; impression; images; verrAlerte; barresDéf; tailleVariable; confirmer{; formatEnr})

Paramètre	Type	Description
zone	Entier long	→ Zone 4D Draw
impression	Entier	→ Sens de l'impression
images	Entier	→ 0 = Image, 1 = Objets, -1 = Pas de changement
verrAlerte	Entier	→ Alertes délivrées lors d'un clic sur objet verrouillé 0 = Non, 1 = Oui, -1 = Pas de changement
barresDéf	Entier	→ Défilement automatique 0 = Non, 1 = Oui, -1 = Pas de changement
tailleVariable	Entier	→ 0 = Taille fixe, 1 = Taille variable -1 = Pas de changement
confirmer	Entier	→ 0 = Sans message d'enregistrement, 1 = Avec message
formatEnr	Entier	→ Format d'enregistrement du champ image en sauvegarde automatique 0 = Image et données 1 = Image seule 2 = Données seules -1 = Pas de changement

Description

La commande dr_FIXER PREFERENCES reprend, par programmation, les options qui vous sont proposées en mode Utilisation lorsque vous sélectionnez la commande de menu Préférences... Ces paramètres s'appliqueront à zone.

impression stipule l'ordre dans lequel devront être imprimées vos pages.

- Si impression vaut 0, vos pages seront imprimées du haut vers le bas et de la gauche vers la droite, soit en colonne.
- Si impression vaut 1, vos pages seront imprimées de la gauche vers la droite et de haut en bas, soit en ligne.

images stipule la façon dont seront traités des fichiers ou des sélections d'objets enregistrés au format PICT, lors d'un copier/coller ou d'une ouverture de fichier.

- Si images vaut 0, les objets et les documents enregistrés au format PICT seront traités comme une image. Ils perdront leur identité propre pour n'être qu'une seule entité de type Image.
- Si images vaut 1, 4D Draw tentera de séparer les objets enregistrés au format PICT en autant d'objets distincts.

verrAlerte régleme l'affichage des messages lors d'un clic souris sur un objet verrouillé.

- Si verrAlerte = 0, aucune alerte n'est renvoyée lors d'un clic souris sur un objet verrouillé.
- Si verrAlerte = 1, cliquer sur un objet verrouillé provoquera l'apparition d'une alerte.

barresDéf régleme les barres de défilement.

- Si barresDéf vaut 0, le fait de déplacer un objet ne provoquera pas le repositionnement de la zone même si l'objet déplacé n'est plus visible à l'écran.
- Si barresDéf vaut 1, les barres de défilement suivront automatiquement vos mouvements et déplaceront la partie visible de votre zone de façon à ce que vous puissiez toujours visualiser l'objet que vous êtes en train de déplacer ou de créer.

tailleVariable rend fixe ou variable la taille des zones 4D Draw lors de l'impression des enregistrements.

- Si tailleVariable vaut 0, vous obtenez des enregistrements de taille fixe où seuls les objets apparaissant dans la zone 4D Draw allouée en Structure seront présents.
- Si tailleVariable vaut 1, vous obtenez à l'impression des enregistrements de taille variable, en fonction de leur contenu.

confirmer supprime ou affiche les messages de sauvegarde.

- Si confirmer vaut 0, les messages de sauvegarde ne vous seront pas proposés.
- Si confirmer vaut 1, les messages de sauvegarde seront affichés.

formatEnr fixe le mode de sauvegarde de votre document 4D Draw.

- Si formatEnr vaut 0 (Image et Données), les images et les données seront sauvegardées. Il s'agit de l'option par défaut de 4D Draw. Elle sera utilisée si le paramètre formatEnr est omis.
- Si formatEnr vaut 1 (Image seulement), cette option ne sauvegardera qu'une image (PICT) du document.
- Si formatEnr vaut 2 (Données seulement), cette option ne sauvegardera que les données concernant les objets de la zone ainsi que ses options d'affichage. C'est la "meilleure" option de sauvegarde, dans la mesure où elle apporte un gain de vitesse substantiel. Cette option est également disponible en mode Utilisation, à partir de la boîte de dialogue des Préférences de 4D Draw. Par ailleurs, au cas où la mémoire disponible serait insuffisante, une boîte de dialogue vous propose de modifier votre choix de façon ponctuelle.

Pour chacun des sept paramètres (impression, images, protection, barresDéf, tailleVariable, confirmer et formatEnr), passer -1 permet de laisser inchangée la valeur précédente.

Exemple

L'exemple suivant désactive, dans l'événement formulaire Sur chargement, les options Protection et BarresDéf lors d'un clic souris sur un objet verrouillé.

```
Si (Evenement formulaire=Sur chargement )  
⇒ dr_FIXER PREFERENCES(LaZone;-1;-1;0;0;-1;-1)  
Fin de si
```

Référence

dr_LIRE PREFERENCES.

dr_FIXER TAILLE DOCUMENT (zone; largeur; hauteur)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
largeur	Numérique	→	Largeur du document
hauteur	Numérique	→	Hauteur du document

Description

La commande dr_FIXER TAILLE DOCUMENT fixe la taille de la feuille de dessin pour la zone passée en premier paramètre.

La hauteur et la largeur du document seront exprimées dans l'unité de base. Si vous souhaitez convertir l'unité de l'échelle dans l'unité de base, faites appel à la fonction dr_Echelle vers base.

Exemple

Dans l'exemple suivant, nous proposons à l'utilisateur d'inscrire la hauteur et la largeur de sa feuille de dessin dans deux variables saisissables, vLargeur et vHauteur. Le nom d'une même méthode projet est inscrit dans les deux méthodes objet. Cette méthode projet appelée aura pour tâche de conserver et de répercuter dans la feuille de dessin les valeurs saisies dans les variables vLargeur et vHauteur.

```
    Au cas ou
      : (Avant )
⇒      dr_LIRE TAILLE DOCUMENT(LaZone;vLargeur;vHauteur)
      : (Pendant)
⇒      dr_FIXER TAILLE DOCUMENT(LaZone;vLargeur;vHauteur)
    Fin de cas
```

Référence

dr_LIRE TAILLE DOCUMENT.

dr_Lire affichage (zone; optionNum) → Entier

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
optionNum	Entier	→	Numéro de l'option
Résultat	Entier	←	Etat de l'option 0 = Cachée, 1 = Montrée

Description

La commande dr_Lire affichage permet de savoir si l'option d'affichage optionNum est affichée ou non.

Si l'option est affichée, dr_Lire affichage renvoie 1.

Si l'option est cachée, dr_Lire affichage renvoie 0.

Voici la liste des options pour dr_FIXER AFFICHAGE et dr_Lire affichage :

Numéro	Option
1	Règles
2	Quadrillage
3	Sauts de page
4	Coordonnées
5	Barre de menu
6	Outils
7	Barres de défilement
8	Cadre de la zone
9	Zone d'impression
10	Feuille de papier
11	Fond gris
12	Case de l'indicateur de zoom

Référence

dr_FIXER AFFICHAGE.

dr_LIRE COORDONNEES (zone; coordonnées; mode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
coordonnées	Entier long	→	Élément de coordonnées à afficher
mode	Entier	→	0 = Cacher, 1 = Montrer, 2 = Basculer

Description

La commande dr_LIRE COORDONNEES permet de contrôler l’affichage à l’écran des différentes options disponibles dans le tableau des coordonnées, qui se trouve en bas de la zone 4D Draw.

coordonnées spécifie la ou les options sur lesquelles vous souhaitez agir. Pour agir sur plusieurs options, il suffit d’additionner leur code :

Coordonnées	Code
Largeur	1
Hauteur	2
Réduction horizontale	4
Réduction verticale	8
Déplacement horizontal	16
Déplacement vertical	32
Longueur de la ligne	64
Angle	128

Le paramètre mode indique l’opération à effectuer : 0 = Cacher, 1 = Montrer et 2 = Basculer d’un état à l’autre.

dr_Lire mode dessin (zone) → Entier

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
Résultat	Entier	←	Mode de dessin courant 0 = Angle, 1 = Centre

Description

La commande dr_Lire mode dessin indique le mode de dessin courant appliqué à zone.

Si la valeur retournée est 0, le tracé ou le changement de taille s'effectue à partir de l'angle supérieur gauche de l'objet. Si la valeur retournée est 1, le tracé ou le changement de taille s'effectue à partir du centre de l'objet.

Exemple

Reportez-vous à l'exemple de la commande dr_FIXER MODE DESSIN.

Référence

dr_FIXER MODE DESSIN.

dr_LIRE OPTIONS GLOBALES (écriture; lecture)

Paramètre	Type		Description
écriture	Entier	←	Lieu d'écriture des modèles -1= Pas de changement, 0 = Client, 1 = Serveur
lecture	Entier	←	Lieu de lecture des modèles -1= Pas de changement, 0 = Client, 1 = Serveur

Description

La commande dr_LIRE OPTIONS GLOBALES permet de connaître le poste sur lequel seront lus et sauvegardés les modèles. Elle ne fonctionne qu'avec 4D Server et est sans effet avec 4e Dimension version monoposte.

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. Pour plus d'informations sur les modèles, reportez-vous au manuel d'utilisation de 4D Draw.

Note : Par défaut, les modèles sont lus et enregistrés sur le poste serveur.

Référence

dr_FIXER OPTIONS GLOBALES.

dr_LIRE PREFERENCES (zone; impression; images; alerteVerr; barresDéf; tailleVariable; confirmer{; formatEnr})

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
impression	Entier	←	Sens de l'impression
images	Entier	←	0 = Image, 1 = Objets
alerteVerr	Entier	←	Alertes délivrées si clic sur objet verrouillé 0 = Non, 1 = Oui
barresDéf	Entier	←	Défilement automatique 0 = Non, 1 = Oui
tailleVariable	Entier	←	0 = Taille fixe, 1 = Taille variable
confirmer	Entier	←	0 = Sans message d'enregistrement, 1 = Avec message
formatEnr	Entier	←	Format d'enregistrement du champ image en sauvegarde automatique 0 = Image et données, 1 = Image seulement 2 = Données seulement

Description

La commande dr_LIRE PREFERENCES retourne les valeurs des paramètres impression, images, alerteVerr, barresDéf, tailleVar et confirmer de la zone passée en premier paramètre.

Cette commande vous informe sur l'état de vos paramètres comme pourrait le faire la commande de menu Préférences... en mode Utilisation. Si vous souhaitez procéder à des modifications, faites appel à la commande dr_FIXER PREFERENCES.

Pour la description des valeurs de ces paramètres, reportez-vous à la description de la commande dr_FIXER PREFERENCES.

Référence

dr_FIXER PREFERENCES.

dr_LIRE TAILLE DOCUMENT (zone; largeur; hauteur)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
largeur	Numérique	←	Largeur du document
hauteur	Numérique	←	Hauteur du document

Description

La commande dr_LIRE TAILLE DOCUMENT retourne dans les paramètres largeur et hauteur les dimensions de la feuille de dessin pour la zone passée en premier paramètre.

La hauteur et la largeur du document seront exprimées dans l'unité de base. Si vous souhaitez convertir l'unité de l'échelle dans l'unité de base, faites appel à la fonction dr_Echelle vers base.

Exemple

Reportez-vous à l'exemple de la commande dr_FIXER TAILLE DOCUMENT.

Référence

dr_FIXER TAILLE DOCUMENT.

dr_OPTIONS AFFICHAGE (zone; options; mode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
options	Entier	→	Code d'affichage des options
mode	Entier	→	0 = Cacher, 1 = Montrer, 2 = Basculer

Description

La commande dr_OPTIONS AFFICHAGE affiche ou dissimule les options d'affichage.

options spécifie la ou les options sur lesquelles vous souhaitez agir. Pour spécifier plusieurs options, il suffit d'additionner leur code :

Options	Code
Toutes les options	-1
Règles	1
Grille	2
Sauts de page	4
Coordonnées	8
Barre de menu	16
Outils	32
Barres de défilement	64
Cadre de la zone 4D Draw	128
Cadre de la zone d'impression	256
Cadre de la feuille de dessin	512
Zone d'arrière-plan	1024
Case de zoom	2048

mode indique l'opération à effectuer :

Opérations	Code
Montrer	1
Cacher	0
Basculer	2

Note : *Basculer* permet un mouvement de va-et-vient entre les deux états possibles (Montrer/Cacher).

Exemple

L'exemple suivant vous propose de paramétrer votre zone 4D Draw avant qu'elle n'apparaisse à l'écran. Toutes ses options d'affichage seront dissimulées.

```

Si (Evenement formulaire=Sur chargement)
⇒   dr_OPTIONS AFFICHAGE (LaZone;-1;0)
Fin de si

```


13

DR Références

dr_FIXER FORMAT (zone; cible; format)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-3 = Caractères sélectionnés, -1 = Tout, 0 = Sélection, >0 = ID
format	Alpha	→	Formatage à appliquer

Description

La commande dr_FIXER FORMAT applique un formatage aux objets référencés désignés par cible.

- Si cible est égal à -3, dr_FIXER FORMAT applique le formatage à la sélection de texte.
- Si cible est égal à -1, dr_FIXER FORMAT applique le formatage à tous les objets référencés de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_FIXER FORMAT applique le formatage à tous les objets référencés appartenant à la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_FIXER FORMAT interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et lui applique le formatage passé en troisième paramètre. Si l'objet n'existe pas, dr_FIXER FORMAT ne fait rien et dr_Erreur renvoie une erreur n°2.

Si l'objet cible n'est pas référencé, dr_FIXER FORMAT ne fait rien.

format indique le formatage qui devra être appliqué à l'objet référencé. Ce paramètre est l'équivalent par programmation de la commande Format... du menu Base. Les formats sont représentés soit par la chaîne de caractères qui les caractérise, soit par leur ordre d'apparition dans la liste. Si le format n'est pas adapté au type de l'objet, le format sera ignoré.

Exemple

L'exemple suivant remplace les caractères sélectionnés par la chaîne de caractères suivante : Date du jour. Cette chaîne sera référencée et, à ce titre, deviendra une fonction 4e Dimension. Un format pourra ensuite lui être attribué.

```
dr_FIXER TEXTE(LaZone;-3;"Date du jour")
vID:=dr_Lire ID (LaZone;0;1)
dr_SELECTIONNER TEXTE (LaZone;vID;0;32000)
dr_EXECUTER MENU (LaZone;7003)
⇒ dr_FIXER FORMAT (LaZone;vID;"Long")
```

Référence

dr_FIXER TEXTE.

dr_INSERTER CHAMP (zone; cible; premier; dernier; table; champ{; format})

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Objet placé au premier plan, 0 = Objet placé au dernier plan de la sélection, >0 = ID
premier	Entier	→	Position du premier caractère -1
dernier	Entier	→	Position du dernier caractère
table	Entier	→	Numéro de table
champ	Entier	→	Numéro du champ
format	Alpha	→	Formatage à appliquer

Description

La commande dr_INSERTER CHAMP insère une référence au champ dans un objet de type Texte désigné par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_INSERTER CHAMP insère la référence au champ dans l'objet placé au premier plan. Si les plans n'ont pas été modifiés, ce numéro correspond au premier objet créé dans zone.
- Si cible est égal à 0, dr_INSERTER CHAMP considère la sélection courante et insère la référence au champ dans l'objet placé au dernier plan de la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_INSERTER CHAMP interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et insère, dans l'objet désigné, la référence au champ. Si l'objet n'est pas de type Texte, dr_INSERTER CHAMP ne fait rien et dr_Erreur renvoie une erreur n°47. Si l'objet n'existe pas, dr_INSERTER CHAMP ne fait rien et dr_Erreur retourne une erreur n°2.

Si l'objet cible n'est pas de type Texte, dr_INSERTER CHAMP ne fait rien.

premier et dernier déterminent l'endroit où sera insérée la référence au champ. La référence sera insérée entre deux bornes et remplacera les caractères placés dans l'intervalle. premier indique la première borne, soit la position du premier caractère -1. dernier indique la seconde borne.

- Si premier et dernier sont égaux, aucun caractère ne sera remplacé et l'insertion se fera entre premier et premier+1.
- Si dernier est supérieur au nombre de caractères admis par un objet de type Texte soit 32 000, le contenu de l'objet désigné par cible sera intégralement remplacé par la référence au champ.

table et champ déterminent le champ qui sera référencé. Tables et champs sont numérotés en fonction de leur ordre de création.

format indique le formatage qui devra être appliqué lorsque le contenu du champ sera affiché. Ce paramètre est l'équivalent par programmation de la commande Format... du menu Base.

Les formats sont identifiés soit par la chaîne de caractères qui les caractérise, soit par leur ordre d'apparition dans la liste. Si le format n'est pas adapté au type de champ, le format sera ignoré. Ce paramètre est optionnel et peut donc être omis.

Exemple

L'exemple suivant remplace le texte de l'objet dont le numéro d'identification est 1 par la référence au premier champ de la première table. Le format qui sera appliqué à ce champ sera le onzième.

⇒ *dr_INSERTER CHAMP* (LaZone;1;0;32000;1;1;"11")

Référence

dr_INSERTER VARIABLE.

dr_INSERTER VARIABLE (zone; cible; premier; dernier; expression{; format})

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Objet placé au dernier plan, 0 = Objet placé au dernier plan de la sélection, >0 = ID
premier	Entier	→	Position du premier caractère -1
dernier	Entier	→	Position du dernier caractère
expression	Alpha	→	Expression à insérer
format	Alpha	→	Formatage à appliquer

Description

La commande dr_INSERTER VARIABLE insère dans l'objet de type Texte désigné par cible la référence à l'expression passée en cinquième paramètre.

- Si cible est égal à -1, dr_INSERTER VARIABLE insère la référence à l'expression dans l'objet placé au premier plan. Si les plans n'ont pas été modifiés, ce numéro correspond au premier objet créé dans zone.
- Si cible est égal à 0, dr_INSERTER VARIABLE considère la sélection courante et insère la référence à l'expression dans l'objet placé sur le plan le plus éloigné de la sélection.
- Si cible est supérieur à 0, dr_INSERTER VARIABLE interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et insère, dans l'objet désigné, la référence à l'expression. Si l'objet n'est pas de type Texte, dr_INSERTER VARIABLE ne fait rien et dr_Erreur renvoie une erreur n°47. Si l'objet n'existe pas, dr_INSERTER VARIABLE ne fait rien et dr_Erreur retourne une erreur n°2.

Si l'objet désigné par cible n'est pas de type Texte, dr_INSERTER VARIABLE ne fait rien.

premier et dernier déterminent l'endroit où sera insérée la référence à l'expression. La référence sera insérée entre deux bornes et remplacera les caractères placés entre. premier indique la première borne, soit la position du premier caractère -1. dernier indique la seconde borne.

- Si premier et dernier sont égaux, aucun caractère ne sera remplacé et l'insertion se fera entre premier et premier +1.
- Si dernier est supérieur au nombre de caractères admis par un objet de type Texte soit 32 000, le contenu de l'objet désigné par cible sera intégralement remplacé par la référence à l'expression.

expression accepte tout type d'expression admis par 4e Dimension : une variable, une fonction, une méthode projet, une fonction externe, un résultat.

Exemple	Type
vN	Variable
Date	Fonction 4e Dimension
MéthEvenement	Méthode projet
dr_Compter	Fonction externe
3*"Bonjour"	Résultat

format indique le formatage qui devra être appliqué lorsque le contenu de l'expression sera affiché. Ce paramètre est l'équivalent par programmation de la commande Format... du menu Base.

Les formats sont identifiés soit par la chaîne qui les caractérise, soit par leur ordre d'apparition dans la liste. Si le format n'est pas adapté au type de l'expression, le format sera ignoré. Ce paramètre est optionnel et peut donc être omis.

Exemple

L'exemple suivant crée un objet de type Texte, insère la date courante et lui applique le format Long.

```
$ID:=dr_Creer texte (LaZone;0,5;0,5;10;1;"A Paris le ")  
⇒ dr_INSERER VARIABLE (LaZone;$ID;32000;32000;"Date du jour";"Long")
```

Référence

dr_INSERER CHAMP.

dr_Placer champ (zone; tableNum; champNum; format; emplacement)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
tableNum	Entier	→	Numéro de la table
champNum	Entier	→	Numéro du champ
format	Alpha	→	Formatage à utiliser (ignoré si champNum est de type Image)
emplacement	Entier	→	0 = Normal, 1 = Centré, 2 = Origine

Description

La commande dr_Placer champ renvoie le numéro d'identification de l'objet créé par l'insertion du champ champNum de la table tableNum. L'objet sera de type Image s'il s'agit d'un champ Image ou de type Texte dans les autres cas.

dr_Placer champ agit comme la commande de menu **Base>Insérer champ...** De plus, cette fonction vous permet de choisir l'emplacement du champ par rapport à la zone 4D Draw zone.

Le paramètre format indique le formatage qui devra être appliqué au champ champNum. Il ne sera pas pris en compte si le champ est de type Image ou, d'une manière générale, s'il n'est pas approprié. Ce paramètre équivaut à la commande de menu **Base>Format...** et à la commande dr_FIXER FORMAT. Les formats sont représentés soit par la chaîne de caractères qui les caractérise, soit par leur ordre d'apparition dans la liste. Pour plus d'informations, reportez-vous à la description de la routine dr_FIXER FORMAT.

- Si emplacement est égal à 0, le champ sera placé à l'emplacement du dernier clic souris dans la zone 4D Draw zone (comme lors d'un Coller ou de l'utilisation de la commande de menu **Insérer champ...**).
- Si emplacement est égal à 1, le champ sera centré par rapport à la partie visible de la zone 4D Draw zone.
- Si emplacement est égal à 2, le champ sera placé à l'origine, c'est-à-dire au point de coordonnées (0,0).

Référence

dr_INSERTER CHAMP.

14

DR Règle

dr_Base vers echelle (zone; valeur) → Numérique

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
valeur	Numérique	→	Valeur exprimée dans l'unité de base
Résultat	Numérique	←	Valeur exprimée dans l'unité de l'échelle

Description

La commande dr_Base vers echelle convertit valeur et restitue, en retour de fonction, son équivalence dans l'unité de l'échelle.

L'unité de base équivaut toujours au résultat obtenu par l'opération suivante : *Valeur de l'échelle/Valeur de l'unité de base exprimée dans l'unité de l'échelle*.

Exemple

L'exemple suivant détermine le périmètre de votre sélection courante et évalue, à l'aide des valeurs obtenues, la hauteur et la largeur de la sélection dans l'unité de l'échelle.

```
dr_LIMITES OBJET (LaZone;0;$Gauche;$Haut;$Droit;$Bas)
⇒ vLargeur:=dr_Base vers echelle (LaZone;$Droit-$Gauche)
⇒ vHauteur:=dr_Base vers echelle (LaZone;$Bas-$Haut)
```

Référence

dr_Echelle vers base, dr_FIXER REGLE, dr_LIRE REGLE.

dr_Echelle vers base (zone; valeur) → Numérique

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
valeur	Numérique	→	Valeur exprimée dans l'unité de l'échelle
Résultat	Numérique	←	Valeur exprimée dans l'unité de base

Description

La commande dr_Echelle vers base convertit valeur et restitue, en retour de fonction, son équivalence dans l'unité de base.

Exemple

L'exemple suivant reprend les variables définies dans l'exemple précédent, ancre la largeur de la sélection et double sa hauteur. Pour effectuer cette opération, nous ferons appel à la commande dr_MODIFIER TAILLE qui permet de modifier la taille d'une sélection. Nous prendrons soin, auparavant, de convertir nos variables dans l'unité de base.

```
⇒ $Largeur:=dr_Echelle vers base (LaZone;vLargeur)
⇒ $Hauteur:=dr_Echelle vers base (LaZone;vHauteur)
   dr_MODIFIER TAILLE (LaZone;0;0;2;$Largeur;$Hauteur;1)
```

Référence

dr_Base vers echelle, dr_FIXER REGLE, dr_LIRE REGLE.

dr_FIXER OPTIONS REGLE (zone; superposition; notation; magnétisme)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
superposition	Entier	→	-1 = Pas de changement, 0 = Quadrillage en fond, 1 = Superposé
notation	Entier	→	-1 = Pas de changement, 0 = Décimale, 1 = Anglaise
magnétisme	Numérique	→	Intervalle de la grille magnétique -1 = Pas de changement

Description

La commande dr_FIXER OPTIONS REGLE modifie les options de la règle.

superposition modifie ou non la position occupée par la grille.

Si superposition est égal à 0, le quadrillage de la grille passera en arrière-plan.

Si superposition est égal à 1, le quadrillage de la grille se superposera à l'objet.

Si superposition est égal à -1, la position de la grille reste inchangée.

notation modifie ou laisse inchangé le système de notation utilisé.

Si notation est égal à 0, vous passez en notation décimale.

Si notation est égal à 1, vous passez en notation anglaise.

Si notation est égal à -1, le système de notation reste inchangé.

Note : La notation anglaise n'a de sens que si l'unité est pouce, yard ou miles.

magnétisme modifie ou laisse inchangée la valeur de la grille magnétique. Cette valeur est exprimée dans l'unité de l'échelle. Utilisez la fonction dr_Echelle vers base pour convertir cette valeur dans l'unité de base. Si magnétisme est égal à -1, la valeur de la grille magnétique reste inchangée.

Exemple

Reportez-vous à l'exemple de la routine dr_LIRE OPTIONS REGLE.

Référence

dr_LIRE OPTIONS REGLE.

dr_FIXER ORIGINE (zone; horizontal; vertical; mode)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
horizontal	Numérique	→	Position horizontale
vertical	Numérique	→	Position verticale
mode	Entier	→	0 = Absolue, 1 = Relative

Description

La commande **dr_FIXER ORIGINE** place l'origine à l'emplacement indiqué par horizontal, vertical et mode.

horizontal et vertical doivent être exprimés dans l'unité de base. horizontal et vertical peuvent être évalués soit à partir de l'origine courante (origine relative), soit à partir de l'angle supérieur gauche de la surface imprimable (origine absolue).

- Si mode est égal à 1, vous vous exprimez en fonction de l'origine relative que vous avez fixée.

- Si mode est égal à 0, vous vous exprimez en fonction de l'origine absolue.

Une valeur positive indique un déplacement vers la droite ou vers le bas. Une valeur négative indique un déplacement vers la gauche ou vers le haut.

Note : La position initiale de l'origine est l'angle supérieur gauche de la surface imprimable.

Exemple

L'exemple suivant place l'origine à sa position par défaut.

⇒ **dr_FIXER ORIGINE** (LaZone;0;0;0)

Référence

dr_LIRE ORIGINE.

dr_FIXER REGLE (zone; unitéBase; unitéEchelle; valeurBase; valeurEchelle; divisions)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
unitéBase	Entier	→	Unité de base
unitéEchelle	Entier	→	Unité de l'échelle
valeurBase	Numérique	→	Valeur de base
valeurEchelle	Numérique	→	Valeur de l'échelle
divisions	Entier	→	Nombre de subdivisions

Description

La commande **dr_FIXER REGLE** modifie le paramétrage de la règle pour zone.

unitéBase peut prendre trois valeurs qui sont : Pouces, Points, Centimètres.

unitéEchelle indique l'unité prise par l'échelle. La liste des unités et de leur code est fournie à l'Annexe E, Codes d'unités.

valeurBase et **valeurEchelle** indiquent le rapport existant entre une longueur et sa représentation sur la feuille de dessin. Ainsi, vous pourrez dessiner au 1/100e en attribuant 1 centimètre à l'unité de base et 1 mètre à l'échelle.

divisions indique le nombre de subdivisions à l'intérieur d'une graduation.

Exemple

L'exemple suivant définit une nouvelle règle où l'échelle sera de 1 centimètre pour 1 kilomètre.

⇒ **dr_FIXER REGLE** (LaZone;6;10;1;1;8)

Référence

dr_LIRE REGLE.

dr_LIRE OPTIONS REGLE (zone; superposition; notation; magnétisme)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
superposition	Entier	←	0 = Quadrillage en fond, 1 = Quadrillage superposé
notation	Entier	←	0 = Décimale, 1 = Anglaise
magnétisme	Numérique	←	Intervalle de la grille magnétique

Description

La commande **dr_LIRE OPTIONS REGLE** retourne dans les variables **superposition**, **notation** et **magnétisme** les valeurs prises par les différentes options de la règle.

superposition indique la position occupée par la grille.

- Si **superposition** est égal à 0, le quadrillage de la grille reste en arrière-plan.
- Si **superposition** est égal à 1, le quadrillage de la grille se superpose à l'objet.

notation indique le système de notation utilisé.

- Si **notation** est égal à 0, vous utilisez une notation décimale.
- Si **notation** est égal à 1, vous utilisez une notation anglaise.

Note : La notation anglaise n'a de sens que si l'unité est pouce, yard ou miles.

magnétisme indique la valeur de la grille magnétique. Cette valeur est exprimée dans l'unité de l'échelle. Utilisez la fonction **dr_Echelle vers base** pour convertir cette valeur dans l'unité de base.

Exemple

L'exemple suivant divise par deux l'écartement de la grille magnétique.

⇒ **dr_LIRE OPTIONS REGLE** (LaZone;\$Superpose;\$Notation;\$Magnétisme)

⇒ **dr_FIXER OPTIONS REGLE** (LaZone;-1;-1;\$Magnétisme/2)

Référence

dr_FIXER OPTIONS REGLE.

dr_LIRE ORIGINE (zone; horizontal; vertical)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
horizontal	Numérique	←	Position horizontale
vertical	Numérique	←	Position verticale

Description

La commande dr_LIRE ORIGINE retourne dans les variables horizontal et vertical la position occupée par l'origine. La position occupée par l'origine est, par défaut, l'angle supérieur gauche de la surface imprimable.

horizontal et vertical sont exprimés dans l'unité de base. Vous pouvez utiliser dr_Base vers échelle pour convertir cette valeur dans l'unité de l'échelle.

horizontal et vertical sont évalués à partir de l'angle supérieur gauche de la surface imprimable.

Une valeur positive indique une position située à droite ou au-dessous du point de repère.

Une valeur négative indique une position située à gauche ou au-dessus du point de repère.

Exemple

L'exemple suivant est la méthode projet d'un bouton inscrit dans un formulaire. Lorsque vous cliquez sur ce bouton, un message vous informe sur la position occupée par l'origine.

```
⇒ dr_LIRE ORIGINE (LaZone;vHorizontal;vVertical)
   ALERTE("Position horizontale de l'origine : "+Chaine(vHorizontal)+Caractere(13)+
           "Position verticale de l'origine : "+Chaine(vVertical))
```

Référence

dr_FIXER ORIGINE.

dr_LIRE REGLE (zone; unitéBase; unitéEchelle; valeurBase; valeurEchelle; divisions)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
unitéBase	Entier	←	Unité de base
unitéEchelle	Entier	←	Unité de l'échelle
valeurBase	Numérique	←	Valeur de base
valeurEchelle	Numérique	←	Valeur de l'échelle
divisions	Entier	←	Nombre de subdivisions

Description

La commande dr_LIRE REGLE retourne dans les variables unitéBase, unitéEchelle, valeurBase, valeurEchelle et divisions le formatage de la règle pour zone.

unitéBase peut avoir trois valeurs qui sont :

- Pouces = 1
- Points = 11
- Centimètres = 6

unitéEchelle indique l'unité prise par l'échelle. La liste des unités et de leur code est fournie à l'Annexe E, Codes d'unités.

valeurBase et valeurEchelle indiquent le rapport existant entre une longueur et sa représentation sur la feuille de dessin soit : 1 unité de base correspond à valeurEchelle/valeurBase exprimé dans l'unité de l'échelle.

divisions indique le nombre de subdivisions à l'intérieur d'une graduation.

Exemple

L'exemple suivant affiche la valeur courante de l'échelle.

```
TABLEAU ALPHA(20;TabUnit;11)
TabUnit{1}:="Pouces"
TabUnit{2}:="Pieds"
TabUnit{3}:="Yards"
TabUnit{4}:="Miles"
TabUnit{5}:="Millimètres"
TabUnit{6}:="Centimètres"
TabUnit{7}:="Décimètres"
TabUnit{8}:="Mètres"
TabUnit{9}:="Décamètres"
TabUnit{10}:="Kilomètres"
TabUnit{11}:="Points"
⇒ dr_LIRE REGLE (LaZone;$BaseUnit;$EchelleUnit;$BaseVal;$EchelleVal;$Divisions)
$Temp:=" L'échelle courante est de :"+Caractere(13)+"1"
$Temp:=$Temp+TabUnit{$BaseUnit}+" = "+Chaine($EchelleVal/$BaseVal)
                                         +" "+TabUnit{$EchelleUnit}
ALERTE($Temp)
```

Référence

dr_FIXER REGLE.

dr_TABLEAU BASE VERS ECHELLE (zone; tabBase; tabEchelle)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
tabBase	Tableau num	→	Tableau de valeurs exprimées dans l'unité de base
tabEchelle	Tableau num	←	Tableau de valeurs exprimées dans l'unité de l'échelle

Description

La commande dr_TABLEAU BASE VERS ECHELLE convertit un tableau de valeurs exprimées dans l'unité de base en un tableau exprimé dans l'unité de l'échelle.

Les tableaux peuvent être de type Entier, Entier long, Numérique. Mais, dans tous les cas, doivent être de même type.

Après un appel à dr_TABLEAU BASE VERS ECHELLE, tabEchelle aura le même nombre d'éléments que tabBase.

La commande dr_TABLEAU BASE VERS ECHELLE est spécialement conçu pour travailler avec les routines dr_POLYgone VERS TABLEAU, dr_Tableau vers polygone, dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU et dr_TABLEAU VERS ATTRIBUTS. Ces routines sont décrites dans le thème “DR Import-Export”.

Exemple

L'exemple suivant donne les coordonnées des différents sommets des polygones de la sélection courante et les convertit dans l'unité de l'échelle. Notez que dans les deux cas, dr_TABLEAU BASE VERS ECHELLE utilise le même tableau pour réceptionner et convertir les valeurs.

```
TABLEAU ENTIER LONG(TabEchelle;0)
TABLEAU ENTIER LONG(TabBase;0)
dr_POLYgone VERS TABLEAU (LaZone;0;TabEchelle;TabBase)
⇒ dr_TABLEAU BASE VERS ECHELLE (LaZone;TabEchelle;TabEchelle)
⇒ dr_TABLEAU BASE VERS ECHELLE (LaZone;TabBase;TabBase)
```

Référence

dr_FIXER REGLE, dr_LIRE REGLE, dr_TABLEAU ECHELLE VERS BASE.

dr_TABLEAU ECHELLE VERS BASE (zone; tabEchelle; tabBase)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
tabEchelle	Tableau num	→	Tableau de valeurs exprimées dans l'unité de l'échelle
tabBase	Tableau num	←	Tableau de valeurs exprimées dans l'unité de base

Description

La commande dr_TABLEAU ECHELLE VERS BASE convertit un tableau de valeurs exprimées dans l'unité de l'échelle en un tableau exprimé dans l'unité de base. Les tableaux peuvent être de type Entier, Entier long, Numérique. Mais, dans tous les cas, ils doivent être de même type.

Après un appel à dr_TABLEAU ECHELLE VERS BASE, tabBase aura le même nombre d'éléments que tabEchelle.

dr_TABLEAU ECHELLE VERS BASE est spécialement conçu pour travailler avec les routines dr_POLYgone VERS TABLEAU, dr_Tableau vers polygone, dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU et dr_TABLEAU VERS ATTRIBUTS. Ces routines sont décrites dans le thème "DR Import-Export".

Exemple

L'exemple suivant reprend les tableaux de la commande dr_TABLEAU BASE VERS ECHELLE, convertit les valeurs dans l'unité de base et crée un polygone équivalent.

⇒ *dr_TABLEAU ECHELLE VERS BASE* (LaZone;TabEchelle;TabEchelle)
⇒ *dr_TABLEAU ECHELLE VERS BASE* (LaZone;TabBase;TabBase)
 \$ID:=*dr_Tableau vers polygone* (LaZone;TabEchelle;TabBase)

Référence

dr_FIXER REGLE, dr_LIRE REGLE, dr_TABLEAU BASE VERS ECHELLE.

15

DR Sélection des objets

dr_SELECTION PAR ATTRIBUT (zone; conjonction; code; valeur)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
conjonction	Entier	→	0 = Uniquement, 1 = Ajout, 2 = Intersection, 3 = Différence
code	Entier	→	Code de l'attribut
valeur	Texte	→	Valeur de l'attribut recherchée

Description

La commande dr_SELECTION PAR ATTRIBUT sélectionne ou désélectionne les objets de zone en fonction des valeurs passées dans conjonction, code et valeur.

- Si conjonction est égal à 0, seuls les objets présentant les critères de recherche seront sélectionnés.
- Si conjonction est égal à 1, dr_SELECTION PAR ATTRIBUT sélectionne les objets présentant les critères de recherche et les ajoute à la sélection courante.
- Si conjonction est égal à 2, dr_SELECTION PAR ATTRIBUT sélectionne, à l'intérieur de la sélection courante, les objets présentant les critères de recherche.
- Si conjonction est égal à 3, dr_SELECTION PAR ATTRIBUT désélectionne, à l'intérieur de la sélection courante, les objets présentant les critères de recherche.

code représente un attribut. La liste des attributs vous est fournie à l'Annexe A, Codes d'attributs. Notez que seuls certains attributs peuvent faire l'objet d'une recherche.

valeur est de type Texte et représente la valeur de l'attribut recherché.

Les objets cachés (invisibles) ou faisant partie du fond ne peuvent être sélectionnés que via le langage. En cas de sélection d'objets cachés ou faisant partie du fond, il est recommandé de suivre les étapes suivantes avant de rendre la main à l'utilisateur :

1. Sélection du ou des objet(s),
2. Action sur ce ou ces objet(s),
3. Désélection du ou des objet(s).

Exemple

L'exemple suivant sélectionne tous les objets qui répondent aux critères suivants : être soit un rectangle, soit un ovale, avoir un motif uni, ne pas avoir subi de rotation et avoir un nom.

```
dr_MISE A JOUR ECRAN (LaZone;0) ` Désactivons la mise à jour écran
⇒ dr_SELECTION PAR ATTRIBUT(LaZone;0;1;"5") ` Cherchons les rectangles
⇒ dr_SELECTION PAR ATTRIBUT (LaZone;1;1;"7") ` et les ovales
⇒ dr_SELECTION PAR ATTRIBUT (LaZone;2;12;"3") ` qui ont un motif uni
⇒ dr_SELECTION PAR ATTRIBUT (LaZone;2;11;"0") ` et qui n'ont pas subi de rotation
⇒ dr_SELECTION PAR ATTRIBUT (LaZone;3;3;"")
  ` et supprimons de la sélection ceux qui n'ont pas de nom
dr_MISE A JOUR ECRAN (LaZone;1) ` Réactivons la mise à jour écran
```

Référence

dr_SELECTIONNER.

dr_SELECTION PAR REGION (zone; inclus; action; gauche; haut; droit; bas)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
inclus	Entier	→	0 = Entièrement, 1 = Partiellement
action	Entier	→	0 = Désélectionner, 1 = Sélectionner, 2 = Basculer
gauche	Numérique	→	Borne gauche
haut	Numérique	→	Borne supérieure
droit	Numérique	→	Borne droite
bas	Numérique	→	Borne inférieure

Description

La commande dr_SELECTION PAR REGION sélectionne ou désélectionne les éléments placés dans un périmètre désigné par gauche, haut, droit et bas. Ces quatre coordonnées doivent être exprimées dans l'unité de base et évaluées à partir de l'origine courante.

inclus détermine les objets concernés par cette commande.

- Si inclus est égal à 0, seuls les objets totalement inscrits dans ce périmètre seront concernés par cette mesure.
- Si inclus est égal à 1, tous les objets situés, même partiellement, dans ce périmètre seront affectés par cette mesure.

action détermine l'acte en lui-même.

- Si action est égal à 0, les objets seront désélectionnés.
- Si action est égal à 1, les objets seront sélectionnés.
- Si action est égal à 2, les objets seront sélectionnés s'ils ne l'étaient pas auparavant, et inversement.

Cette commande n'a aucun effet sur les objets situés à l'extérieur du périmètre de sélection. En conséquence, les objets sélectionnés avant l'appel de cette commande et ne faisant pas partie du périmètre indiqué par gauche, haut, droit et bas verront leur état inchangé.

Exemple

L'exemple suivant désélectionne l'ensemble des objets de zone pour ne sélectionner que les objets figurant sur la première page.

```
dr_SELECTIONNER (LaZone;-1;0)
dr_FIXER ORIGINE (LaZone;0;0;0)
⇒ dr_SELECTION PAR REGION (LaZone;0;1;0;0;19;27)
```

Référence

dr_LIMITES OBJET.

dr_SELECTIONNER (zone; cible; action)

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
action	Entier	→	0 = Désélectionner, 1 = Sélectionner, 2 = Basculer

Description

La commande dr_SELECTIONNER sélectionne ou désélectionne les objets de zone désignés par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_SELECTIONNER agit sur l'ensemble des objets de zone.
- Si cible est égal à 0, dr_SELECTIONNER agit sur les objets de la sélection courante.
- Si cible est supérieur à 0, dr_SELECTIONNER interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et agit sur ce dernier. Si l'objet n'existe pas, dr_SELECTIONNER n'aura aucune action et dr_Erreur renverra une erreur n°2.

action détermine l'acte en lui-même.

Si action est égal à 0, les objets désignés par cible seront désélectionnés.

Si action est égal à 1, les objets désignés par cible seront sélectionnés.

Si action est égal à 2, les objets désignés par cible seront sélectionnés s'ils étaient auparavant désélectionnés, et inversement.

Note : Cette commande n'affecte que les objets désignés par cible. Par conséquent, les objets sélectionnés avant l'appel de dr_SELECTIONNER le resteront, quelle que soit la valeur passée dans action.

Exemple

L'exemple suivant désélectionne l'ensemble des objets de la zone et sélectionne celui dont le numéro d'identification est 1.

⇒ *dr_SELECTIONNER* (LaZone;-1;0)

⇒ *dr_SELECTIONNER* (LaZone;1;1)

Référence

dr_Lire ID, dr_SELECTION PAR ATTRIBUT, dr_SELECTION PAR REGION, dr_SELECTIONNER TEXTE.

16

DR Utilitaires

dr_Calculer perimetre (zone; cible) → Numérique

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID
Résultat	Numérique	←	Périmètre des objets désignés par cible

Description

La commande dr_Calculer perimetre retourne le périmètre des objets désignés par cible.

- Si cible est égal à -1, dr_Calculer perimetre calcule le périmètre de l'ensemble des objets de la base.
 - Si cible est égal à 0, dr_Calculer perimetre calcule le périmètre de la sélection courante.
 - Si cible est supérieur à 0, dr_Calculer perimetre interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et calcule son périmètre.
- Si l'objet n'existe pas, dr_Calculer perimetre retourne -32000 et dr_Erreur renvoie une erreur n°2.

Exemple

L'exemple suivant calcule le périmètre de la sélection courante.

\$Périmètre:=*dr_Calculer perimetre* (LaZone;0)

Référence

dr_Calculer surface, dr_Lire ID.

dr_Calculer surface (zone; cible) → Numérique

Paramètre	Type		Description
zone	Entier long	→	Zone 4D Draw
cible	Entier long	→	-1 = Tous, 0 = Sélection, >0 = ID d'objet
Résultat	Numérique	←	Surface occupée par cible

Description

La commande `dr_Calculer surface` calcule la surface des objets désignés par cible et retourne le résultat.

- Si cible est égal à -1, `dr_Calculer surface` calcule la surface de l'ensemble des objets de zone.
 - Si cible est égal à 0, `dr_Calculer surface` calcule la surface de la sélection courante.
 - Si cible est supérieur à 0, `dr_Calculer surface` interprète la valeur passée comme étant le numéro d'identification d'un objet et calcule sa surface.
- Si l'objet n'existe pas, `dr_Calculer surface` retourne -32000 et `dr_Erreur` renvoie une erreur n°2.

Exemple

L'exemple suivant calcule la surface occupée par l'ensemble des objets de zone.

⇒ `$SurfZone:=dr_Calculer surface (LaZone;-1)`

Référence

`dr_Calculer perimetre`, `dr_Lire ID`.

dr_Couleur vers index (couleur) → Entier

Paramètre	Type		Description
couleur	Entier long	→	Référence de la couleur
Résultat	Entier	←	Couleur dans la palette 4e Dimension

Description

La commande `dr_Couleur vers index` retourne la position d'une teinte figurant dans la palette 4e Dimension et dont la composition est proche de celle passée en paramètre. Les couleurs de la palette 4e Dimension sont numérotées de 1 à 256.

Exemple

L'exemple suivant retourne dans la variable `Couleur` la référence d'un rouge figurant dans la palette 4e Dimension et dont la composition est proche de la teinte passée en paramètre.

⇒ Nuance:=*dr_Couleur vers index (dr_RGB vers couleur (0;39321;65535))*

Référence

`dr_Index vers couleur.`

dr_COULEUR VERS RGB (couleur; rouge; vert; bleu)

Paramètre	Type		Description
couleur	Entier	→	Référence de la couleur
rouge	Entier long	←	Composante rouge
vert	Entier long	←	Composante verte
bleu	Entier long	←	Composante bleue

Description

La commande **dr_COULEUR VERS RGB** retourne dans les variables rouge, vert et bleu les composantes de couleur. Les valeurs obtenues sont identiques à celles indiquées par la roue chromatique de votre système d'exploitation.

couleur est une référence interne utilisée par 4D Draw pour identifier la couleur utilisée. Cette référence peut être obtenue par l'intermédiaire des fonctions suivantes : **dr_RGB vers couleur**, **dr_Index vers couleur**, **dr_LIRE TRAME** et **dr_LIRE LIGNE**.

Exemple

L'exemple suivant identifie la couleur de remplissage des objets sélectionnés. Si cette couleur est commune à l'ensemble des objets de la sélection nous pourrions, à l'aide de sa référence chiffrée, la décomposer afin d'en extraire la valeur de chaque composante.

```
dr_LIRE TRAME (LaZone;0;$Motif;$Couleur)
⇒ dr_COULEUR VERS RGB ($Couleur;$Rouge;$Vert;$Bleu)
```

Référence

dr_RGB vers couleur.

dr_IMAGE VERS PRESSE PAPIERS (image)

Paramètre	Type		Description
image	Image	→	Image 4e Dimension

Description

La commande **dr_IMAGE VERS PRESSE PAPIERS** copie image dans le Presse-papiers.
image doit être une expression de type Image valide.

Exemple

L'exemple suivant copie le contenu du champ [Maquettes]Logo de type Image dans le Presse-papiers.

⇒ ***dr_IMAGE VERS PRESSE PAPIERS*** ([Maquette]Logo)

Référence

dr_Presse papiers vers image.

dr_Index vers couleur (couleur) → Entier long

Paramètre	Type		Description
couleur	Entier	→	Index de couleur dans la palette 4e Dimension
Résultat	Entier long	←	Référence numérique de la couleur

Description

La commande `dr_Index vers couleur` retourne la référence numérique d'une couleur présente dans la palette 4e Dimension. Les couleurs de la palette 4e Dimension sont classées de 1 à 256.

Exemple

L'exemple suivant applique à la sélection courante la huitième couleur de la palette.

⇒ `dr_FIXER TRAME (LaZone;0;3;dr_Index vers couleur (8))`

Référence

dr_Couleur vers index.

dr_Nom de police (numPolice) → Alpha

Paramètre	Type		Description
numPolice	Entier	→	Référence numérique de la police
Résultat	Alpha	←	Nom de la police

Description

La commande dr_Nom de police retourne le nom de la police dont la référence numérique a été passée en paramètre.

Si numPolice n'existe pas, dr_Nom de police retourne une chaîne vide.

Exemple

L'exemple suivant retourne le nom de la police dont la référence numérique est 1.

⇒ vNom:=*dr_Nom de police* (1)

Référence

dr_Numero de police.

dr_Numero de police (nomPolice) → Entier

Paramètre	Type		Description
nomPolice	Texte	→	Nom de police
Résultat	Entier	←	Numéro de la police

Description

La commande dr_Numero de police retourne la référence de la police dont le nom a été passé en paramètre.

Exemple

L'exemple suivant change la police de la sélection courante.

⇒ \$Ref:=*dr_Numero de police* ("Times")
 dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE (LaZone;0;\$Ref;-1;-1;-1;-1;-1)

Référence

dr_Nom de police.

dr_Presse papiers vers image → Image

Paramètre	Type	Description
Cette commande ne requiert pas de paramètre		
Résultat	Image	← Image 4e Dimension

Description

La commande dr_Presse papiers vers image retourne l'image contenue dans le Presse-papiers.

Si le Presse-papiers est vide, dr_Presse papiers vers image retourne une image vide et dr_Erreur renvoie l'erreur n°14.

Exemple

L'exemple suivant place le contenu du Presse-papiers dans un champ 4e Dimension de type Image.

⇒ [Maquette]Logo:=*dr_Presse papiers vers image*

Référence

dr_IMAGE VERS PRESSE PAPIERS.

dr_RGB vers couleur (rouge; vert; bleu) → Entier long

Paramètre	Type		Description
rouge	Entier long	→	Valeur de la composante rouge MacOS : 0 à 65535 Windows : (0 à 255)*256
vert	Entier long	→	Valeur de la composante verte MacOS : 0 à 65535 Windows : (0 à 255)*256
bleu	Entier long	→	Valeur de la composante bleue MacOS : 0 à 65535 Windows : (0 à 255)*256
Résultat	Entier long	←	Référence de la couleur

Description

La commande **dr_RGB vers couleur** retourne la référence de la couleur qui est utilisée par 4D Draw par rapport aux valeurs passées dans rouge, vert et bleu.

Exemple

L'exemple suivant place un fond rouge sur l'ensemble des objets de la sélection.

```
⇒ $Couleur:=dr_RGB vers couleur(56683;2242;1698)  
   dr_FIXER TRAME(LaZone;0;3;$Couleur)
```

Référence

dr_COULEUR VERS RGB.

17

Annexes

Les attributs sont les caractéristiques de l'objet, telles que sa couleur, son motif, etc. Certaines commandes de 4D Draw se réfèrent à ces codes.

Consultez cette liste pour typer correctement vos champs et tableaux lors de l'utilisation des commandes dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU, dr_TABLEAU VERS ATTRIBUTS, dr_AJOUTER A LIAISON et dr_SELECTION PAR ATTRIBUT.

La troisième colonne vous propose le meilleur type. Les autres choix ne sont que des alternatives. Sachez que, si vous reprenez l'un de ces choix, certaines de vos données pourront être perdues lors de vos transferts.

Notez la colonne Restrictions. Elle vous indique les opérations qui ne pourront pas être effectuées sur l'attribut.

Code	Attributs	Type "idéal"	Autres types	Restrictions
0	ID	Entier long	Entier, Num	Pas de modification
1	Type objet	Entier	Entier long, Num	Pas de modification
2	Référence numérique	Entier long	Entier, Num	
3	Nom	Chaîne de 31 car.	Texte	
4	Code protection	Entier long	Entier, Num	Pas de recherche
5	Largeur	Num	Entier, Entier long	Pas de recherche
6	Hauteur	Num	Entier, Entier long	Pas de recherche
7	Limite gauche	Num	Entier, Entier long	Pas de recherche
8	Limite droite	Num	Entier, Entier long	Pas de recherche
9	Limite sup.	Num	Entier, Entier long	Pas de recherche
10	Limite inf.	Num	Entier, Entier long	Pas de recherche
11	Rotation	Entier	Entier long, Num	
12	Motif de remplissage	Entier	Entier long, Num	
13	Couleur de remplissage	Entier long	Entier, Num	
14	Motif de ligne	Entier	Entier long, Num	
15	Couleur ligne	Entier long	Entier, Num	
16	Epaisseur ligne	Num	Entier, Entier long	
17	Type de la terminaison	Num	Entier long, Num	Pas de recherche
18	Terminaison	Entier	Entier long, Num	Pas de recherche
19	Police	Entier	Entier long, Num	
20	Taille police	Entier	Entier long, Num	
21	Style police	Entier	Entier long, Num	
22	Justification	Entier	Entier long, Num	
23	Saisie de texte	Texte	Alpha	Pas de recherche

24	Coins arrondis	Num	Entier, Entier long	
25	Zone	Num	Entier, Entier long	Pas de modification, pas de recherche
26	Périmètre, longueur de ligne	Num	Entier long, Num	Pas de modification, pas de recherche
27	Objets	Entier	Entier	0 = invisible, 1 = visible
28	Objets	Entier	Entier	0 = pas dans le fond, 1 = dans le fond

Le tableau suivant fournit les codes et les messages d'erreurs pouvant être retournés par la fonction `dr_Erreur`.

Code	Description
1	Le numéro de la zone 4D Draw est erroné
2	Le numéro d'identification de l'objet est incorrect
3	Cette police est incorrecte
4	La sélection est incorrecte
5	L'index de l'objet est incorrect
6	Le numéro de la commande est incorrect
7	Valeur incorrecte dans <code>dr_SELECTIONNER</code>
8	La mémoire est insuffisante
9	Il n'existe pas d'alignement de ce type
10	L'option d'affichage est incorrecte
11	Le paramètre Niveau est incorrect pour <code>dr_DEGROUPER</code>
12	L'index de la couleur est incorrect
13	Cette valeur RGB est incorrecte
14	Le presse-papiers ne contient aucune image
15	L'expression de l'angle est incorrecte
16	Cet attribut n'a pas de valeur par défaut
17	Le type du tableau est incorrect
18	La taille du tableau est incorrecte
19	L'index du motif est erroné
20	Il est impossible d'utiliser une telle épaisseur de ligne
21	La valeur de l'arrondi est incorrecte
22	Le code d'attribut n'existe pas
23	Ce hot-link n'a pas été trouvé
24	Le numéro de la table ou du champ est invalide
25	Le type de flèche est incorrect
26	Le paramètre position est incorrect
27	Il n'existe pas de justification de ce type
28	Les objets spécifiés ne possèdent pas cet attribut
29	Vous avez choisi des valeurs multiples
30	L'image n'a pas été créée
31	Le type de la rubrique est incorrect
32	Valeur pour Cible incorrecte
33	Les objets n'ont pas été copiés
34	Le dernier point cliqué n'a pas été enregistré.
35	Vous devez saisir au moins un caractère
36	Les zones de départ et d'arrivée doivent être différentes
37	Aucun objet n'est sélectionné
38	Tous ces objets ont cet attribut verrouillé
39	Il a été impossible d'obtenir l'image
40	Il a été impossible de définir l'image

- 41 Les limites d'objet sont erronées
- 42 Le numéro d'identification de la liaison est incorrect
- 43 Cette liaison est actuellement utilisée
- 44 Cet attribut a déjà été inclus dans cette liaison
- 45 Un hot-link de ce nom et de ce type existe déjà
- 46 Il n'existe aucun objet dans ce document
- 47 Cette action ne peut être accomplie sur ce type d'objet
- 48 Un texte ne peut être édité qu'à sa taille de création
- 49 Ce numéro de sommet de polygone est invalide
- 50 Un polygone doit posséder au moins trois sommets
- 51 La mémoire est insuffisante pour accomplir cette opération
- 52 Le type de fichier est incorrect
- 53 La version de ce document 4D Draw n'est pas à jour
- 54 Ce document a été créé avec une version ultérieure de 4D Draw
- 55 Vous avez choisi d'annuler
- 56 Vous n'êtes pas en mode édition de texte
- 57 Code incorrect
- 58 Une ou plusieurs valeurs sont hors limites
- 59 Il n'y a pas assez d'objets pour créer un groupe
- 60 La position du texte est incorrecte
- 61 Il est impossible d'éditer un texte inversé ou ayant subi une rotation
- 62 Coordonnée(s) invalide(s)
- 63 La taille du document est incorrecte
- 64 La taille de l'objet est erronée
- 65 Il n'existe pas de hot-link de ce type
- 66 Souscrire à ce hot-link entraînerait une récursivité
- 67 La valeur de la couleur est incorrecte
- 68 Cette opération entraînerait un déplacement des objets à l'extérieur de la zone
- 69 Cette commande n'est plus active
- 70 La valeur de l'échelle est erronée
- 71 Cet objet ne peut être édité
- 72 Cette opération entraînerait le dépassement du nombre d'objets maximum
- 73 Tous les groupes sont verrouillés
- 74 Il n'y a pas d'objets qui ne soient pas dans le fond
- 75 Il n'y a pas d'objets dans le fond
- 76 Image trop importante pour être transformée en Bitmap
- 77 Il n'y a pas d'objets visibles
- 78 Il n'y a pas d'objets cachés
- 79 Il n'y a pas de documents
- 80 Pourcentage de zoom hors limites
- 81 Chemin d'accès au document de plus de 255 caractères
- 82 Ce polygone n'a pas de point de départ

Ce tableau fournit la liste des événements reconnus par 4D Draw.

Ces événements sont exploités par les routines `dr_EVENEMENT` et `dr_dernier evenement`.

Code	Description
-1	Tous
0	Pas d'événement
1	Création d'une zone
2	Suppression d'une zone
4	Zone activée (Clic ou l'amener au premier plan)
8	Zone désactivée
16	Création d'un objet
32	Suppression d'un objet
64	Ctrl-Clic (Windows) ou Commande-Clic (MacOS)— pas uniquement sur un objet
128	Déplacement d'un objet
256	Redimensionnement d'un objet
512	Rotation
1024	Changement de la sélection d'objets
2048	Double-clic
4096	Modification du tracé

Code	Description
1	Objet de type texte
2	Hot-link
3	Image
4	Bitmap
5	Rectangles/Rectangles aux coins arrondis
6	Polygone/Main libre
7	Ovale
8	Arc
9	Ligne
10	Groupe

Ce tableau fournit la liste des unités de la règle et de leur code. Ces codes sont utilisés par les commandes 4D Draw `dr_LIRE REGLE` et `dr_FIXER REGLE`.

Code	Description
1	Pouces
2	Pieds
3	Yards
4	Miles
5	Millimètres
6	Centimètres
7	Décimètres
8	Mètres
9	Décamètres
10	Kilomètres
11	Points

Ce tableau fournit la liste des commandes de menus de 4D Draw, ainsi que les codes qui leur sont associés. Ces codes sont utilisés par les commandes 4D Draw `dr_EXECUTER MENU` et `dr_COMMANDE EXPERT`.

Vous trouverez également ci-dessous les codes des outils de la palette 4D Draw.










Codes des commandes de menus

Menu	Commande	Code
Fichier	Nouveau...	1001
	Ouvrir...	1002
	Importer...	1013
	Enregistrer	1003
	Enregistrer sous...	1004
	Exporter la sélection comme...	1014
	Enregistrer comme modèle	1006
	Format d'impression...	1008
	Imprimer...	1009
	Imprimer un mailing	1012
	Aller en pleine page	1011
Edition	Annuler	2001
	Couper	2003
	Copier	2004
	Coller	2005
	Effacer	2006
	Dupliquer	2007
	Tout sélectionner	2009
	Sélectionner par...	2010
Texte	Police	3001
	Nom des polices	8001 - 8999
	Taille	3002
	Différentes tailles	9001 - 9999
	Style	3003
	Normal	10001
	Gras	10002
	Italique	10003
	Souligné	10004
	Relief	10005
	Ombre	10006
	Justification	3004
	Cadrer à gauche	11001

	Centrer	11002
	Cadrer à droite	11003
	Attributs du texte...	3005
Objets	Motif	4001
	Différents motifs	12001 - 12036
	Couleur	4002
	Couleurs de remplissage	13001 - 13256
	Motif de ligne	4004
	Motifs de ligne	14001 - 14036
	Couleur de ligne	4005
	Couleurs de ligne	15001- 15256
	Epaisseur de ligne	4007
	0,25 pt	16001
	1 pt	16002
	2 pts	16003
	4 pts	16004
	6 pts	16005
	Autre taille...	16006
	Flèches	4008
	Sans flèches	17001
	Au début	17002
	A la fin	17003
	Aux deux extrémités	17004
	Flèche	17006
	Tiret	17007
	Arrondir le polygone	4010
	Rétablir le polygone	4011
	Modifier le tracé	4012
	Rotation	4013
	Arrondis...	4015
	Verrouiller...	4017
	Attributs...	4018
	Cacher	4020
	Tout montrer	4021
Disposition	Passer au premier plan	5001
	Passer au dernier plan	5002
	Plan suivant	5003
	Plan précédent	5004
	Aligner les objets...	5006
	Aligner sur la grille	5007
	Miroir horizontal	5009
	Miroir vertical	5010
	Grouper	5011
	Dégrouper	5012
	Ajouter au fond	5014

Page	Taille réelle	6001
	Vue générale	6002
	Réduire	6003
	Agrandir	6004
	Afficher	6006
	Règles	18001
	Grille	18002
	Sauts de page	18003
	Coordonnées	18004
	Barre de menus	18005
	Outils	18006
	Ascenseurs	18007
	Activer la grille	6008
	Taille du dessin...	6010
	Définir la règle...	6011
	Préférences...	6012
	Restaurer fond	6014
Base	Insérer un champ...	7001
	Format...	7002
	Référencer	7003
	Figurer la sélection	7004
	Montrer les valeurs/les références	7006
	Souscrire à un hot-link...	7008
	Publier un hot-link...	7009
	Ne plus souscrire à un hot-link...	7010
	Ne plus publier un hot-link...	7011
	Ajouter à un hot-link...	7012
	Liaison	7014

Codes des outils de la palette 4D Draw

Code	Description
1	Outil de sélection
	
2	Editeur de texte
	
3	Ligne
	
4	Rectangle
	
5	Rectangle aux coins arrondis
	
6	Ovale/Cercle
	
7	Arc
	
8	Polygone
	
9	Main levée
	

Index des commandes

A

dr_ACTIVER LIAISON.....	148
dr_AJOUTER A BITMAP.....	107
dr_AJOUTER A HOTLINK.....	125
dr_AJOUTER A LIAISON.....	149
dr_AJOUTER AU FOND.....	25
dr_ALIGNER.....	108
dr_APPELER SUR ERREUR.....	26
dr_APPELER SUR EVENEMENT.....	27
dr_APPELER SUR MENU.....	29
dr_ATTRIBUTS VERS TABLEAU.....	133

B

dr_Base vers echelle.....	211
---------------------------	-----

C

dr_CACHER.....	109
dr_Calculer perimetre.....	231
dr_Calculer surface.....	232
dr_CHAMP VERS ZONE.....	91
dr_COMMANDE EXPERT.....	32
dr_Compter.....	110
dr_Couleur vers index.....	233
dr_COULEUR VERS RGB.....	234
dr_COURBE POLYGONE.....	55
dr_Creer arc.....	56
dr_CREER DOCUMENT.....	92
dr_Creer ligne.....	57
dr_Creer ovale.....	58
dr_Creer rectangle.....	59
dr_Creer texte.....	61

D

dr_DEBUT POLYgone.....	62
dr_DEFILEMENT ECRAN.....	33
dr_DEGROUper.....	111
dr_DEPLACER.....	112
dr_DEPUBLIER.....	126
dr_DERNIER CLIC.....	34
dr_Dernier evenement.....	35
dr_DESACTIVER LIAISON.....	150
dr_DESOUSCRIRE.....	127
dr_DETROIRe HORS ECRAN.....	93
dr_DETROIRe LIAISON.....	151

E

dr_ECHELLE.....	113
dr_Echelle vers base.....	212
dr_ENLEVER A LIAISON.....	152
dr_ENLEVER DU FOND.....	36
dr_Erreur.....	37
dr_EVENEMENT.....	38
dr_EXECUTER MENU.....	39

F

dr_Fin polygone.....	63
dr_FIXER AFFICHAGE.....	187
dr_FIXER ARC.....	69
dr_FIXER ARRONDI.....	70
dr_FIXER ATTRIBUT VERROUILLE.....	71
dr_FIXER ATTRIBUTS TEXTE.....	73
dr_FIXER COORDONNEES LIGNE.....	75
dr_FIXER ETAT POIGNEES.....	76
dr_FIXER FLECHES.....	77
dr_FIXER FORMAT.....	203
dr_FIXER LIGNE.....	78

dr_FIXER MODE DESSIN.....	188
dr_FIXER NOM.....	80
dr_FIXER OPTIONS GLOBALES.....	189
dr_FIXER OPTIONS REGLE.....	213
dr_FIXER ORIGINE.....	214
dr_FIXER PREFERENCES.....	190
dr_FIXER REFERENCE.....	81
dr_FIXER REGLE.....	215
dr_FIXER SOMMET POLYGONE.....	82
dr_FIXER TAILLE DOCUMENT.....	192
dr_FIXER TEXTE.....	84
dr_FIXER TRAME.....	85

G

dr_GROUPER.....	115
-----------------	-----

H

dr_Hors ecran.....	94
--------------------	----

I

dr_IMAGE VERS PRESSE PAPIERS.....	235
dr_IMAGE VERS ZONE.....	95
dr_IMPRIMER.....	141
dr_IMPRIMER FOND.....	142
dr_IMPRIMER OBJETS.....	143
dr_Index vers couleur.....	236
dr_INSERTER CHAMP.....	204
dr_INSERTER VARIABLE.....	206

L

dr_LIMITES OBJET.....	157
dr_LIMITES ZONE.....	40

dr_Lire affichage.....	193
dr_LIRE ARC.....	158
dr_Lire arrondi.....	160
dr_Lire attribut verrouille.....	161
dr_LIRE ATTRIBUTS TEXTE.....	162
dr_LIRE COORDONNEES.....	194
dr_LIRE COORDONNEES LIGNE.....	164
dr_Lire etat poignees.....	166
dr_LIRE FLECHES.....	167
dr_Lire ID.....	169
dr_Lire largeur texte.....	171
dr_LIRE LIGNE.....	172
dr_Lire mise a jour ecran.....	42
dr_Lire mode dessin.....	195
dr_Lire nom.....	174
dr_LIRE OPTIONS GLOBALES.....	196
dr_LIRE OPTIONS REGLE.....	216
dr_LIRE ORIGINE.....	217
dr_LIRE PREFERENCES.....	197
dr_Lire reference.....	176
dr_LIRE REGLE.....	218
dr_Lire rotation.....	177
dr_LIRE SELECTION.....	178
dr_LIRE SOMMET POLYGONE.....	179
dr_LIRE TAILLE DOCUMENT.....	198
dr_Lire texte.....	181
dr_LIRE TRAME.....	182
dr_Lire type.....	183
dr_Lire zoom.....	43

M

dr_MAILING.....	144
dr_MISE A JOUR ECRAN.....	44
dr_MODE EXPERT.....	45
dr_MODIFIER TAILLE.....	116

N

dr_Nom de police.....	237
dr_Nouvelle liaison.....	153
dr_Numero de police.....	238

O

dr_Objet vers bitmap.....	64
dr_OPTIONS AFFICHAGE.....	199
dr_OUVRIER FICHIER.....	96

P

dr_Placer champ.....	208
dr_PLACER IMAGE.....	65
dr_POLYgone VERS TABLEAU.....	135
dr_Presse papiers vers image.....	239
dr_PUBLIER.....	128

R

dr_REDESSINER.....	46
dr_RESTAURER FOND.....	47
dr_RGB vers couleur.....	240
dr_ROTATION.....	118

S

dr_SAUVER FICHIER.....	98
dr_SELECTION PAR ATTRIBUT.....	225
dr_SELECTION PAR REGION.....	227
dr_SELECTIONNER.....	228
dr_SELECTIONNER TEXTE.....	87
dr_Souscrire.....	129

dr_STATUT DU MENU.....48

dr_SUPPRIMER.....119

T

dr_TABLEAU BASE VERS ECHELLE.....220

dr_TABLEAU ECHELLE VERS BASE.....221

dr_TABLEAU VERS ATTRIBUTS.....137

dr_Tableau vers polygone.....138

dr_TRACER POLYgone.....66

V

dr_VERROUILLER.....120

dr_VERROUILLER ZONE.....50

Z

dr_ZONE VERS CHAMP.....100

dr_Zone vers image.....102

dr_ZONE VERS ZONE.....103

dr_ZOOM.....51