



4^e Dimension 2004.1

ADDENDUM

Bienvenue dans 4^e Dimension version 2004.1. Ce document présente les nouveautés et modifications apportées aux applications de la gamme 4^e Dimension ainsi qu'aux plug-ins 4D Write 2004.1 et 4D View 2004.1.

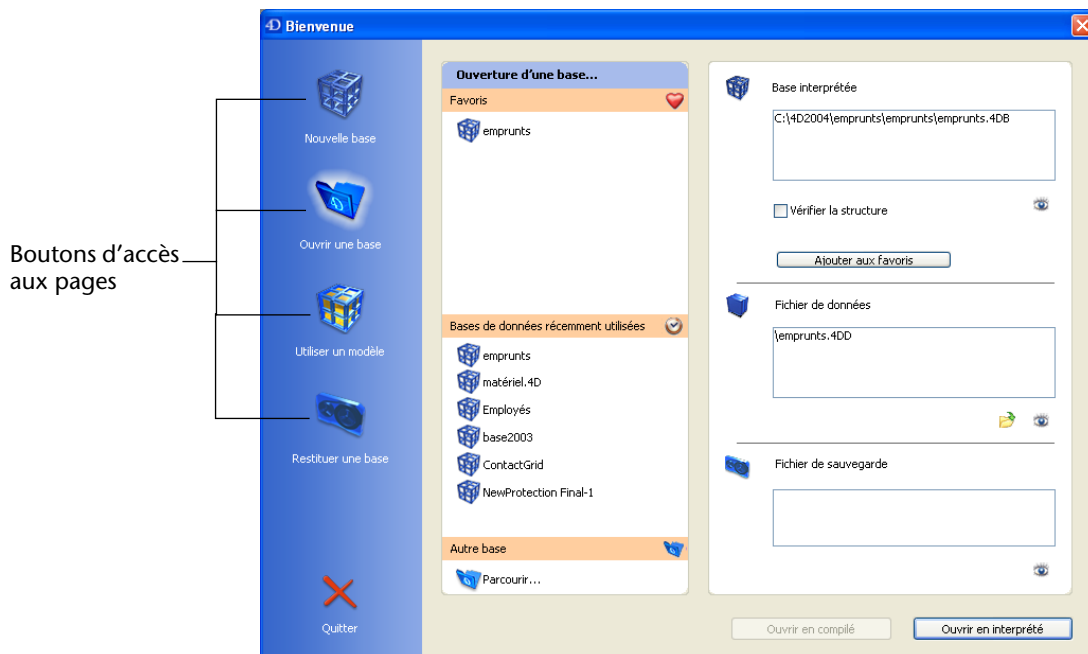
Ces nouveautés sont regroupées dans les thèmes suivants :

- Nouvelle boîte de dialogue d'ouverture de bases,
- Gestion des List box,
- Mode Structure,
- Langage,
- 4D Server,
- 4D Tools,
- 4D Write,
- 4D View,
- 4D Pack.

Nouvelle boîte de dialogue d'ouverture de bases

Afin de simplifier et de rendre plus intuitives la création, l'ouverture et la restitution des bases de données, la boîte de dialogue d'ouverture de bases a été entièrement remodelée.

L'accès aux principales fonctions (Nouvelle base, Ouverture, Utilisation de modèle et Restitution) s'effectue via quatre pages distinctes :



Les options présentes dans cette boîte de dialogue sont identiques aux précédentes. A noter toutefois la possibilité de définir des Favoris dans la page "Ouvrir une base" (cf. ci-dessous).

Favoris

La page "Ouvrir une base" propose la gestion de Favoris. La zone des Favoris conserve en permanence les noms de certaines bases de données que vous aurez désignées comme telles, afin de faciliter leur accès. Comme les "Bases de données récemment ouvertes", les Favoris stockent toutes les caractéristiques des bases (chemin d'accès, fichiers, etc.).

Pour pouvoir être placée en Favoris, une base doit déjà être listée dans la zone "Bases de données récemment ouvertes". Sélectionnez-la dans cette liste puis cliquez sur le bouton **Ajouter aux favoris** dans la zone supérieure droite de la fenêtre. Vous pouvez également utiliser la commande **Ajouter aux favoris** dans le menu contextuel de la liste (**clic droit** sous Windows ou effectuez **Control+clic** sous MacOS sur un nom de base).

Pour enlever une base des Favoris, il suffit de la sélectionner dans la zone des Favoris puis de cliquer sur le bouton **Supprimer des favoris** ou de choisir la commande **Supprimer des favoris** dans le menu contextuel.

Gestion des List box

Plusieurs modifications ont été apportées au fonctionnement des objets de type list box :

- Prise en charge de la commande DEFILER LIGNES,
- Récupération de la position des curseurs de défilement,
- Cases à cocher à trois états,
- Affichage des dates nulles.

DEFILER LIGNES

Il est désormais possible d'utiliser la commande DEFILER LIGNES avec un objet de type list box. Cette commande permet de faire défiler les lignes d'une liste afin d'afficher le premier élément sélectionné ou un élément spécifique.

Lorsqu'elle est appliquée à une list box, cette commande fonctionne comme avec les autres types d'objets ; la seule différence est que le paramètre *position*, s'il est passé, indique le numéro de la ligne à afficher et non un numéro d'enregistrement.

- ▼ Cette instruction provoque l'affichage de la 100e ligne en haut de la list box :

```
DEFILER LIGNES(*;"MaListbox";100;*)
```

Position des curseurs de défilement

Il est désormais possible d'obtenir par programmation la position des barres de défilement, via la commande Lire information listbox.

Deux nouvelles constantes peuvent être passées dans le paramètre *info* :

- Position barre déf hor listbox (6)
- Position barre déf ver listbox (7)

Dans ce cas, la commande Lire information listbox retourne la position relative du curseur de défilement par rapport à son origine, c'est-à-dire la taille de la partie masquée de la fenêtre, exprimée en pixels. Par défaut, cette position correspond à 0.

Combinée par exemple aux informations relatives à la hauteur des lignes, cette valeur permet de connaître le contenu affiché dans la listbox.

- ▼ Soit une list box contenant des lignes d'une hauteur de 20 pixels chacune. Vous exécutez l'instruction suivante :

`$déf:=Lire information listbox(*;"Listbox";Position barre déf ver listbox)`

Si, par exemple, *\$déf* retourne 200, vous pouvez en déduire que la 11^e ligne est actuellement la première affichée dans la list box ($200/20=10$, donc 10 lignes sont masquées).

Cases cocher à trois états

Il est désormais possible d'utiliser des cases à cocher à trois états pour représenter des valeurs numériques dans un objet de type list box.

Les valeurs affichées sont les suivantes :

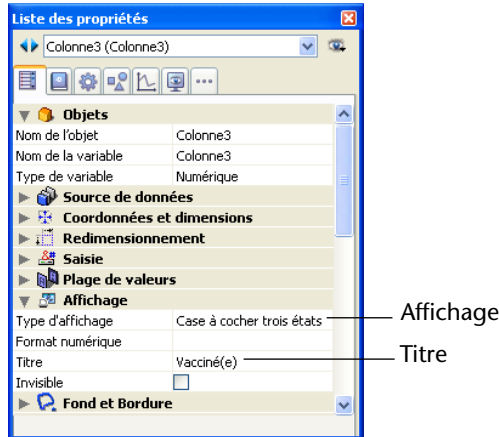
- une case non cochée représente la valeur 0,
- une case cochée représente la valeur 1,
- une case remplie (troisième état) représente toute autre valeur.

Les cases à cocher à trois états peuvent être utilisées en saisie — la case change d'état à chaque clic. Dans ce cas, une case remplie prend la valeur 2.

Vaccins	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vacciné(e)
<input type="checkbox"/>	Vacciné(e)
<input type="checkbox"/>	Vacciné(e)
<input type="checkbox"/>	Vacciné(e)
<input checked="" type="checkbox"/>	Vacciné(e)
<input type="checkbox"/>	Vacciné(e)
<input type="checkbox"/>	Vacciné(e)
<input type="checkbox"/>	Vacciné(e)

Pour qu'une colonne de list box soit affichée à l'aide de cases à cocher à trois états, sélectionnez l'option **Case à cocher trois états** dans le menu Type d'affichage (thème "Affichage") de la liste des propriétés (la variable associée à la colonne doit avoir été déclarée en numérique).

La rubrique “Titre” vous permet alors de choisir le libellé à associer à toutes les cases à cocher.



Dates nulles

Dans les versions précédentes de 4^e Dimension, les dates nulles étaient affichées “00/00/00” dans les list box. Désormais, une cellule contenant une date nulle est affichée vide.

Synchronisation tableaux et list box

La gestion interne des list box a été optimisée de manière à mieux prendre en compte les modifications effectuées par programmation sur les tableaux associés aux colonnes (sélection, données, styles). Désormais, lorsque vous utilisez des commandes du type INSERER LIGNE LISTBOX, SUPPRIMER LIGNE LISTBOX ou toute instruction modifiant un tableau associé, l’objet list box est synchronisé (mis à jour) après l’exécution de la méthode.

Mode Structure

Les modifications suivantes ont été apportées au mode Structure de 4^e Dimension 2004.1.

Préférences

Transactions automatiques en saisie

L’option “Transactions automatiques en saisie”, auparavant située dans la page **Base de données/Gestion des données** des Préférences, est désormais placée dans la page **Application/Compatibilité**. Cette option, obsolète, ne doit plus être utilisée. Elle n’apparaîtra plus dans les nouvelles bases de données.

Ne pas alerter si le fichier de structure est en lecture seule

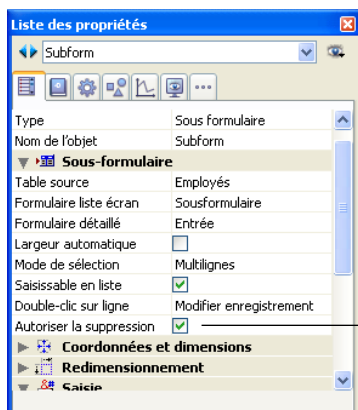
Désormais, lorsque vous ouvrez une base de données dont le fichier de structure est en lecture seule, 4^e Dimension affiche une boîte de dialogue d'alerte signalant ce verrouillage. Si vous ouvrez tout de même la base, les éventuelles modifications apportées au fichier de structure ne seront pas sauvegardées.

Dans certains cas, vous pourrez souhaiter qu'aucune boîte de dialogue n'apparaisse — par exemple dans le cas de bases en consultation stockées sur CD-Rom. Pour cela, il suffit de cocher la nouvelle option **Ne pas alerter si le fichier de structure est en lecture seule** dans la page **Application/Accès** des Préférences.

Pour des raisons de compatibilité, cette option est cochée par défaut pour les bases de données créées avec une version de 4^e Dimension antérieure à la 2004.1.

Autoriser la suppression (sous-formulaires)

Par défaut, l'utilisateur peut supprimer des sous-enregistrements dans un sous-formulaire à l'aide de la touche **Suppr** ou **Ret. Arrière**. Cette possibilité pouvant gêner le fonctionnement standard de l'interface de certaines applications (basée par exemple sur des boutons), vous pouvez l'interdire à l'aide de la nouvelle option **Autoriser la suppression**, située dans les propriétés du sous-formulaire (thème "Sous-formulaire") :

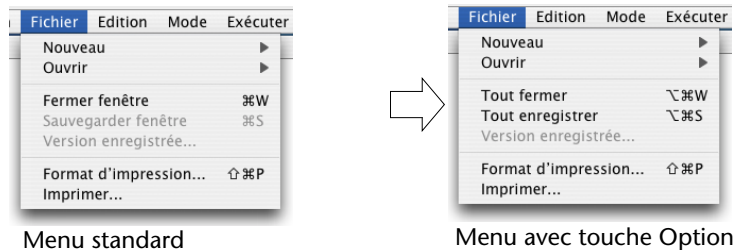


Option de suppression via les touches standard de suppression

Lorsque cette option est désélectionnée, l'utilisateur ne peut plus supprimer de sous-enregistrement via les touches de suppression du clavier.

Commandes du menu Fichier sous MacOS

Conformément aux normes d'interface sous MacOS X, les commandes **Tout fermer** et **Tout enregistrer** sont accessibles dans le menu **Fichier** lorsque l'utilisateur appuie sur la touche **Option**. Elles sont alors substituées aux commandes **Fermer fenêtre** et **Sauvegarder fenêtre** :



Menu standard

Menu avec touche Option

Touche F1 sous MacOS

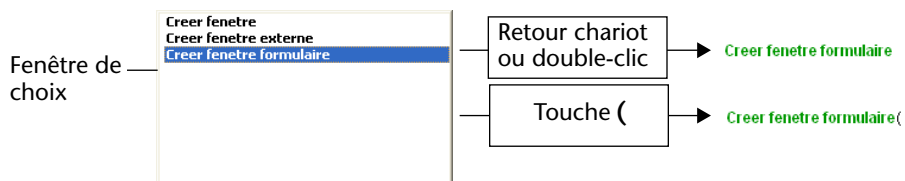
Afin de mieux répondre aux attentes des développeurs, le système d'appel de l'aide en ligne personnalisée via la touche **F1** a été modifié dans 4^e Dimension 2004.1 sous MacOS.

Désormais, dans les modes Utilisation et Menus créés, lorsque l'utilisateur appuie sur la touche **F1** :

- si un fichier "*NomBase.HTM*" existe à côté du fichier de structure de la base, le mécanisme standard de gestion des aides en ligne de 4D est mis en oeuvre. Le fichier d'aide est ouvert dans une fenêtre du navigateur par défaut.
- dans le cas contraire, 4^e Dimension ne fait rien et le développeur peut traiter l'événement comme il l'entend. Ce principe permet de mettre en place des systèmes d'aide entièrement personnalisés ou d'affecter une autre fonction à la touche **F1**.

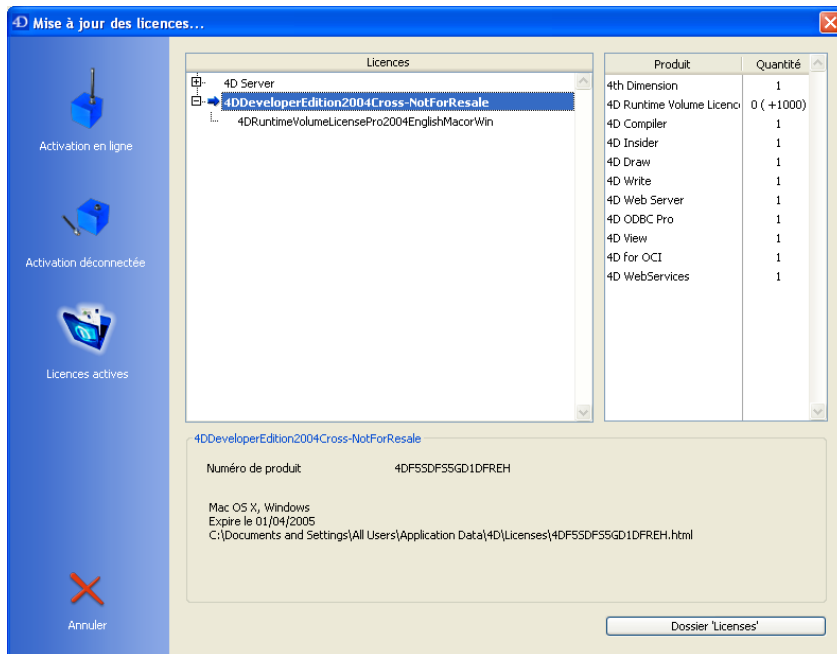
Saisie prédictive

La fonction de saisie prédictive de l'éditeur de méthodes propose un nouveau raccourci pour la saisie des paramètres d'une commande : si vous appuyez sur la touche **(** (*parenthèse ouvrante*) ou **;** (*point-virgule*) après avoir choisi une valeur dans la fenêtre de sélection, la valeur insérée est suivie d'une parenthèse ouvrante ou d'un point-virgule, prête pour la saisie :



Nouvelle boîte de dialogue de gestion des licences

4^e Dimension 2004.1 bénéficie d'une nouvelle boîte de dialogue de gestion et de mise à jour des licences, accessible via la commande **Mise à jour des licences...** dans le menu **Aide** (ou la commande du langage CHANGER LICENCES) :



A partir de cette boîte de dialogue, vous pouvez activer de nouvelles applications ou plug-ins 4D et visualiser les licences actives. Pour plus d'informations sur l'utilisation de cette boîte de dialogue, reportez-vous au *Guide d'installation* de 4^e Dimension 2004.1.

Langage

Pointeurs sur des variables locales

Vous pouvez utiliser des pointeurs vers des variables locales avec 4^e Dimension 2004.1. L'instruction suivante est désormais parfaitement valide :

```
$MaVar:="Hello world"
MonPointeur:=-> $MaVar
```

Les pointeurs vers des variables locales permettent dans de nombreux cas d'économiser des variables process.

Comme pour les pointeurs vers les variables process, vous devez veiller à ce que la variable pointée soit bien définie au moment de l'utilisation du pointeur. Rappelons que les variables locales sont supprimées à la fin de l'exécution de la méthode qui les a créées. L'appel d'un pointeur vers une variable qui n'existe plus provoque une erreur de syntaxe en mode interprété (variable indéfinie) mais peut générer une erreur plus conséquente en mode compilé.

Les pointeurs vers des variables locales peuvent être utilisés uniquement à l'intérieur d'un même process.

Dans le débogueur, lorsque vous affichez un pointeur vers une variable locale déclarée dans une autre méthode, le nom de la méthode d'origine est indiquée entre parenthèses, derrière le pointeur.

- ▼ Par exemple, si vous écrivez dans *Méthode1* :

```
$MaVar:="Hello world"
Méthode2(->$MaVar)
```

Dans *Méthode2*, le débogueur affichera *\$1* de la façon suivante :

```
$1                                ->$MaVar (Méthode1)
```

La valeur de *\$1* sera :

```
$MaVar (Méthode1)                "Hello world"
```

Note La commande RESOUDRE POINTEUR ne fonctionne pas avec les pointeurs vers des variables locales. En effet, par définition plusieurs variables locales de même nom pouvant exister à différents emplacements, il n'est pas possible pour la commande de connaître la variable à dépointer.

MONTRER SUR DISQUE (nouvelle commande)

MONTRER SUR DISQUE (cheminAccès{; *})

Paramètres	Type	Description
cheminAccès	Chaîne	→ Chemin d'accès de l'élément à montrer
*		→ Si l'élément est un dossier, montrer son contenu

Thème : Documents système

La commande MONTRER SUR DISQUE affiche dans une fenêtre standard du système d'exploitation le fichier ou le dossier dont le chemin d'accès est passé dans le paramètre *cheminAccès*.

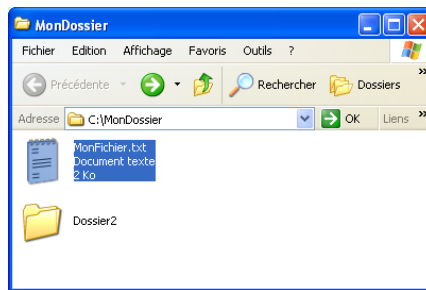
Dans le cadre d'une interface utilisateur, cette commande permet de préciser l'emplacement d'un fichier ou d'un dossier spécifique.

Par défaut, si *cheminAccès* désigne un dossier, la commande affiche le niveau du dossier lui-même. Si vous passez le paramètre facultatif *, la commande ouvre le dossier et affiche son contenu dans la fenêtre. Si *cheminAccès* désigne un fichier, le paramètre * est ignoré.

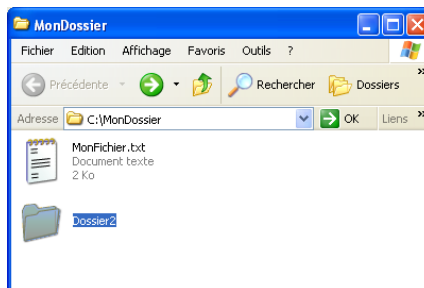
La variable système *OK* prend la valeur 1 si la commande est correctement exécutée.

- ▼ Ces exemples illustrent le fonctionnement de la commande.

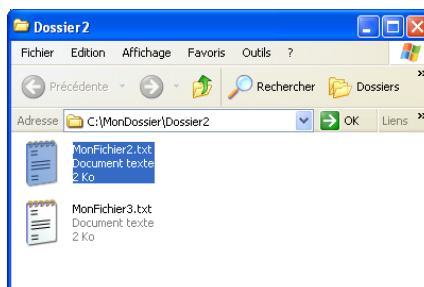
MONTRE SUR DISQUE("c:\MonDossier\MonFichier.txt")
` Affiche le fichier désigné



MONTRE SUR DISQUE("c:\MonDossier\Dossier2")
` Affiche le dossier désigné



MONTRE SUR DISQUE("c:\MonDossier\Dossier2;*")
` Affiche le contenu du dossier désigné



Constantes de compression d'images

Pour plus de clarté, les constantes relatives à la compression QuickTime des images (QT Compresseur animation, QT Compresseur vidéo, etc.) ont été regroupées dans un nouveau thème nommé "Compression images". Elles étaient auparavant listées dans le thème "Signatures système standard".

Ces constantes sont à utiliser avec les commandes 4D générant des images compressées, par exemple COMPRESSER FICHIER IMAGE.

FIXER VARIABLE ENVIRONNEMENT

FIXER VARIABLE ENVIRONNEMENT(nomVar; valeurVar)

Deux nouvelles variables d'environnement spécifiques sont disponibles dans le cadre de l'utilisation avec la commande LANCER PROCESS EXTERNE : `_4D_OPTION_CURRENT_DIRECTORY` et `_4D_OPTION_HIDE_CONSOLE`. Ces variables sont valides dans le process courant pour le prochain appel à LANCER PROCESS EXTERNE.

- `_4D_OPTION_CURRENT_DIRECTORY` : permet de définir le répertoire courant du process externe à lancer. Vous devez passer dans *valeurVar* le chemin d'accès du répertoire (syntaxe type HFS sous MacOS et DOS sous Windows).
- `_4D_OPTION_HIDE_CONSOLE` (Windows uniquement) : permet de masquer la fenêtre de la console DOS. Vous devez passer "true" dans *valeurVar* pour masquer la console ou "false" pour l'afficher.
- ▼ Exemples d'utilisation sous Windows :

```
FIXER VARIABLE ENVIRONNEMENT("_4D_OPTION_CURRENT_DIRECTORY";"C:\\4D_VCS")
FIXER VARIABLE ENVIRONNEMENT("_4D_OPTION_HIDE_CONSOLE";"true")
LANCER PROCESS EXTERNE("macommande")
```

Dossier 4D

Dossier 4D *{{dossier}}* → Chaîne

Paramètres	Type	Description
<i>dossier</i>	Entier long	→ Type de dossier (si <i>omis=dossier 4D actif</i>)
Résultat	Chaîne	← Chemin d'accès du dossier désigné

La commande Dossier 4D admet désormais le paramètre facultatif *dossier*, permettant de désigner le type de dossier de l'environnement 4D dont vous souhaitez obtenir le chemin d'accès.

Vous pouvez passer dans *dossier* une des constantes suivantes, placées dans le thème "Environnement 4D" :

Constante	Valeur	Description
Dossier 4D actif	0	Dossier 4D actif de l'application (défaut)
Dossier Licenses	1	Dossier contenant les fichiers de Licenses du poste
Dossier Extras	2	Dossier au contenu personnalisé téléchargé sur chaque poste 4D Client
Dossier base 4D Client	3	Dossier de la base 4D téléchargé sur chaque poste 4D Client

Par défaut (si la paramètre *dossier* est omis), la commande retourne le chemin d'accès du dossier 4D actif de l'application courante (comme dans les versions précédentes de 4^e Dimension).

FIXER PARAMETRE BASE, Lire parametre base

FIXER PARAMETRE BASE({table;} sélecteur; valeur)

Lire parametre base({table;} sélecteur) → Entier long

Plusieurs nouvelles constantes de sélecteurs sont disponibles avec ces commandes :

Sélecteur	Valeur	Portée
Enreg requêtes 4D Server	28	4D Server
Enreg requêtes Web	29	4e Dimension, 4D Server
Client Enreg requêtes Web	30	Tous postes 4D Client
Numéro automatique table	31	Application 4D

- **Sélecteur = 28** (Enreg requêtes 4D Server)
 - Valeurs possibles : 0 ou 1 (0 = ne pas enregistrer, 1 = enregistrer).
 - Description : Démarrage ou arrêt de l'enregistrement des requêtes standard reçues par 4D Server (hors requêtes Web). Par défaut, la valeur est 0 (pas d'enregistrement de requêtes).

4D Server vous permet d'enregistrer dans un fichier d'historique chaque requête reçue par le poste serveur. Lorsque ce mécanisme est activé, le fichier d'historique est créé à côté du fichier de structure de la base. Son nom débute par "4DRequestsLog". Ce fichier texte stocke dans un format tabulé simple diverses informations concernant chaque requête : heure, numéro de process, utilisateur, taille de la requête, durée de traitement, etc. Ces informations sont particulièrement utiles en phase de mise au point de l'application ou à

des fins statistiques. Elles peuvent être importées par exemple dans un logiciel tableur afin d'être traitées.

La taille de ce fichier pouvant augmenter rapidement, il est conseillé d'activer cette option sur une période de temps limitée.

- **Sélecteur = 29** (Enreg requêtes Web)
 - Valeurs possibles : 0 ou 1 (0 = ne pas enregistrer, 1 = enregistrer).
 - Description : Démarrage ou arrêt de l'enregistrement des requêtes Web reçues par le serveur Web de 4^e Dimension ou de 4D Server. Par défaut, la valeur est 0 (pas d'enregistrement des requêtes). L'historique des requêtes Web est stocké sous la forme d'un fichier texte nommé "logweb.txt" automatiquement placé à côté du fichier de structure de la base. Ce fichier est au format CLF (Common Log-File Format) ou format NCSA, reconnu par la plupart des outils d'analyse des sites Web. L'activation de ce fichier peut également être définie dans la page **Web/Avancé** des Préférences de 4^e Dimension.
- **Sélecteur = 30** (Client Enreg requêtes Web)
 - Valeurs possibles : 0 ou 1 (0 = ne pas enregistrer, 1 = enregistrer).
 - Description : Démarrage ou arrêt de l'enregistrement des requêtes Web reçues par les serveurs Web de tous les postes clients. Par défaut, la valeur est 0 (pas d'enregistrement des requêtes). Le fonctionnement de ce sélecteur est identique à celui du sélecteur 29 ; il s'applique toutefois à tous les postes 4D Client utilisés en tant que serveurs Web. Si vous souhaitez définir des valeurs pour certains postes clients uniquement, utilisez la boîte de dialogue des Préférences de 4D Client.
- **Sélecteur = 31** (Numéro automatique table)
 - Valeurs possibles : Toute valeur de type entier long.
 - Description : Ce sélecteur permet de modifier ou de lire le numéro unique courant des enregistrements de la *table* passée en paramètre. "Numéro courant" signifie "dernier numéro utilisé" : si vous modifiez cette valeur à l'aide de FIXER PARAMETRE BASE, le prochain enregistrement sera créé avec comme numéro la valeur passée + 1 (ce nouveau numéro est, lui, retourné par la commande Numerotation automatique). Par défaut, le numéro unique est défini par 4^e Dimension et correspond à l'ordre de création des enregistrements. Pour des informations supplémentaires, reportez-vous à la documentation de la commande Numerotation automatique.

GENERER APPLICATION

GENERER APPLICATION({nomProjet})

Désormais, si le paramètre facultatif *nomProjet* est omis, la commande affiche une boîte de dialogue standard d'ouverture de fichiers, vous permettant de désigner un fichier de projet.

Une fois la boîte de dialogue validée, la variable système *Document* contient le chemin d'accès complet du projet ouvert.

Retourner des arguments SOAP supérieurs à 32 Ko

Dans le cadre des Web Services publiés par 4^e Dimension, il est désormais possible de retourner des arguments SOAP d'une taille supérieure à 32 Ko, en utilisant des BLOBs.

Dans les versions précédentes de 4^e Dimension, seuls des arguments de type Texte pouvant être utilisés, les réponses du serveur SOAP étaient limitées à 32 Ko.

Pour s'affranchir de cette limite, il suffit désormais de déclarer les arguments en type BLOB avant d'appeler la commande DECLARATION SOAP.

Par exemple :

```
C_BLOB($0)
DECLARATION SOAP($0; Est un texte; SOAP sortie)
```

Notez le type Est un texte (et non Est un BLOB). Cette astuce permet un formatage correct de l'argument.

Note Côté client, si vous souscrivez à ce type de Web Service avec 4^e Dimension, l'assistant Web Services générera naturellement une variable de type Texte. Pour pouvoir l'utiliser, il vous suffit de retyper cette variable de retour en BLOB dans la méthode *COMPILER_WEB*.

Gestion des ressources en "data fork"

Afin de faciliter les développements en environnement multi-plates-formes, il est désormais conseillé d'utiliser la *data fork* des fichiers pour le stockage des ressources — la *resource fork* étant une spécificité de MacOS.

Des modifications ont été apportées aux commandes de gestion des fichiers de ressources de manière à ce qu'elles puissent utiliser la *data fork* des fichiers de ressources.

Ouvrir fichier ressources La commande Ouvrir fichier ressources met en oeuvre le mécanisme suivant : si la *resource fork* du fichier passé en paramètre est vide, la commande ouvre la *data fork* du fichier et accède aux ressources qui s’y trouvent éventuellement. Ce principe permet d’utiliser des ressources stockées en *data fork*.

Creer fichier ressources Creer fichier ressources (resNomFichier{; typeFichier{; *}) → DocRef

La commande Creer fichier ressources admet désormais un paramètre facultatif supplémentaire, l’étoile (*).

- Lorsque ce paramètre est omis, la commande crée et ouvre la *resource fork* du fichier (comme dans les versions précédentes de 4^e Dimension).
- Lorsque ce paramètre est passé, la commande crée et ouvre la *data fork* du fichier.

Ouverture de documents XML

Les documents destinés à la lecture SAX doivent désormais impérativement être ouverts en mode “lecture seule” par la commande Ouvrir document. Ce principe est destiné à prévenir les conflits pouvant survenir entre 4^e Dimension et la librairie Xerces lors de l’ouverture simultanée de documents “standard” et de documents XML.

Si vous exécutez une commande d’analyse SAX avec un document ouvert en lecture/écriture, un message d’alerte est affiché et l’analyse est impossible.

- ▼ L’ouverture des documents destinés à l’analyse SAX doit être effectuée ainsi :

```
RefDoc:=Ouvrir document("";"XML";Mode lecture)
` ... Commandes d’analyse SAX
```

CHANGER DICTIONNAIRE

CHANGER DICTIONNAIRE (dictionnaire)

La commande CHANGER DICTIONNAIRE accepte dans le paramètre *dictionnaire* de nombreuses valeurs en plus des valeurs définies par les constantes du thème “Dictionnaires”. Ces valeurs correspondent aux différentes variantes de chacune des quatre langues principales. Pour charger une variante, passez directement sa valeur dans le paramètre *dictionnaire* :

Dictionnaire	Valeur
Anglais (Royaume Uni)	65536
Anglais Irlandais (Irlande)	65600

Dictionnaire	Valeur
Anglais Australien (Australie)	65664
Anglais de Nouvelle-Zélande	65680
Anglais Américain (USA)	65792
Anglais Canadien (Canada)	65920
Anglais Afrique du Sud	66048
Anglais West Indian (Caraïbes)	66176
Anglais Jamaïcain (Jamaïque)	66192
Anglais (Royaume Uni + USA)	69632
Allemand standard (Allemagne, ancienne orthographe)	131072
Allemand de Luxembourg	131073
Allemand d'Autriche	131088
Allemand du Liechtenstein	131089
Allemand de Suisse (ancienne orthographe)	131104
Allemand du Sud Tyrol	131120
Allemand nouvelle orthographe	131328
Allemand de Suisse nouvelle orthographe	131360
Allemand ancienne et nouvelle orthographe	131584
Allemand de Suisse ancienne et nouvelle orthographe	131616
Espagnol standard (Espagne)	196608
Espagnol Amérique latine standard	196864
Espagnol Argentine	196865
Espagnol Bolivie	196866
Espagnol Chili	196867
Espagnol Colombie	196868
Espagnol Cuba	196869
Espagnol Costa Rica	196870
Espagnol Rep. dominicaine	196871
Espagnol Equateur	196872
Espagnol Guatemala	196873
Espagnol Honduras	196874
Espagnol Mexique	196875
Espagnol Nicaragua	196876
Espagnol Panama	196877
Espagnol Paraguay	196878
Espagnol Pérou	196879
Espagnol Puerto Rico	196880
Espagnol Salvador	196881
Espagnol Uruguay	196882
Espagnol Venezuela	196883
Espagnol Guinée Equatoriale	197121

Dictionnaire	Valeur
<i>France, Monaco, Vallée d'Aoste</i>	262144
Français Canada	262160
Français Louisiane	262161
Français Belgique	262176
Français Luxembourg	262177
Français Suisse	262192
Français Martinique, Guadeloupe, Haïti, Guyane	262208
Français Réunion, Seychelles, Comores, Maurice	262224
Français Tahiti, Nouvelle Calédonie, Vanuatu, etc	262240
Français Maroc, Algérie, Tunisie	262256
Français Africain standard	262272
Français Bénin	262273
Français Burkina Faso	262274
Français Burundi	262275
Français Cameroun	262276
Français République Centrafricaine	262277
Français Congo (Brazzaville)	262278
Français République Démocratique du Congo (ex-Zaire)	262279
Français Côte d'Ivoire	262280
Français Djibouti	262281
Français Gabon	262282
Français Guinée	262283
Français Mauritanie	262284
Français Niger	262285
Français Rwanda	262286
Français Sénégal	262287
Français Tchad	262288
Français Togo	262289

Note Les noms en *italique* sont les dictionnaires standard installés lorsque vous utilisez une constante.

CHANGER PROPRIETES LISTE, LIRE PROPRIETE LISTE (Erratum)

CHANGER PROPRIETES LISTE (liste; apparence{; icône{; hauteurLigne{; doubleClic{; multiSélection{; *modifiable*}}}})

LIRE PROPRIETES LISTE (liste; apparence{; icône{; hauteurLigne{; doubleClic{; multiSélection{; *modifiable*}}}})

Dans la version précédente de la documentation, la description du nouveau paramètre *modifiable* est erronée.

Il faut lire :

“Enumération modifiable 0 = non, 1 = oui (par défaut)”

et non l'inverse. Cette erreur est désormais corrigée dans le manuel *Langage*.

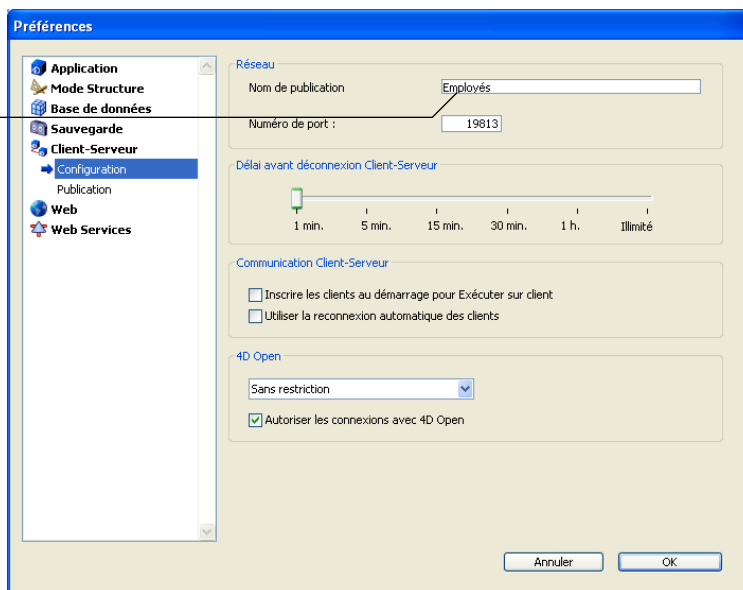
4D Server

Deux nouveautés concernent spécifiquement la version client-serveur de 4^e Dimension : le nom de publication et le dossier Extras.

Nom de publication Il est désormais possible de modifier le nom de publication d'une base publiée par 4D Server, c'est-à-dire le nom affiché dans la page de publication dynamique **TCP/IP** de la boîte de dialogue de connexion.

Ce paramètre est accessible dans la page Client-Serveur/Configuration de la boîte de dialogue des Préférences de l'application :

Zone de définition du nom de publication



Par défaut, 4D Server utilise le nom du fichier de structure de la base. Vous pouvez saisir tout nom personnalisé.

Note Ce paramètre n'est pas pris en compte dans le cadre des applications client-serveur personnalisées. En principe, l'application cliente se connecte directement à l'application serveur, sans passer par la boîte de dialogue de connexion. Toutefois, en cas d'erreur, cette boîte de dialogue apparaît ; dans ce cas, le nom de publication de l'application serveur est le nom de la base compilée.

Dossier Extras

En configuration client-serveur, il est désormais possible d'utiliser un dossier spécifique pour transférer tout élément personnalisé du serveur vers les postes clients (fichier de ressources, documents textes, fichiers de préférences xml, etc.). Ce dossier, nommé **Extras**, doit être placé à côté du fichier de structure.

4D Server gère automatiquement les modifications apportées à ce dossier et ne transfère que ce qui est nécessaire. En outre, le contenu du dossier est compressé afin d'optimiser les temps de copie par le réseau.

IMPORTANT : Evitez de transférer des données trop volumineuses, car dans ce cas la durée de la phase d'initialisation de la connexion des postes clients pourrait augmenter sensiblement.

Côté client, le dossier **Extras** est téléchargé au même emplacement que les autres éléments de la structure, c'est-à-dire :

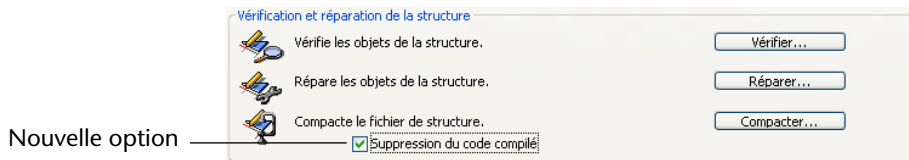
Système	Emplacement des dossiers téléchargés sur le poste client
Mac OS	{Disque}:Library:Support aux applications:4D:NomDeLaBase_Adresse:Extras
Windows 2000 Windows XP	{Disque}:\Documents and Settings\Nom de l'utilisateur\Application Data\4D\NomDeLaBase_Adresse\Extras

La hiérarchie de départ est reconstituée sur chaque poste client.

4D Tools

Suppression du code compilé Une nouvelle option, associée à la fonction de compactage de la structure, est disponible dans la page **Structure** de 4D Tools : **Suppression du code compilé**.

Cette option est active uniquement lorsque le fichier de structure contient du code compilé. Lorsqu'elle est cochée, le compactage s'accompagne de la suppression du code compilé présent dans le fichier :



Dans certains cas, cette option permet un gain de place important.

4D Write

Minuteur dans les zones 4D Write

4D Write 2004.1 propose une gestion spécifique des événements de type "minuteur", permettant d'exécuter des actions à intervalle régulier dans les zones 4D Write.

Le minuteur permet notamment de mettre en oeuvre un mécanisme de sauvegardes de sécurité automatiques des documents en cours d'édition.

Cette gestion s'effectue via les commandes suivantes :

- WR APPELER SUR EVENEMENT (nouvel événement wr sur minuteur)
- WR FIXER PROPRIETE ZONE (nouvelle propriété de zone wr fréquence minuteur).

Installation de l'événement wr sur minuteur

La commande WR APPELER SUR EVENEMENT permet désormais d'exécuter une méthode projet sur la base de l'événement wr sur minuteur. Par définition, une fois installé cet événement est généré automatiquement tous les N *ticks* (un tick = 1/60e de seconde), quelles que soient les actions de l'utilisateur.

Lorsque l'instruction suivante est exécutée :

WR APPELER SUR EVENEMENT(*maZone*; *wr sur minuteur*;"*maMéthode*")

... la méthode *maMéthode* sera exécutée à intervalle régulier (par défaut toutes les 60 secondes) tant que *maZone* sera ouverte. Si vous avez passé 0 dans *maZone*, ce mécanisme sera appliqué à toutes les zones 4D Write. Vous pouvez modifier la fréquence d'appel de la méthode à l'aide de la commande WR FIXER PROPRIETE ZONE.

Note Bien entendu, cette constante peut être utilisée avec la commande WR Lire methode sur evenement.

Attention, la méthode appelée ne doit pas effectuer de traitement trop lourd, car son exécution répétée peut ralentir significativement l'application.

Modification de la fréquence d'appel

Vous pouvez modifier la fréquence de génération de l'événement *wr sur minuteur* pour une zone à l'aide de la nouvelle constante *wr fréquence minuteur*. Cette constante doit être utilisée avec la commande WR FIXER PROPRIETE ZONE.

Pour modifier la fréquence du minuteur, exécutez l'instruction suivante :

WR FIXER PROPRIETE ZONE(*maZone*;*wr fréquence appel*;*mavaleur*)

La valeur *mavaleur*, de type entier long, permet d'indiquer la fréquence d'appel en *ticks* (un tick = 1/60e de seconde) pour la zone. Par défaut, la fréquence est de 3600 ticks, soit 60 secondes.

Note Bien entendu, cette constante peut être utilisée avec la commande WR LIRE PROPRIETE ZONE.

Attention, l'événement ne doit pas être généré trop souvent afin de ne pas ralentir l'application de manière excessive.

4D View

Plusieurs nouveautés sont disponibles dans la version 2004.1 de 4D View :

- Nouvel événement “clic contextuel”,
- Nouvelles propriétés et commandes d’impression (PV Param impression vers blob et PV BLOB VERS PARAM IMPRESSION),
- Valeur 0 pour la commande PV FIXER STATUT COMMANDE,
- Nouvelles options de formatage des cellules accessibles aux utilisateurs,
- Nouvelle boîte de dialogue “Propriétés avancées”.

Événement pv sur clic contextuel

4D View 2004.1 gère un nouvel événement : **pv sur clic contextuel**. Cet événement est généré lorsque l’utilisateur clique avec le bouton droit de la souris (Windows) ou effectue Control+clic (MacOS).

A la différence de l’événement existant pv sur clic droit, l’événement pv sur clic contextuel est appelé au moment où l’utilisateur relâche le bouton de la souris — l’événement pv sur clic droit, quant à lui, est appelé au moment où le bouton est enfoncé.

Ces deux événements permettent notamment de mettre en place une interface utilisant des pop up menus contextuels. L’événement pv sur clic contextuel correspond plutôt au fonctionnement de Windows, l’événement pv sur clic droit à celui de MacOS. Les deux événements peuvent être utilisés simultanément.

La prise en charge de l’événement est effectuée via la commande PV APPELER SUR EVENEMENT. Cette commande accepte la nouvelle constante pv sur clic contextuel (valeur 15) dans le paramètre *événement*.

Lorsque cet événement est généré, la *méthode* appelée par PV APPELER SUR EVENEMENT reçoit les valeurs suivantes dans \$4 et \$5 :

- En cas de clic contextuel dans une cellule, \$4 retourne le numéro de colonne et \$5 retourne le numéro de ligne.
- En cas de clic contextuel dans un en-tête de ligne, \$4 retourne 0 et \$5 retourne le numéro de ligne.
- En cas de clic contextuel dans un en-tête de colonne, \$4 retourne le numéro de colonne et \$5 retourne 0.

- En cas de clic contextuel dans l'angle supérieur gauche de la zone, \$4 et \$5 retournent 0.

Nouvelles propriétés d'impression

De nouvelles propriétés d'impression sont disponibles avec les commandes PV FIXER PROPRIETE IMPRESSION et PV Lire propriete impression. Elles permettent de configurer des paramètres d'impression de plus bas niveau.

PV FIXER PROPRIETE IMPRESSION, PV Lire propriete impression

PV FIXER PROPRIETE IMPRESSION (zone; propriété; valeur{; valeur2})

Paramètres	Type	Description
zone	Entier long	→ Zone 4D View
propriété	Entier long	→ Numéro de propriété
valeur	Entier long	→ Valeur 1 de la propriété
valeur2	Alpha	→ Valeur 2 de la propriété

PV Lire propriete impression (zone; propriété{; valeur2}) → Entier long

Paramètres	Type	Description
zone	Entier long	→ Zone 4D View
propriété	Entier long	→ Numéro de propriété
valeur2	Alpha	← Valeur 2 de la propriété
Résultat	Entier long	← Valeur de la propriété

Les commandes PV FIXER PROPRIETE IMPRESSION et PV Lire propriete impression acceptent un paramètre supplémentaire (facultatif) de type Alpha, utile avec certaines des nouvelles propriétés d'impression, décrites ci-dessous.

Les nouvelles constantes sont placées dans le thème PV Propriétés impression. De nouvelles constantes de valeur ont également été ajoutées dans le thème PV Valeurs impression.

pv impr largeur papier pv impr hauteur papier

Ces constantes existaient dans les versions précédentes de 4D View, mais ne pouvaient être utilisées qu'en lecture (commande PV Lire propriete impression). A compter de la version 2004.1, elles peuvent également être écrites via la commande PV FIXER PROPRIETE IMPRESSION. Valeurs associées : largeur et hauteur exprimées en pixels.

- pv impr échelle** Permet de fixer ou de lire le pourcentage d'échelle courant. A noter toutefois que certaines imprimantes ne permettent pas de modifier l'échelle. Si vous passez une valeur invalide, la propriété est remise à 100% au moment de l'impression. Valeurs associées : pourcentage d'échelle.
- pv impr nombre copies** Permet de fixer ou de lire le nombre de copies à imprimer. Valeurs associées : nombre de copies (1 par défaut).
- pv impr alimentation papier** Permet de fixer ou de lire le bac papier à utiliser. Valeurs associées : numéro correspondant à l'indice, dans le tableau des bacs retourné par la commande 4D VALEURS OPTION IMPRESSION, du bac papier à utiliser.

Note Cette propriété est utilisable sous Windows uniquement.

- pv impr couleur** Permet de fixer ou de lire le mode de prise en charge de la couleur. Cette propriété est utile avec les imprimantes couleur uniquement. Valeurs associées : constantes du thème PV Valeurs impression :
- pv noir et blanc : impression en noir et blanc (monochrome).
 - pv couleur : impression en couleurs.

Note Cette propriété est utilisable sous Windows uniquement.

- pv impr destination** Permet de fixer ou de lire la destination de l'impression. Valeurs associées : constantes du thème PV Valeurs impression débutant par "pv destination" :
- pv destination imprimante : l'impression est destinée à l'imprimante.
 - pv destination fichier (Windows uniquement) : l'impression est destinée à un fichier. Lorsque cette constante est utilisée, *valeur2* contient le chemin d'accès pour le document résultant. Si vous passez une chaîne vide dans *valeur2* ou omettez ce paramètre, une boîte de dialogue d'enregistrement de fichier apparaît au moment de l'impression.
 - pv destination fichier PDF (MacOS uniquement) : l'impression est destinée à un fichier PDF. Lorsque cette constante est utilisée, *valeur2* contient le chemin d'accès pour le document PDF résultant. Si vous passez une chaîne vide dans *valeur2* ou omettez ce paramètre, une boîte de dialogue d'enregistrement de fichier apparaît au moment de l'impression.

- pv destination fichier EPS (MacOS uniquement) : l'impression est destinée à un fichier EPS. Lorsque cette constante est utilisée, *valeur2* contient le chemin d'accès pour le document EPS résultant. Si vous passez une chaîne vide dans *valeur2* ou omettez ce paramètre, une boîte de dialogue d'enregistrement de fichier apparaît au moment de l'impression.

pv impr recto verso Permet d'imprimer en recto ou en recto-verso. Valeurs associées : constantes pv valeur vrai ou pv valeur faux.

- pv valeur vrai : impression en recto-verso.
- pv valeur faux : impression en recto (valeur par défaut).

Note Cette propriété est utilisable sous Windows uniquement.

pv impr reliure Permet de lire ou de fixer l'emplacement de la reliure lorsque l'impression est effectuée en mode recto-verso (cf. ci-dessus). Valeurs associées : constantes du thème PV Valeurs impression :

- pv reliure gauche : reliure à gauche (valeur par défaut).
- pv reliure haut : reliure en haut.

Note Cette propriété est utilisable sous Windows uniquement.

pv impr nom document Permet de fixer ou de lire le nom du document d'impression devant apparaître dans la liste des documents du serveur d'impression. Lorsque cette constante est utilisée, *valeur2* contient le nom du document d'impression. Passez 0 dans *valeur*. Pour utiliser ou rétablir le fonctionnement standard (utilisation du nom "4D View"), passez une chaîne vide dans *valeur2*.

pv impr pages de Permet de fixer ou de lire le numéro de la page à laquelle doit débiter l'impression. Valeurs associées : numéro de page.

pv impr pages à Permet de fixer ou de lire le numéro de la dernière page à imprimer. Valeurs associées : numéro de page.

Exemple

Exemple de choix du bac à papier (alimentation) sous Windows :

TABLEAU TEXTE (\$tabNoms;0)

TABLEAU ENTIER LONG (\$tabInfos1;0)

↳ Récupération de la liste des bacs disponibles

VALEURS OPTION IMPRESSION (Option alimentation;\$tabNoms;\$tabInfos1)

Voici ce que vous pourriez récupérer par exemple dans les tableaux \$tabNoms et \$tabInfos1 :

\$tabNoms	\$tabInfos1	Indice
Sélection automatique	15	1
Tray 1	257	2
Tray 1 (Manual)	258	3
Tray 2	259	4
Tray 3	260	5
Tray 4	261	6
Envelope Feeder	262	7

Si vous souhaitez utiliser le bac "Tray 1 (Manual)", il vous suffit de passer l'indice correspondant à ce bac :

PV FIXER PROPRIETE IMPRESSION(zone; pv impr alimentation papier;3)

Nouvelles commandes d'impression

Deux nouvelles commandes permettent de compléter les capacités de 4D View à gérer par programmation des paramètres d'impression : PV Param impression vers blob et PV BLOB VERS PARAM IMPRESSION (thème "PV Impression").

PV Param impression vers blob

PV Param impression vers blob (zone) → BLOB

Paramètres	Type	Description
zone	Entier long	→ Zone 4D View
Résultat	BLOB	← BLOB contenant les paramètres d'impression

La commande PV Param impression vers blob stocke dans un BLOB les paramètres d'impression courants de la zone 4D View.

Le BLOB stocke tous les paramètres utilisés pour l'impression :

- les paramètres de configuration (papier, orientation, échelle) ;
- les paramètres d'impression proprement dit (nombre de copies, alimentation, etc.).

En revanche, la commande ne stocke pas les options d'impression spécifiques au plug-in 4D View (en-têtes de pages, répétition des lignes, etc.) accessibles dans la boîte de dialogue "Options d'impression".

Cette commande permet de sauvegarder les paramètres d'impression de la zone 4D View, quels que soient le modèle d'imprimante et les paramètres d'impression accessibles. Le BLOB retourné ne doit pas être modifié par programmation, il ne peut être exploité que par la commande PV BLOB VERS PARAM IMPRESSION.

La commande PV Param impression vers blob peut être utilisée par exemple pour sauvegarder les paramètres d'impression courants avant de modifier temporairement une option à l'aide de la commande PV FIXER PROPRIETE IMPRESSION. Une fois l'impression effectuée, la commande PV BLOB VERS PARAM IMPRESSION permet de rétablir les paramètres courants.

Référence : PV BLOB VERS PARAM IMPRESSION

PV BLOB VERS PARAM IMPRESSION

PV BLOB VERS PARAM IMPRESSION (zone; paramImpression)

Paramètres	Type	Description
zone	Entier long	→ Zone 4D View
paramImpression	BLOB	→ BLOB contenant les paramètres d'impression

La commande PV BLOB VERS PARAM IMPRESSION remplace les paramètres d'impression courants de la zone 4D View par ceux contenus dans le BLOB *paramImpression*. Ce BLOB doit avoir été généré par la commande PV Param impression vers blob.

Le paramètre *paramImpression* contient tous les paramètres utilisés pour l'impression :

- les paramètres de configuration (papier, orientation, échelle) ;
- les paramètres d'impression proprement dit (nombre de copies, alimentation, etc.).

Note Les paramètres d'impression ne sont pas formatés de la même manière sous Windows et MacOS. Par conséquent, la compatibilité du BLOB *paramImpression* entre les deux plates-formes n'est pas garantie.

Si le BLOB *paramImpression* ne contient pas des paramètres d'impression valides, la commande retourne une erreur.

PV FIXER NOM CELLULE

PV FIXER NOM CELLULE (zone; colonne; ligne; nom{; mode})

Paramètres	Type	Description
zone	Entier long	→ Zone 4D View
colonne	Entier long	→ Numéro de colonne de la cellule
ligne	Entier long	→ Numéro de ligne de la cellule
nom	Alpha	→ Nom de la cellule
mode	Entier long	→ 0 ou omis =Ajouter le nom 1=Remplacer le nom

La commande PV FIXER NOM CELLULE admet un paramètre supplémentaire facultatif, *mode*. Ce paramètre permet de définir la manière dont le nouveau nom de la cellule doit être fixé si la cellule dispose déjà d'un ou plusieurs nom(s). Vous pouvez utiliser les constantes du thème PV Propriétés cellule :

- si *mode* est omis ou si vous passez la constante pv ajouter nom (valeur 0), le nouveau nom est ajouté aux noms éventuellement déjà définis pour la cellule.
- si vous passez pv remplacer nom (valeur 1) dans *mode*, le nouveau nom remplace tous les noms éventuellement déjà définis pour la cellule.

Pour supprimer tous les noms associés à la cellule, passez une chaîne vide ("") dans *nom* et pv remplacer nom dans *mode*.

Valeur 0 pour PV FIXER STATUT COMMANDE

La commande PV FIXER STATUT COMMANDE accepte maintenant 0 dans le paramètre *numCommande* (numéro de commande). Dans ce cas, la commande modifie le statut de toute les commandes de la zone 4D View.

Options “Retour à la ligne automatique” et “Texte forcé”

Deux nouvelles options sont disponibles dans les boîtes de dialogue “Format” et “Feuille de style” :

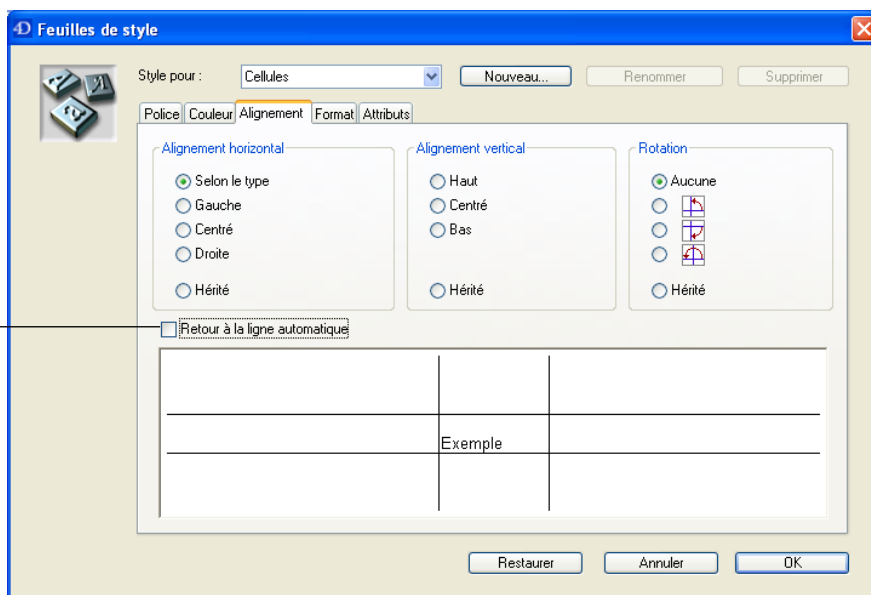
- Retour à la ligne automatique
- Texte forcé

Ces deux options étaient disponibles uniquement par programmation dans les versions précédentes de 4D View.

Retour à la ligne automatique

Cette option provoque le retour à la ligne automatique du contenu d’une cellule lorsqu’il excède la largeur de la cellule.

Option de retour à la ligne automatique



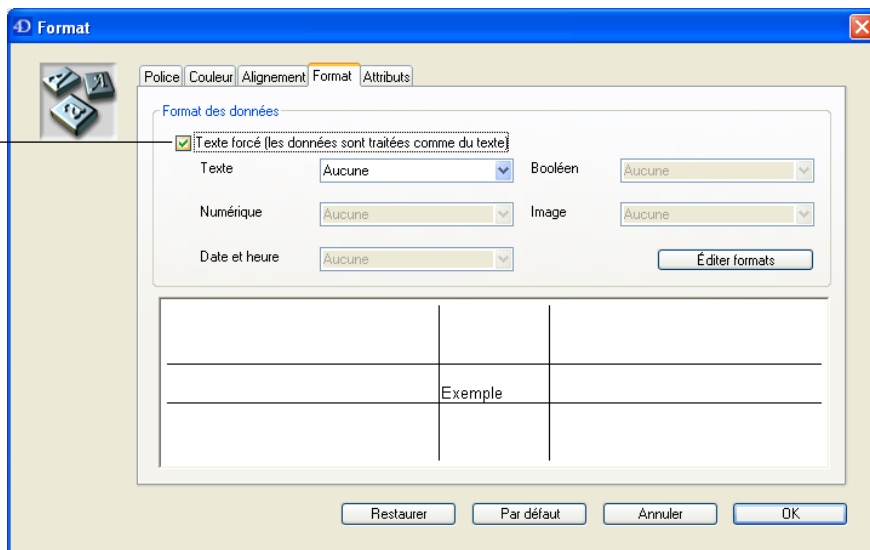
Par défaut, lorsque cette fonction n’est pas activée, le contenu des cellules déborde sur les cellules adjacentes.

Note Par programmation, cette option est disponible via la constante pv style retour à la ligne auto et peut être utilisée avec les commandes PV FIXER PROPRIETE CELLULE, PV FIXER PROPRIETE PLAGES et PV FIXER PROPRIETE STYLE.

Texte forcé

Cette option permet de forcer l’affichage d’une cellule en texte brut, c’est-à-dire sans le formatage effectué par 4D View en fonction de son contenu (nombre, date, texte, etc.).

Format texte forcé



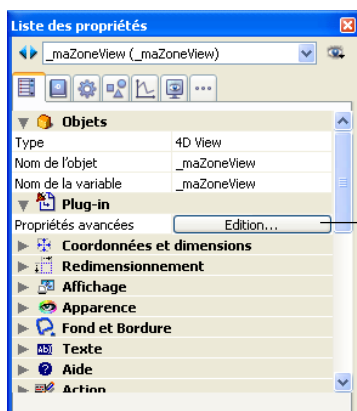
La sélection de cette option provoque la désactivation de tous les pop up menus de formats d’affichage (hormis pour les données de type texte).

Note Par programmation, cette option est disponible via la constante pv style format texte forcé et peut être utilisée avec les commandes PV FIXER PROPRIETE CELLULE, PV FIXER PROPRIETE PLAGE et PV FIXER PROPRIETE STYLE.

Boîte de dialogue Propriétés avancées

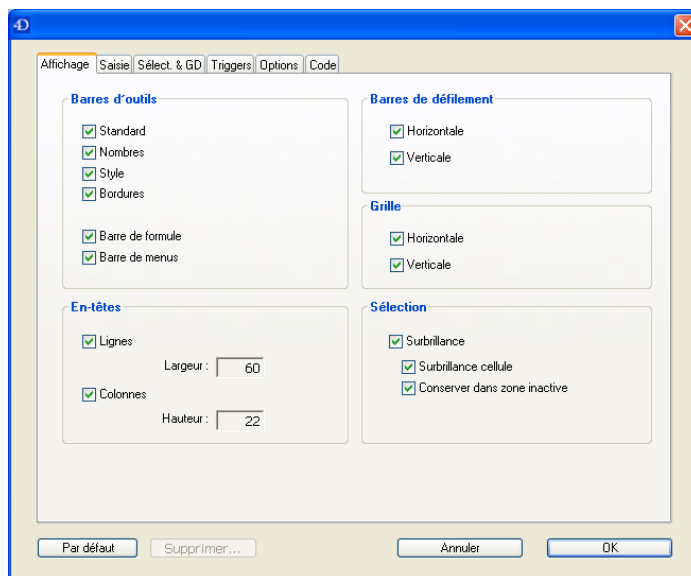
L’ensemble des propriétés des zones incluses 4D View paramétrables à l’aide des commandes PV FIXER PROPRIETE ZONE et PV Lire propriete zone sont désormais directement accessibles depuis l’éditeur de formulaires, via la boîte de dialogue “Propriétés avancées”.

Pour afficher cette boîte de dialogue, sélectionnez une zone 4D View dans l'éditeur de formulaires et cliquez sur le bouton **Edition...** dans le thème "Plug-in" de la liste des propriétés :



Accès à la boîte de dialogue des propriétés avancées

La boîte de dialogue suivante apparaît :



Les propriétés de la zone peuvent être définies via des options et des zones de saisie. La boîte de dialogue comporte plusieurs pages. La dernière page permet de générer le code 4D View correspondant aux paramètres effectués dans la boîte de dialogue.

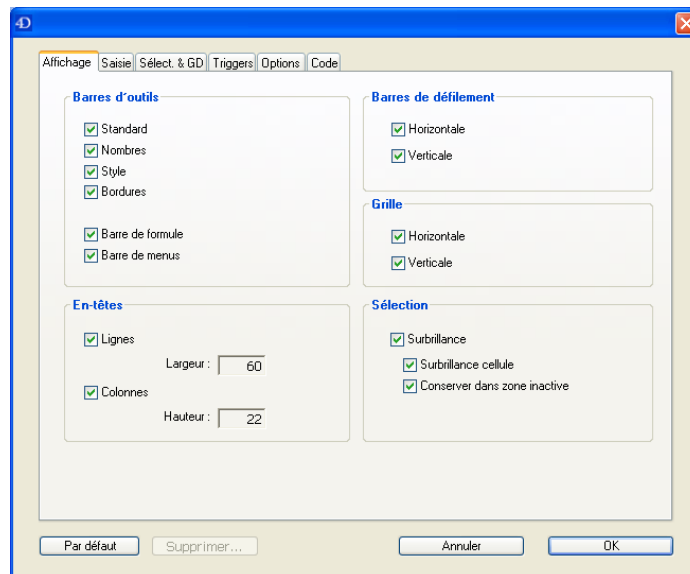
- Le bouton **Par défaut** permet d'initialiser toutes les propriétés de la page courante à leur valeur par défaut.

- Le bouton **Supprimer...** provoque la suppression de toutes les propriétés avancées définies pour la zone via la boîte de dialogue. A noter que ce bouton n'a pas d'effet sur les propriétés définies par programmation. Ce bouton est grisé tant que la boîte de dialogue des propriétés avancées n'a pas été validée au moins une fois.
- Le bouton **Annuler** annule toutes les modifications éventuellement effectuées et referme la boîte de dialogue.
- Le bouton **OK** valide les modifications éventuellement effectuées et referme la boîte de dialogue.

Les paramètres de cette boîte de dialogue sont définis dans les paragraphes suivants. Pour plus de détails sur certains mécanismes, reportez-vous à la description de la commande PV FIXER PROPRIETE ZONE dans le manuel *Langage* de 4D View.

Page Affichage

Les options de cette page permettent de déterminer les options relatives à la visibilité des éléments d'interface de la zone.

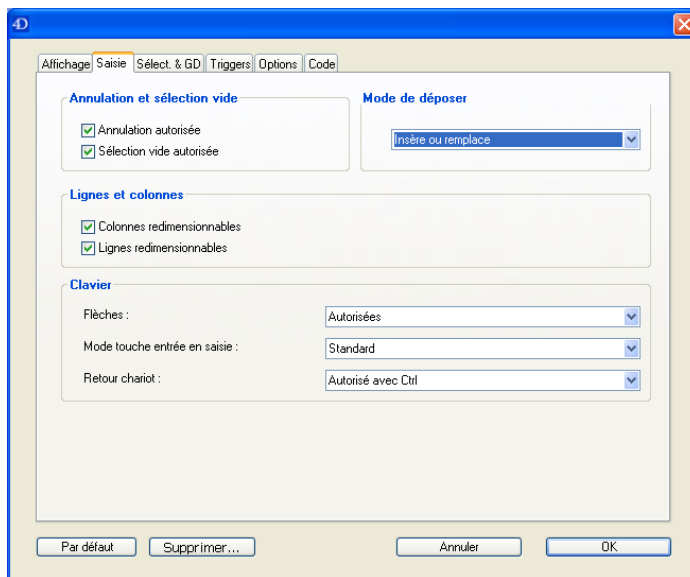


- **Barres d'outils, Barres de défilement et Grille** : options permettant d'afficher (option cochée) ou de masquer (option non cochée) les éléments correspondants dans la zone.

- **En-têtes** : options permettant d'afficher ou de masquer les zones d'en-têtes de lignes et de colonnes.
Les zones de saisie associées permettent de définir respectivement la largeur des en-têtes de lignes et la hauteur des en-têtes de colonnes en pixels.
- **Sélection** : option permettant de définir le mode de mise en surbrillance d'une sélection. Lorsque l'option **Surbrillance** est cochée, la sélection dans la zone est délimitée par une surbrillance. Dans ce cas, l'option **Surbrillance cellule** indique si la cellule active doit être identifiée visuellement à l'intérieur de la sélection. L'option **Conserver dans zone inactive** indique si la surbrillance doit rester affichée lorsque la zone est inactive.

Page Saisie

Les options de cette page permettent de déterminer les options relatives à la saisie dans la zone.

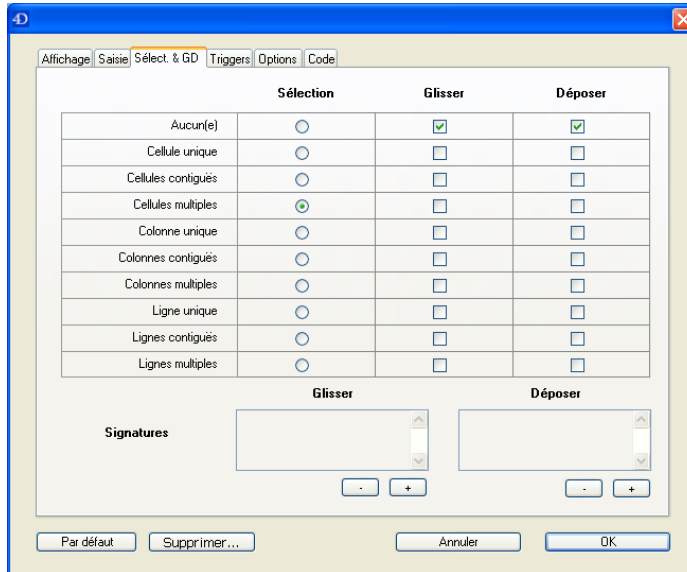


- **Annulation et sélection vide** : options permettant d'autoriser ou d'interdire respectivement l'annulation d'une action (via la commande **Annuler** du menu **Edition**) et les zones sans sélection de cellules.
- **Mode de déposer** : menu permettant de définir l'effet autorisé du dépôt de données dans les cellules de la zone en cas de glisser-déposer. A noter que cette propriété définit uniquement ce qu'il est possible d'effectuer dans la zone ; la copie des données doit être gérée séparément.

- **Lignes et colonnes** : options permettant de définir si les lignes et les colonnes de la zone sont redimensionnables manuellement par l'utilisateur.
- **Clavier** : menus permettant de définir ou d'interdire l'emploi des touches fléchées, de la touche Entrée en cours de saisie et de la touche Retour chariot.
 - *Flèches* : définit l'usage des touches fléchées pour la validation de la saisie (validation de la saisie et sortie de la cellule). La validation n'est effectuée que si le curseur est placé au début ou à la fin du contenu de la cellule.
 - *Mode touche Entrée en saisie* : définit l'effet de la touche Entrée (pavé numérique) pendant la saisie de données.
 - "Standard" indique que la touche valide la saisie puis sélectionne/ passe en saisie la même cellule.
 - "Comme Tabulation" indique la touche valide la saisie puis sélectionne/ passe en saisie la cellule située à sa droite. La combinaison Maj+Entrée produit le même effet sur la cellule située à sa gauche.
 - "Comme Retour chariot" indique la touche valide la saisie puis sélectionne/ passe en saisie la cellule située en-dessous. La combinaison Maj+Entrée produit le même effet sur la cellule située au-dessus.
 - *Retour chariot* : définit les conditions d'utilisation de la touche Retour chariot pour la création d'une nouvelle ligne dans une même cellule.
 - "Non autorisé" : la création de cellules multilignes est interdite.
 - "Autorisé" : la touche Retour chariot crée une nouvelle ligne.
 - "Autorisé avec Ctrl" : la combinaison Ctrl+Retour chariot (Windows) ou Commande+Retour chariot (MacOS) crée une nouvelle ligne.
 - "Autorisé avec Maj" : la combinaison Maj+Retour chariot crée une nouvelle ligne.

Page Sélect & GD

Cette page permet de définir les types de sélections de cellules qu'il sera possible de sélectionner et de glisser-déposer :



- Colonne **Sélection** : permet de définir le type de sélection de cellules qu'il est possible de créer dans la zone. Le type le plus libre est "Cellules multiples".
- Colonne **Glisser** : permet de définir le ou les type(s) de sélection de cellules qu'il est possible de faire glisser dans la zone. Vous pouvez cocher plusieurs cases afin d'autoriser plusieurs types de sélections à glisser. Si vous cochez l'option "Aucun(e)", aucune sélection ne peut être glissée — les autres options éventuellement cochées sont automatiquement désélectionnées.
- Colonne **Déposer** : permet de définir le ou les type(s) de sélection de cellules sur lequel il est possible de déposer des données dans la zone. Vous pouvez cocher plusieurs cases afin d'autoriser plusieurs types de sélections à déposer. Si vous cochez l'option "Aucun(e)", aucune sélection ne peut être utilisée comme zone de déposer — les autres options éventuellement cochées sont automatiquement désélectionnées.
- **Signature** : permet de définir les signatures de "glisser" et de "déposer" pour la zone. Les signatures sont des chaînes alphanumériques (32 caractères maximum) dont le contenu est libre.

Lorsque le glisser-déposer est autorisé, il peut intervenir entre deux zones (ou au sein de la même zone) à la condition qu’elles possèdent au moins une signature commune, de “glisser” pour la zone source et de “déposer” pour la zone cible. Vous devez utiliser les bouton [+] et [-] pour ajouter et supprimer des signatures.

Pour plus d’informations, reportez-vous à la section “PV Glisser déposer, Introduction” dans le manuel *Langage* de 4D View.

Page Triggers

Les options de cette page permettent de définir les *triggers* de sélection, de saisie et de glisser de la zone :

	Sélection	Saisie	Glisser
Non autorisé(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sur clic	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sur double clic	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sur Alt clic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sur Alt double clic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sur Maj clic	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sur Maj double clic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sur Ctrl clic	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sur Ctrl double clic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sur frappe clavier		<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur Entrée		<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur gain sélection		<input type="checkbox"/>	
Sur flèche	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sur Retour	<input checked="" type="checkbox"/>		
Sur Tabulation	<input checked="" type="checkbox"/>		

Un trigger est un “événement déclenchant”. Cette page vous permet de désigner les événements pouvant déclencher la sélection, la saisie et le glisser dans la zone.

Lorsqu’un même trigger est défini pour la sélection et la saisie, le trigger de saisie est prioritaire. Lorsqu’un même trigger est défini pour la sélection et le glisser, le trigger de glisser est prioritaire.

Note La touche Ctrl est à remplacer par Commande sous MacOS.

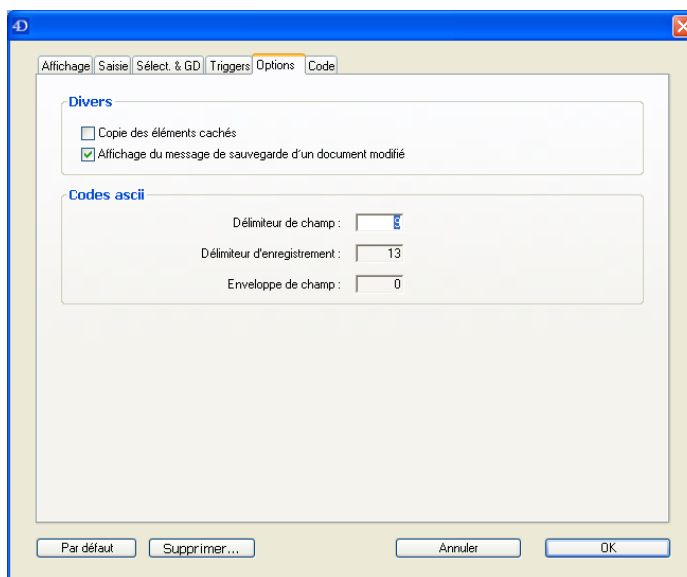
- Colonne **Sélection** : permet de définir le mode de déclenchement de la sélection dans la zone.

Si vous cochez l’option “Non autorisé(e)”, il est impossible de définir une sélection — les autres options éventuellement cochées sont automatiquement désélectionnées.

- Colonne **Saisie** : permet de définir le mode de déclenchement de la saisie dans la zone. La saisie ne peut être effectuée que dans la cellule active.
Si vous cochez l'option "Non autorisé(e)", la saisie est inactivée (aucun événement ne peut déclencher la saisie) — les autres options éventuellement cochées sont automatiquement désélectionnées. La saisie reste possible dans la barre de formule.
- Colonne **Glisser** : permet de définir le mécanisme de déclenchement du glisser dans la zone. Il n'existe pas de trigger pour le déposer.
Si vous cochez l'option "Non autorisé(e)", le glisser est impossible dans la zone — les autres options éventuellement cochées sont automatiquement désélectionnées.

Page Options

Cette page permet de définir diverses options de fonctionnement de la zone :



- **Copie des éléments cachés** : permet de définir si les éléments cachés doivent être pris en compte lors d'une copie.
- **Affichage du message de sauvegarde d'un document modifié** : permet d'afficher ou non le message de confirmation d'enregistrement du document 4D View s'il a été modifié.

- **Codes ascii** : les options de cette zone permettent de définir le code ascii des caractères délimiteurs de champs et d'enregistrements ainsi que le caractère d'enveloppe de champ. Ces caractères sont utilisés uniquement lors de l'importation/exportation de données.

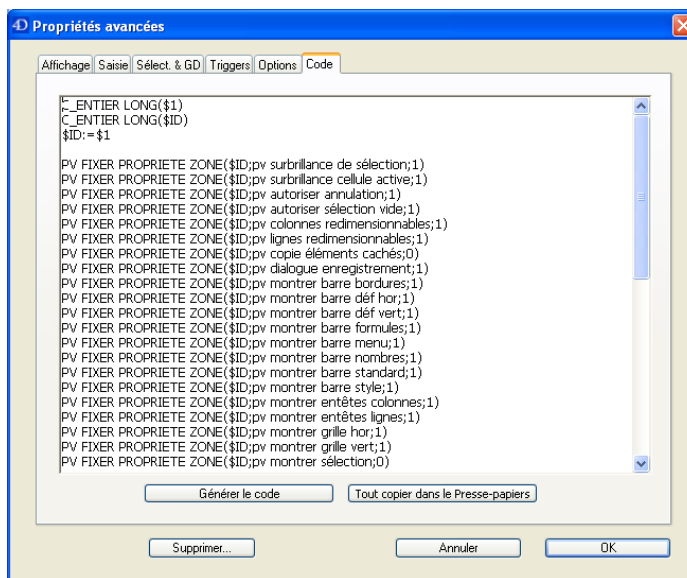
Dans l'exemple suivant :

"E1Champ1", "E1Champ2", "E1Champ3"; "E2Champ4", "E2Champ5";

- la virgule est le séparateur de champs
- le point-virgule est le séparateur d'enregistrements (2 enregistrements : E1 et E2)
- les guillemets sont les enveloppes de champs.

Page Code

Cette page permet de générer le code 4D correspondant aux options définies dans la boîte de dialogue des Propriétés avancées :



Pour générer le code, cliquez sur le bouton **Générer le code**. Le code apparaît dans la fenêtre, sous forme d'une suite d'instructions. Vous pouvez en sélectionner une partie ou la totalité, le copier, etc.

Le bouton **Tout copier dans le Presse-papiers** permet de copier directement le code dans le Presse-papiers ; vous pouvez ensuite le coller par exemple dans une méthode d'initialisation de zone. La zone est référencée par la variable *\$ID*, recevant la valeur de *\$1*.

Pour utiliser ce code avec d'autres zones, vous pouvez par exemple le coller dans une méthode projet nommée *PV_Init_zone*, que vous appellerez via l'instruction *PV_Init_zone*(MaZone).

Si vous avez effectué des modifications dans les propriétés avancées, vous pouvez régénérer le code à tout moment en cliquant sur le bouton **Générer le code**.

Priorité des propriétés

Pour paramétrer une zone 4D View, il est donc possible d'utiliser soit la boîte de dialogue des propriétés avancées soit le langage (PV FIXER PROPRIETE ZONE). Les deux solutions pouvant être utilisées simultanément et de manière contradictoire, 4D View applique l'ordre de priorité suivant :

- 1 PV FIXER PROPRIETE ZONE exécutée dans la méthode formulaire.**
- 2 Boîte de dialogue des Propriétés avancées — applique des propriétés à une zone spécifique.**
- 3 PV FIXER PROPRIETE ZONE(0;...) — applique une propriété à toutes les zones 4D View — par exemple dans la méthode base "Sur ouverture".**

Les modifications effectuées via les boîtes de dialogue du mode Utilisation n'influent pas sur les paramètres des propriétés avancées.

Note Lors de la duplication d'une zone, les propriétés avancées sont également dupliquées.

4D Pack

4D Pack 2004.1 bénéficie de plusieurs nouveautés relatives à la manipulation des structures de bases de données 4D (thème “Utilities”).

AP Add table and fields

AP Add table and fields (nomTable; tabNomsChamps; tabTypesChamps; tabLongChamps; *modèleListe*; *modèleDétaillé*) → Entier long

Paramètres	Type	Description
nomTable	Chaîne	→ Nom de la table à créer
tabNomsChamps	Tab chaîne	→ Tableau de noms de champs
tabTypesChamps	Tab Entier long	→ Tableau de types de champs
tabLongChamps	Tab Entier long	→ Tableau de longueurs de champs alpha (0 pour champs non alpha)
<i>modèleListe</i>	<i>Alpha</i>	→ <i>Modèle à utiliser pour le formulaire sortie courant</i>
<i>modèleDétaillé</i>	<i>Alpha</i>	→ <i>Modèle à utiliser pour le formulaire entrée courant</i>
Résultat	Entier long	← Numéro de la table créée

La commande AP Add table and fields accepte deux paramètres facultatifs supplémentaires permettant de définir les modèles à utiliser pour la création des formulaires par défaut de *nomTable*.

Les modèles de formulaires sont accessibles dans la boîte de dialogue de l'Assistant de création de formulaires de 4D. Vous pouvez obtenir la liste des modèles disponibles à l'aide de la nouvelle commande AP Get templates (voir ci-dessous).

Passez dans le paramètre *modèleListe* le nom du modèle à utiliser pour le formulaire liste (sortie) par défaut de *nomTable*. Passez dans le paramètre *modèleDétaillé* le nom du modèle à utiliser pour le formulaire détaillé (entrée) par défaut de *nomTable*.

- ▼ Cette méthode permet de créer une table avec deux champs ; les formulaires par défaut utilisent les 2e et 3e modèles :

```
C_ALPHA(25;NomTable)
C_ALPHA(255;$FormModListe;$FormModDetail)
TABLEAU ALPHA(32;TabNomsChamps;2)
TABLEAU ENTIER LONG(TabTypesChamps;TabLongChamps;2)
TABLEAU ALPHA(255;$TabModèles;0)
```



```

NomTable:="Nouvelle table"
TabNomsChamps{1}:="Premier champ"
TabTypesChamps{1}:="Est un champ alpha"
TabNomsChamps{2}:="Deuxième champ"
TabTypesChamps{2}:="Est un entier long"

$error:=AP Get templates ($TabModèles)
Si ($error=0)
  $FormModListe:=$TabModèles{3}
  $FormModDetail:=$TabModèles{2}
  $NumTable:=AP Add table and fields(NomTable;TabNomsChamps;
                                     TabTypesChamps;TabLongChamps;
                                     $FormModListe;$FormModDetail)
Sinon
  $NumTable:=AP Add table and fields (NomTable;TabNomsChamps;
                                     TabTypesChamps;TabLongChamps)
Fin de si

```

Référence : [AP Get templates](#)

AP Get templates

AP Get templates(tabNomsModèles) → Entier long

Paramètres	Type	Description
tabNomsModèles	Tableau alpha	← Noms des modèles
Résultat	Entier long	← Code d'erreur (0=pas d'erreur)

Thème : Utilities

La nouvelle commande AP Get templates remplit le tableau *tabNomsModèles* avec la liste des noms de modèles de formulaires disponibles dans l'application 4^e Dimension courante.

Les modèles de formulaires sont accessibles dans la boîte de dialogue de l'Assistant de création de formulaires de 4D. Les modèles disponibles par défaut sont par exemple Nostalgie, OSX, OSX (sans libellés), Philadelphia, Sao Paulo, etc. Les formulaires personnalisés construits via les pages avancées de l'Assistant peuvent être ajoutés en tant que modèles.

Cette commande est utile lors de l'utilisation de la commande AP Add table and fields afin de récupérer la liste des modèles disponibles.

Si AP Get templates a été exécutée correctement, la commande retourne 0, sinon un code d'erreur est renvoyé.

- ▼ Cet exemple crée une fenêtre listant les modèles disponibles :

```
$ref:=Creer fenetre(<>FGauche;<>FHaut;450;400;8;"Liste des modèles")
TABLEAU ALPHA(255;TabModèles;0)
$error:=AP Get templates (TabModèles)
DIALOGUE([Table 1];"TabModèles")
FERMER FENETRE($ref)
```

AP Create method

AP Create method (nomMéthode;tabPropriétés; codeMéthode{; nomDossier}) → Entier long

Paramètres	Type	Description
nomMéthode	Alpha (31)	→ Nom de la méthode à créer
tabPropriétés	Tab Entier long	→ Tableau des propriétés (4 valeurs)
codeMéthode	BLOB	→ BLOB contenant le texte de la méthode
nomDossier	Alpha	→ Dossier de l'Explorateur dans lequel créer la méthode
Résultat	Entier long	← Code d'erreur (0=pas d'erreur)

Thème : Utilities

La commande AP Create method vous permet d'ajouter une méthode projet dans la structure d'une base de données 4D (base interprétée uniquement).

Passez le nom de la méthode dans le paramètre *nomMéthode*. Ce nom peut contenir jusqu'à 31 caractères et doit respecter les règles de nommage des objets du langage 4D. Si le nom passé comporte plus de 31 caractères, il est tronqué à 31.

Le tableau *tabPropriétés* permet de définir les propriétés de la méthode. Ce tableau doit avoir été déclaré au préalable en Entier long et doit comporter 4 lignes :

- passez 1 dans *tabPropriétés*{1} si la méthode doit être visible, passez 0 dans le cas contraire.
- passez 1 dans *tabPropriétés*{2} si la méthode doit être disponible via 4DACTION, 4DMETHOD et 4DSCRIPT, passez 0 dans le cas contraire.

- passez 1 dans `tabPropriétés{3}` si la méthode doit être offerte comme Web Service, passez 0 dans le cas contraire.
- si `tabPropriétés{3}` vaut 1, passez 1 dans `tabPropriétés{4}` si la méthode doit être publiée dans le WSDL, passez 0 dans le cas contraire.

Passez dans `codeMéthode` un BLOB contenant le texte de la méthode. Si vous utilisez la commande TEXTE VERS BLOB pour remplir le BLOB, indiquez le format Chaîne en C (ou 0) comme 3e paramètre de cette commande.

Passez dans `nomDossier` le nom du dossier de l'Explorateur dans lequel la méthode doit être créée. Les dossiers sont visibles dans la page Démarrage de l'Explorateur et permettent de classer les objets suivant des critères personnalisés.

Ce paramètre est facultatif ; s'il est omis, la méthode est créée dans le dossier "Méthodes projet par défaut".

Si la méthode est correctement créée, la commande retourne 0. Sinon, elle retourne un code d'erreur. Voici les codes retournés :

- 1 = Un paramètre de la commande est incorrect.
- 2 = Base en mode compilé, impossible de créer une méthode.
- 3 = Le paramètre `nomMéthode` est une chaîne vide.

AP Create relation

AP Create relation(numTableSource; numChampSource; numTableDest; numChampDest) → Entier long

Paramètres	Type	Description
numTableSource	Entier long	→ Numéro de la table de départ du lien
numChampSource	Entier long	→ Numéro du champ de départ du lien
numTableDest	Entier long	→ Numéro de la table d'arrivée du lien
numChampDest	Entier long	→ Numéro du champ d'arrivée du lien
Résultat	Entier long	← Code d'erreur (0=pas d'erreur)

Thème : Utilities

La commande AP Create relation permet d'ajouter un lien entre deux tables.

Vous devez passer respectivement les numéros de table et de champ de départ du lien dans les paramètres *numTableSource* et *numChampSource* et les numéros de table et de champ d'arrivée du lien dans les paramètres *numTableDest* et *numChampDest*. Le lien est créé avec les propriétés standard. Vous pouvez utiliser les commandes 4D de gestion des liens pour connaître ou modifier ces propriétés.

Si le lien est correctement créé, la commande retourne 0. Sinon, elle retourne un code d'erreur.

- ▼ Cet exemple crée un lien de la table 1 vers la table 2 :

```
C_ENTIER LONG ($TableSource;$ChampSource;$TableDest;$ChampDest)
$TableSource:=1
$ChampSource:=2
$TableDest:=2
$ChampDest:=2
$error:=AP Create relation ($TableSource;$ChampSource;$TableDest;
                             $ChampDest)
```