



DEVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

PCSOFT

Visitez régulièrement le site www.pcsoft.fr, espace téléchargement pour vérifier si des mises à jour sont proposées.

Adresse e-mail Support Technique Gratuit : supportgratuit@pcsoft.fr.

Conseil : Pour recevoir directement des mises à jour intermédiaires et des conseils d'utilisation, abonnez-vous à la **LST** (revue trimestrielle + DVD), en français.

Cette documentation n'est pas contractuelle. Des modifications ont pu intervenir dans le logiciel depuis la parution de ce manuel. Veuillez consulter l'**aide en ligne**.

Tous les noms de produits ou autres marques cités dans cet ouvrage sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.
© PC SOFT 2011 : Aucune reproduction intégrale ou partielle du présent ouvrage sur quelque support que ce soit ne peut être effectuée sans l'autorisation expresse de PC SOFT.

SOMMAIRE

PARTIE 1 - GÉNÉRATEUR D'ÉTATS

1. INTRODUCTION	13
2. COMMENT CRÉER UN ÉTAT ?	28
3. SOURCES DE DONNÉES D'UN ÉTAT	46
4. DESCRIPTION / MANIPULATIONS D'UN ÉTAT	54
5. BLOCS D'UN ÉTAT	63
6. CHAMPS D'UN ÉTAT	72
7. UTILISER DES TABLEAUX DANS UN ÉTAT	95
8. ÉTATS COMPOSITES	104
9. ÉTATS AVEC SAISIE	106
10. ÉTATS IMBRIQUÉS	109
11. IMPRIMER UN ÉTAT PAR PROGRAMMATION	113
12. IMPRESSION DE DUPLICATA	133
13. PROGRAMMATION D'UN ÉTAT	135

PARTIE 2 - GÉNÉRATEUR DE REQUÊTES

1. INTRODUCTION	157
2. COMMENT CRÉER UNE REQUÊTE?	167
3. DESCRIPTION D'UNE REQUÊTE	186
4. TESTER ET UTILISER UNE REQUÊTE	207
5. REQUÊTE AVANCÉE	214

PARTIE 3 - LOGICIEL ETATS & REQUÊTES

1. DIFFUSER LE LOGICIEL ETATS & REQUÊTES	231
2. UTILISER LE LOGICIEL ETATS & REQUÊTES	236
3. LIMITATIONS PAR RAPPORT À L'ÉDITEUR D'ÉTATS INTÉGRÉ À WINDEV	239

PARTIE 1

Editeur d'états



EDITEUR D'ÉTATS - SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	13
1.1 Qu'est ce qu'un état?	13
1.2 L'éditeur d'états	17
1.2.1 Présentation rapide.....	17
1.2.2 Différences entre l'éditeur d'états intégré et le logiciel Etats & Requêtes.....	18
1.3 Interface principale de l'éditeur d'états	21
1.4 Menus déroulants de l'éditeur d'états	22
1.5 Les principales barres d'outils de l'éditeur d'états	25
1.5.1 Barre d'outils des champs.....	25
1.5.2 Barre d'outils d'alignement des champs.....	26
1.5.3 Barre d'outils d'encadrement des champs	26
1.5.4 Raccourcis clavier.....	26
2. COMMENT CRÉER UN ÉTAT?	28
2.1 Etat et projet	28
2.2 Création d'un état	29
2.2.1 Présentation.....	29
2.2.2 Les différents types d'états disponibles.....	29
2.2.3 Source de l'état.....	36
2.2.4 Ruptures et tris.....	38
2.2.5 Réaliser des calculs dans un état	39
2.2.6 Gabarit.....	40
2.2.7 Format d'impression de l'état.....	40
2.3 Enregistrement de l'état	40
2.4 Test de l'état	40
2.4.1 Lancer le test	41
2.4.2 Arrêter le test	41
2.4.3 Répertoire des fichiers de données à utiliser en test.....	42
2.4.4 Gestion des mots de passe (analyse ou fichier de données).....	42
2.4.5 WinDev Mobile : Ouverture d'une fenêtre en mode test dans le code du projet	42
2.5 Impression d'un état	42
2.5.1 Modes d'impression disponibles.....	42
2.5.2 Aperçu avant impression	43
3. SOURCES DE DONNÉES D'UN ÉTAT	46
3.1 Présentation	46
3.2 Etat sur un fichier de données	46
3.2.1 Présentation.....	46
3.2.2 Caractéristiques.....	47
3.3 Etat sur une requête	47
3.3.1 Présentation.....	47
3.3.2 Les différents types de requêtes.....	48
3.4 Etat sur une variable	49

3.5 Etat sur une vue HyperFileSQL Classic	49
3.5.1 Présentation.....	49
3.5.2 Caractéristiques.....	49
3.6 Etat sur une zone mémoire	50
3.6.1 Présentation.....	50
3.6.2 Caractéristiques.....	50
3.7 Etat sur un champ Table	50
3.7.1 Présentation.....	50
3.7.2 Caractéristiques.....	51
3.8 Etat sur fichier texte	52
3.8.1 Présentation.....	52
3.8.2 Caractéristiques.....	53
3.9 Etat sur une source de données programmée	53
4. DESCRIPTION / MANIPULATIONS D'UN ÉTAT	54
4.1 Présentation	54
4.2 Visualiser et modifier la description de l'état	54
4.2.1 Gestion de la source de données.....	54
4.2.2 Options d'affichage dans l'aperçu avant impression	55
4.2.3 Gestion des blocs	55
4.2.4 Options	55
4.2.5 Formulaire et image de fond	56
4.2.6 Langue.....	56
4.3 Ouvrir, fermer et enregistrer un état	56
4.4 Utiliser un formulaire dans un état	57
4.4.1 Informations spécifiques au formulaire.....	58
4.4.2 Intégrer un formulaire dans un état.....	59
4.4.3 Image du formulaire	59
4.4.4 Etat basé sur un fichier PDF	60
4.5 Visualisation de l'état en 3 dimensions	60
4.6 Changer le gabarit associé à l'état	62
4.7 Changer le modèle d'états associé à l'état	62
5. BLOCS D'UN ÉTAT	63
5.1 Présentation	63
5.2 Les différents types de blocs	64
5.2.1 Bloc Début de document	65
5.2.2 Bloc Haut de page	65
5.2.3 Bloc Haut de rupture.....	65
5.2.4 Bloc Corps	65
5.2.5 Bloc Complément de corps.....	66
5.2.6 Bloc Bas de rupture.....	66
5.2.7 Bloc Bas de page.....	66
5.2.8 Bloc Fin de document	66
5.2.9 Bloc Itération.....	66
5.3 Caractéristiques des blocs d'un état	66
5.4 Paramètres et options d'impression des blocs	67

5.5 Manipuler les blocs sous l'éditeur d'états	68
5.5.1 Créer un bloc.....	68
5.5.2 Supprimer un bloc	69
5.5.3 Ré-ordonner les blocs.....	69
5.6 Manipuler les blocs par programmation	69
5.6.1 Traitements des blocs d'un état.....	69
5.6.2 Manipuler un bloc dans un traitement WLangage.....	71
5.6.3 Propriétés associées aux blocs d'un état.....	71
6. CHAMPS D'UN ÉTAT	72
6.1 Les différents types de champs	72
6.1.1 Champ Libellé	72
6.1.2 Champ Rubrique.....	74
6.1.3 Champ Calculé.....	74
6.1.4 Champ Image.....	75
6.1.5 Champ Code-barres.....	76
6.1.6 Champ RTF.....	76
6.1.7 Champ Pré-défini	78
6.1.8 Champ Graphe.....	78
6.1.9 Champ Forme	80
6.1.10 Champ Interrupteur.....	80
6.1.11 Champ Etat Interne	80
6.1.12 Champ Lien URL.....	81
6.1.13 Champ de saisie.....	82
6.2 Caractéristiques des champs d'un état	83
6.2.1 Fenêtre de description d'un champ	83
6.2.2 Détail de la fenêtre de description.....	84
6.3 Multilingue des champs d'un état	84
6.4 Groupe de champs	85
6.5 Manipuler les champs sous l'éditeur	85
6.5.1 Créer un champ	85
6.5.2 Sélectionner un ou plusieurs champs	86
6.5.3 Copier un champ	87
6.5.4 Copier le style d'un champ	87
6.5.5 Déplacer un champ	88
6.5.6 Supprimer un champ.....	88
6.5.7 Utiliser un champ hors état	88
6.6 Aligner les champs d'un état	89
6.6.1 Options d'alignement	89
6.6.2 Correcteur d'interface en temps réel	90
6.6.3 Zoom.....	90
6.6.4 Règles et repères.....	90
6.6.5 Grille magnétique	91
6.7 Manipuler les champs par programmation	92
6.7.1 Traitements des champs d'un état	92
6.7.2 Manipuler un champ dans un traitement WLangage.....	92
6.7.3 Propriétés associées aux champs d'un état.....	93

7. UTILISER DES TABLEAUX DANS UN ÉTAT	95
7.1 Présentation	95
7.2 Créer un tableau dans un état	97
7.2.1 Création d'un état de type tableau.....	97
7.2.2 Création d'un état de type tableau croisé	98
7.2.3 Insertion d'un tableau dans un état.....	98
7.3 Description du tableau	99
7.3.1 Caractéristiques du tableau	99
7.3.2 Caractéristiques des colonnes	100
7.4 Manipulation des cellules du tableau	100
7.4.1 Sélectionner un élément du tableau.....	101
7.4.2 Afficher la description du tableau	101
7.4.3 Ajouter une cellule dans un tableau.....	101
7.4.4 Ajouter une colonne dans un tableau.....	101
7.4.5 Redimensionner les cellules du tableau	102
7.4.6 Déplacer une colonne du tableau.....	103
7.4.7 Enlever ou supprimer une colonne d'un tableau.....	103
8. ÉTATS COMPOSITES	104
8.1 Présentation	104
8.2 Créer un état composite	104
8.3 Caractéristiques des états composites et de leurs sous-états	105
8.3.1 Caractéristiques des états composites	105
8.3.2 Caractéristiques des sous-états.....	105
9. ÉTATS AVEC SAISIE	106
9.1 Présentation	106
9.2 Comment le faire?	106
9.2.1 Création de l'état en saisie	106
9.2.2 Caractéristiques des champs de saisie.....	106
9.2.3 Traitements associés à un champ de saisie dans un état.....	107
9.3 Saisie dans l'aperçu avant impression (WinDev uniquement)	107
9.4 Saisie dans un fichier PDF	108
9.5 Saisie dans un état basé sur un formulaire PDF	108
10. ÉTATS IMBRIQUÉS	109
10.1 Présentation	109
10.2 Créer un état imbriqué	109
10.2.1 Principe	109
10.2.2 Exemple	110
10.3 Particularités des états secondaires	111
10.3.1 Blocs de l'état secondaire	111
10.3.2 Orientation des états secondaires.....	111
10.3.3 Saut de page de l'état secondaire	111
10.3.4 Etat secondaire basé sur une requête paramétrée	111
10.3.5 Etat secondaire basé sur une requête utilisant une connexion spécifique	111
10.4 Imprimer un état imbriqué	111
10.5 Différences entre les états imbriqués et les états internes	112

11. IMPRIMER UN ÉTAT PAR PROGRAMMATION	113
11.1 Présentation	113
11.1.1 Principe d'impression en WinDev	113
11.1.2 Principe d'impression en WebDev	114
11.1.3 Principe d'impression en WinDev Mobile.....	114
11.2 Etat sur un fichier de données	116
11.2.1 Imprimer un état sur un fichier de données	116
11.2.2 Imprimer un état borné basé sur un fichier de données	117
11.2.3 Imprimer un état paramétré basé sur un fichier de données	118
11.2.4 Imprimer un état paramétré et borné basé sur un fichier de données	120
11.3 Etat sur une requête	121
11.3.1 Imprimer un état sur requête sans paramètre	122
11.3.2 Imprimer un état sur requête paramétrée	122
11.4 Etat sur un champ table	123
11.5 Etat sur une variable	125
11.5.1 Imprimer un état sur variable.....	125
11.5.2 Imprimer un état paramétré sur variable	126
11.6 Etat sur une vue HyperFileSQL Classic	127
11.7 Etat sur zone mémoire	129
11.8 Etat sur fichier texte	131
11.9 Fonctions d'impression	132
12. IMPRESSION DE DUPLICATA	133
12.1 Présentation	133
12.2 Créer un duplicata depuis l'aperçu avant impression (WinDev uniquement)	133
12.2.1 Impression disponible par défaut	133
12.2.2 Personnalisation du duplicata créé	133
12.3 Créer un duplicata par programmation	134
12.4 Signer un duplicata	134
13. PROGRAMMATION D'UN ÉTAT	135
13.1 Présentation	135
13.2 Enchaînement des traitements associés à un état	135
13.3 Traitements associés à l'état	136
13.3.1 Traitement "Ouverture"	136
13.3.2 Traitement "Lecture des données"	137
13.3.3 Traitement "Filtre"	137
13.3.4 Traitement "Fermeture"	137
13.4 Traitement de rupture	138
13.5 Procédure de tri	138
13.6 Etat paramétré	139
13.6.1 Créer un état paramétré	139
13.6.2 Imprimer un état paramétré.....	140
13.6.3 Tester un état paramétré.....	141
13.7 Manipuler un état dans un traitement WLangage	141
13.8 Mots-clés associés aux états	142
13.9 Propriétés associées aux états	142

13.10 Fonctions du WLangage	143
13.10.1 Fonctions du WLangage déconseillées dans les traitements	143
13.10.2 Fonctions d'impression du WLangage utilisables dans un état.....	144

1. INTRODUCTION

1.1 Qu'est ce qu'un état?

Un état permet d'obtenir une vue personnalisée d'informations : données saisies dans une base de données, données présentes dans un fichier texte, ...

Selon le produit utilisé, les informations de l'état peuvent être affichées dans différents formats :

- **En WinDev**, un état peut être affiché à l'écran, enregistré dans un fichier HTML, PDF, PCL, directement édité sur une imprimante, ...
- **En WebDev**, un état peut être enregistré dans un fichier HTML ou PDF, envoyé par e-mail, affiché dans le navigateur de l'Internaute, ou bien encore directement édité sur une imprimante connectée au serveur, ...
- **En WinDev Mobile**, un état peut être imprimé directement sur une imprimante (au format PCL) ou enregistré dans un fichier PCL.

Un état est constitué de :

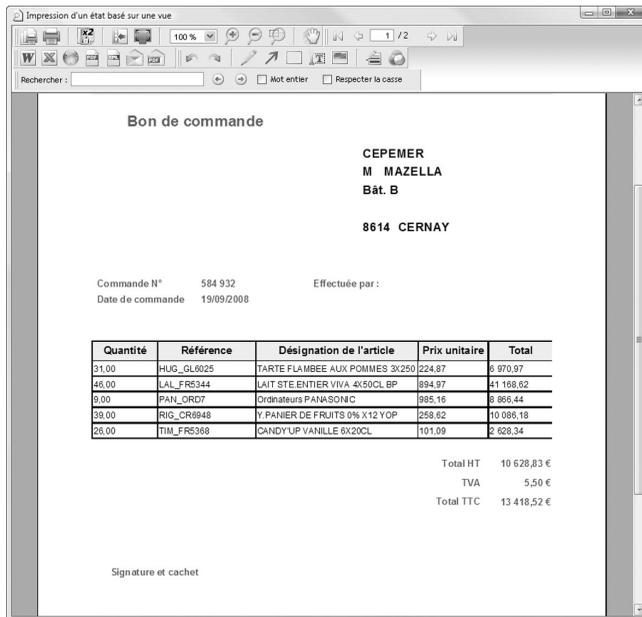
- **blocs** délimitant les différentes parties de l'état (pour plus de détails, consultez "Blocs d'un état", page 63).
- **champs** dans lesquels les différentes données de l'état sont affichées (pour plus de détails, consultez "Champs d'un état", page 72).

Un état offre la possibilité de résumer et de synthétiser les données. Il est possible de :

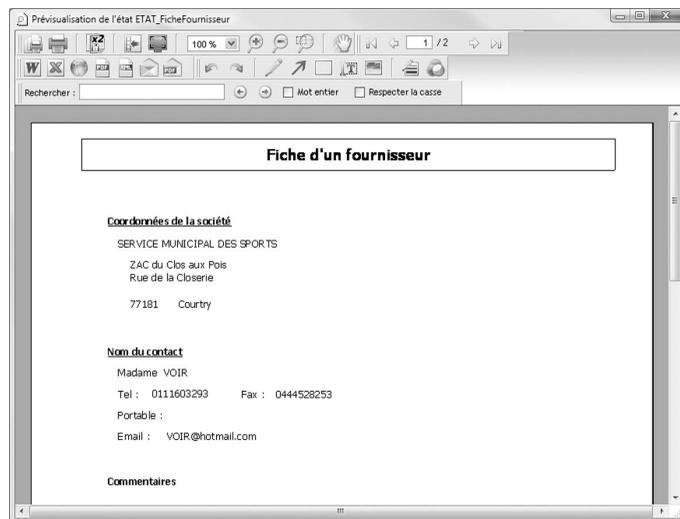
- regrouper les données,
- trier les données selon n'importe quel critère,
- réaliser des calculs, des moyennes ou des statistiques, ou même de dessiner des graphes,
- afficher les données sur plusieurs colonnes.

Il suffit d'imaginer un état, l'éditeur d'états le réalisera.

Quelques exemples d'états :



Bon de commande
(aperçu avant impression sous WinDev)

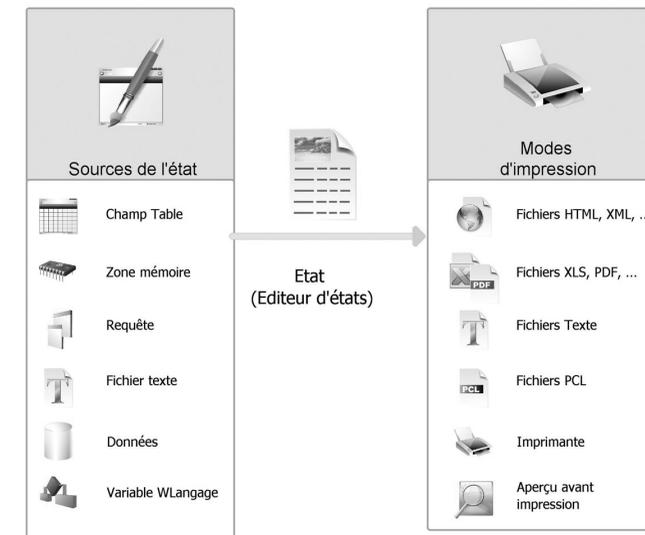


Fiche d'informations d'un fournisseur

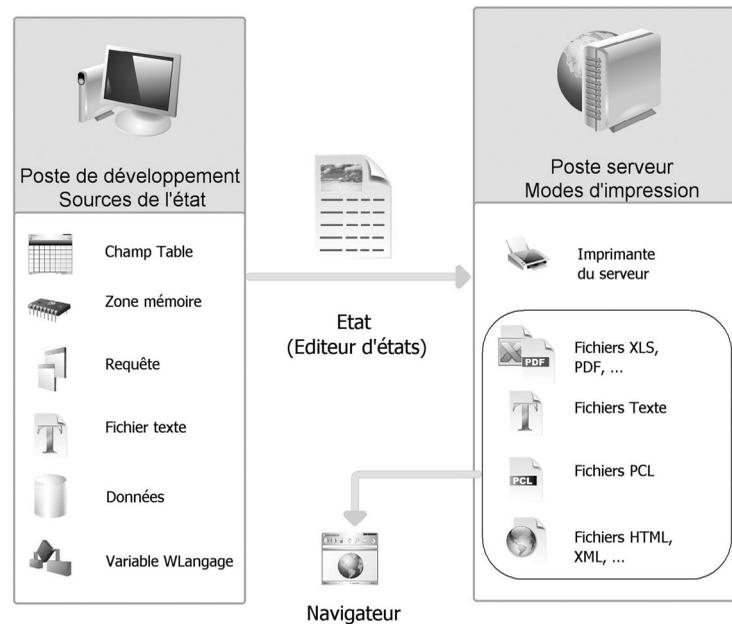
Les schémas ci-dessous présentent une définition simplifiée d'un état :

- les données à imprimer sont issues d'une source de données (fichier de données, vue HyperFileSQL, requête, zone mémoire, variable WLanguage ou fichier texte, ...).
- l'état regroupe, trie et met en forme les données.
- l'exécution de l'état peut être dirigée vers :
 - en WinDev : l'écran, un fichier PDF, HTML, RTF, une imprimante ou un fax, ...
 - en WebDev : un fichier HTML, RTF, PDF, une imprimante ou un fax, ... Si la destination de l'état est un fichier, ce fichier peut être renvoyé vers le navigateur.
 - en WinDev Mobile : un fichier PCL ou une imprimante PCL.

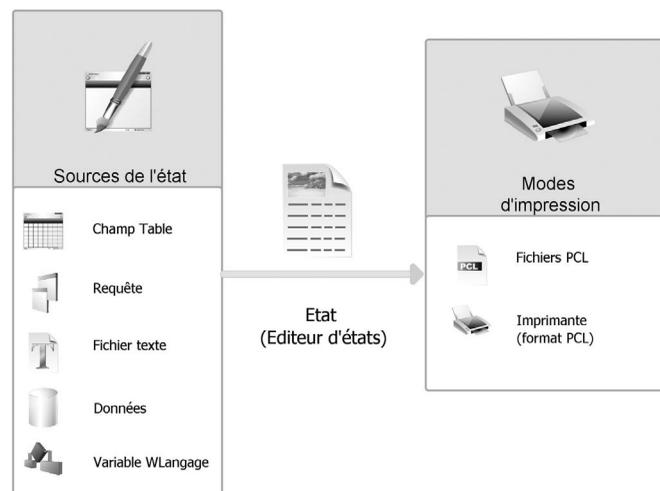
En WinDev :



En WebDev :



En WinDev Mobile :



1.2 L'éditeur d'états

1.2.1 Présentation rapide

WinDev, WebDev et WinDev Mobile permettent de créer des états grâce à l'éditeur d'états. Les états peuvent être créés à partir de données issues :

- d'un fichier de données présent dans une analyse ou d'un fichier de données quelconque,
- du résultat d'une requête,
- d'une vue sur un fichier de données HyperFileSQL,
- d'une zone mémoire,
- d'un champ Table présent dans une fenêtre,
- d'une variable (variable globale au projet ou variable utilisée dans l'état en cours),
- d'un fichier texte,
- ...

L'éditeur d'états permet également de créer des états vierges, totalement personnalisables.

La création d'un état est très simple. Un assistant vous guide pas à pas lors de la création de l'état. A la fin de la description de l'état, l'état correspondant à vos choix est généré. L'état peut être directement exécuté :

- directement à partir de l'éditeur,
- à partir d'un site ou d'une application.

Vous pouvez modifier la présentation de l'état, ajouter, modifier ou supprimer des champs. Vous pouvez également effectuer des traitements spécifiques en WLangage (le langage de programmation de WinDev, WebDev et WinDev Mobile).

L'éditeur d'états est un éditeur simple à utiliser, il offre de nombreuses possibilités :

- **Choix de la destination de l'exécution de l'état :**
Il est possible de réaliser une impression dans un fichier PDF, HTML, XML, XLS, RTF ou PCL.
En WebDev, ce fichier est enregistré dans un répertoire accessible en écriture sur le poste serveur. Ce fichier peut ensuite être affiché sur le navigateur.
En WinDev, l'état peut être visualisé avant impression, et imprimé depuis la visualisation.
En WinDev Mobile, l'état peut uniquement être enregistré au format PCL et imprimé sur une imprimante PCL.
- **Choix des rubriques à imprimer :**
Il n'est pas nécessaire d'imprimer toutes les rubriques de vos fichiers de données, vous choisissez les rubriques à imprimer.
- **Possibilité d'imprimer les données de plusieurs fichiers de données :**
L'état peut contenir des rubriques provenant de plusieurs fichiers de données. Pour simplifier la sélection des données, il est possible de sélectionner les données à imprimer à l'aide des requêtes.
- **Possibilité d'imprimer les données provenant de variables :**
L'état peut contenir des rubriques liées à des variables présentes dans le projet (variables globales) ou dans l'état (variables locales). Ces variables peuvent être des variables de type simple, des membres de classes, des membres de structure ou des membres de variables de type avancé.
- **Sélection des enregistrements :**
Vous pouvez définir un ou plusieurs critères pour ne sélectionner que les enregistrements que vous voulez imprimer. Toute la puissance des requêtes vous permet de réaliser des états correspondant à des sélections complexes.

- **Tri des enregistrements :**
Vous sélectionnez les arguments de tri selon lesquels les enregistrements sont affichés. Vous pouvez même définir une rupture sur les arguments de tri. Pour plus de détails, consultez "Le tri", page 38 et "Les ruptures", page 38.
- **Impression d'étiquettes :**
Vous pouvez créer des étiquettes avec la présentation de votre choix.
- **Calculs personnalisés :**
Dans l'état, vous pouvez ajouter des calculs personnalisés (TVA, ...).
- **Totaux et compteurs :**
Vous pouvez ajouter des totaux et des compteurs sur les champs (calculés ou liés à des rubriques). Ces totaux et compteurs peuvent être généraux, intermédiaires, par rupture, ...
- **Images, cadres, fonds de couleur :**
Vous pouvez enrichir votre état en y ajoutant des graphes, des images, des cadres et des fonds de couleur.
- **Choix des polices :**
Vous pouvez avoir dans votre état des champs avec des polices différentes, de couleurs multiples, ...
- **Paramétrage des hauts et bas de page :**
Vous pouvez ajouter la date, le numéro de page, le nombre total de pages et autres informations dans les hauts et bas de page. Vous pouvez définir des hauts et des bas de page différents dans un état (par exemple bas de page pair et bas de page impair).
- **Imbrication d'états :**
Depuis un état vous pouvez appeler un autre état pour créer des états imbriqués.
- **Choix du nombre de colonnes :**
Vous pouvez imprimer les données d'un état sur plusieurs colonnes.

1.2.2 Différences entre l'éditeur d'états intégré et le logiciel Etats & Requêtes

Deux versions de l'éditeur d'états sont disponibles :

- **L'éditeur d'états directement intégré.**
Cette version est fournie en standard avec WinDev, WebDev et WinDev Mobile. Cette version ne peut être utilisée que lors du développement d'une application WinDev, WinDev Mobile ou d'un site WebDev.
- **L'éditeur d'états Utilisateur** (appelé également **le logiciel Etats & Requêtes**). Cet éditeur est livré uniquement avec WinDev.
Cette version est indépendante de WinDev et peut être utilisée par un utilisateur final. Certaines fonctionnalités de l'éditeur d'états ne sont pas disponibles dans cette version.

L'icône  permet d'indiquer les différences entre l'éditeur d'états Utilisateur et l'éditeur d'états intégré.

Editeur d'états intégré

Avec l'éditeur d'états intégré, il est possible de créer des états et d'exécuter ces états depuis l'éditeur ou depuis une application réalisée avec WinDev, WinDev Mobile ou WebDev.

La clé électronique du produit utilisé est nécessaire à l'utilisation de l'éditeur d'états. Elle doit être présente sur le port parallèle ou USB de votre ordinateur pendant l'utilisation de l'éditeur.

La clé électronique n'est en aucun cas nécessaire à l'utilisateur final pour exécuter un état depuis une application WinDev, WinDev Mobile ou WebDev.

Plusieurs exemples sont livrés avec l'éditeur d'états intégré. Dans ces exemples, vous retrouverez les principaux états pouvant être utilisés dans des applications (facture, listes, étiquettes, ...).

Pour connaître les exemples présentant des états, affichez le guide (option "? .. Consulter le guide") et saisissez le mot-clé "Etat". La liste des exemples utilisant des états s'affiche.

Consultez ces exemples, ils vous apprendront beaucoup et vous pourrez vous en inspirer pour créer vos propres états!

Editeur d'états Utilisateur (logiciel Etats & Requêtes - WinDev uniquement)

Avec le logiciel Etats & Requêtes, il est possible de créer et d'exécuter des états directement depuis l'éditeur (sans avoir besoin de WinDev).

Les états ne pourront pas contenir de code de modification des fichiers de données (code comprenant des fonctions d'écriture dans les fichiers).

Les états créés pourront être exécutés depuis l'éditeur d'états ou depuis une application WinDev (si cette application gère les états créés avec le logiciel Etats & Requêtes).

La clé électronique n'est pas nécessaire à l'utilisation du logiciel Etats & Requêtes.

Pour créer des nouveaux états ou pour modifier des états existants avec le logiciel Etats & Requêtes, certaines manipulations sont nécessaires. Pour plus de détails, consultez "Diffuser le logiciel Etats & Requêtes", page 231.

Documentation

Le logiciel Etats & Requêtes et l'éditeur d'états intégré sont livrés avec la même aide en ligne. Seul l'éditeur d'états intégré est livré avec une documentation papier.

Documentation papier

La documentation papier (le guide que vous tenez entre les mains) a été conçue pour vous aider à découvrir et à utiliser l'éditeur d'états. La seconde partie de ce guide est consacrée à l'éditeur de requêtes.

Le "Guide de l'éditeur d'états" est complémentaire au manuel "WLangage", au "Guide d'auto-formation" et aux "Concepts".

Aide en ligne

L'aide en ligne vous guide dans vos manipulations sous l'éditeur. L'aide en ligne est proposée :

- soit sous forme d'une aide locale. Les fichiers nécessaires sont installés sur le poste de développement.
- soit sous forme d'une aide Internet. Cette aide est disponible depuis n'importe quel poste disposant d'un accès Internet. Cette aide est mise à jour régulièrement.

Pour accéder à l'aide en ligne :

- soit sélectionnez l'option "? .. Sommaire" ou "? .. Index de l'aide".
- soit appuyez sur la touche [F1].

Pour modifier le type d'aide en ligne utilisé :

1. Sélectionnez l'option "Outils .. Options .. Options générales de XXX".
2. Dans l'onglet "Aide", sélectionnez le mode d'accès à la base d'aide : "Utiliser la base d'aide par Internet" ou "Utiliser la base d'aide locale" ainsi que la langue préférée.
3. Validez.

Installation

Installation de l'éditeur d'états intégré

L'éditeur d'états intégré est automatiquement installé en même temps que WinDev, WebDev ou WinDev Mobile.

Installation du logiciel Etats & Requêtes

L'installation du logiciel Etats & Requêtes est simple, il suffit de suivre les instructions lors de l'installation de l'application WinDev.

Configuration minimale pour le logiciel Etats & Requêtes

Pour pouvoir utiliser le logiciel Etats & Requêtes, vous devez avoir une machine avec les caractéristiques minimales suivantes :

- 512 Mo de mémoire centrale (1 Go ou plus conseillés).
- 800 Mo d'espace disque.
- sous Windows 2000, 2003, XP, Vista, Seven ou supérieur.

Remarque : Pour connaître la configuration minimale nécessaire pour l'installation de WinDev, consultez le manuel de programmation.

Enregistrez-vous

La carte d'enregistrement jointe à votre produit est très importante. Elle vous permet de bénéficier des différents services gratuits que PC SOFT offre à sa clientèle : assistance du Support Technique Gratuit, informations sur les nouveautés, suivi des évolutions du produit, ...

Retournez votre carte d'enregistrement dûment remplie dès aujourd'hui.



Important

Si vous utilisez le logiciel Etats & Requêtes, il est possible de vous inscrire à l'"Assistance Directe ®" pour disposer d'un "assistanat téléphonique". Pour toute information complémentaire sur l'"Assistance Directe ®", veuillez contacter le service commercial de PC SOFT.

1.3 Interface principale de l'éditeur d'états

Pour lancer l'éditeur d'états, il suffit de créer un nouvel état (option "Fichier .. Nouveau .. Etat") ou d'ouvrir un état existant (via le volet "Explorateur de projet" par exemple).



1 Barres d'outils et menu déroulant

Permet un accès rapide aux principales fonctionnalités de l'éditeur d'états. Il est possible de :

- personnaliser la barre d'outils (option "Affichage .. Barres d'outils .. Personnaliser les barres d'outils").
- afficher / masquer la barre d'outils (option "Affichage .. Barres d'outils .. Barre contextuelle").
- déplacer la barre d'outils à l'aide de la souris.

2 Règles d'alignement

Permettent d'aligner les champs dans l'état. Pour afficher les règles, utilisez le raccourci [Ctrl]+[R].

3 Etat en cours d'édition

Des ascenseurs permettent de faire défiler les états volumineux. Il est également possible de zoomer sur l'état pour visualiser plus précisément les éléments de l'état ([Ctrl]+roulette de la souris).

4 Volets verticaux

Affiche :

- les raccourcis vers les principales fonctionnalités disponibles sous l'éditeur d'états (volet "Commandes"),
- les éléments (fichiers de données, variables, rubriques, états, champs, ...) disponibles dans le projet en cours (volet "Explorateur de projet").

- la description des éléments de l'état via le modifieur.



Important

Dans le logiciel Etats & Requêtes, seuls les volets "Explorateur de Projet" et "Modifieur" sont disponibles.

5 Fenêtre de code

Affiche les différents traitements associés à l'état, à ses blocs et à ses champs.

6 Fenêtre de description

Permet de visualiser et/ou de modifier les caractéristiques :

- du ou des champs sélectionnés.
- de l'état en cours.

7 Documents ouverts

Affiche un bouton pour chaque document ouvert sous l'éditeur d'états. Pour afficher l'élément voulu au premier plan, il suffit de cliquer sur le "bouton" correspondant.

8 Volets horizontaux

Affiche :

- les différents éléments du code (liste des classes, des procédures locales ou globales, volet "Code"),
- les erreurs de compilation (erreurs présentes dans le code WLangage) ou erreurs d'IHM, volet "Erreurs de compilation"),
- l'outil de recherche (volet "Rechercher - Remplacer"),
- le débogueur lors du test d'un élément (volet "Débogueur"),
- ...

1.4 Menus déroulants de l'éditeur d'états

Les tableaux ci-après indiquent les actions principales des options des menus "Insertion", "Etat", "Champ", "Code" et "Affichage" spécifiques à l'éditeur d'états.

Menu Insertion

Option	Action
Nouveau champ	Insère le champ spécifié dans l'état.
Nouvelle rupture	Insère une rupture.
Nouveau bloc	Insère un nouveau bloc dans l'état en cours.
Nouveau tableau	Insère un tableau dans l'état en cours (uniquement si l'état n'a pas de tableau).
Nouvelle colonne	Insère une colonne dans le tableau présent dans l'état.
Nouvel état interne	Insère un champ état interne dans l'état en cours.
Date	Insère un champ pré-défini de type date.
Heure	Insère un champ pré-défini de type Heure.

Numéro de page	Insère un champ pré-défini correspondant au numéro de la page en cours.
Nombre de pages	Insère un champ pré-défini correspondant au nombre total de pages de l'état.
Numéro de page / Nombre de pages	Insère un champ pré-défini indiquant le numéro de la page en cours par rapport au nombre total de pages de l'état.
Un modèle (Héritage)	Associe un modèle d'états à l'état en cours.

Menu Etat

Option	Action
Description de l'état	Affiche la fenêtre de description de l'état
Mise en page	Affiche la fenêtre de sélection du format de la page
Format des étiquettes	Affiche la fenêtre de description du format des étiquettes (pour un état de type étiquette)
Editer la requête	Affiche la requête de base de l'état (pour un état sur requête intégrée)
Editer les tris	Affiche la fenêtre de description des tris et des ruptures
Editer les conditions de sélection	Affiche la fenêtre de description des conditions de sélection
Editer les ruptures	Affiche la fenêtre de description des tris et des ruptures
Editer les groupes	Affiche la fenêtre de description des groupes de champs
Liste des modèles utilisés	Affiche la liste des modèles utilisés par l'état en cours
Liste des champs surchargés	Affiche la liste des champs surchargés dans l'état en cours
Mettre à jour les états associés	Met à jour les états associés au modèle en cours
Rétro-modélisation des modèles	Crée une modélisation souple à partir des modèles utilisés sur l'état en cours.
Impact des modifications du modèle	Liste les états concernés par la mise à jour du modèle.
Appliquer un gabarit	Permet de sélectionner le gabarit à appliquer à l'état en cours
Champs et blocs de l'état	Liste les champs et les blocs présents dans l'état

Menu Champ

Option	Action
Description	Affiche la fenêtre de description du (des) champ(s) sélectionné(s)
Editer le texte	Permet de modifier le texte du champ sélectionné directement depuis l'éditeur
Choisir un style	Permet de choisir un style pour le champ sélectionné.
Tableau	Permet de gérer le tableau présent dans l'état
Groupes de champs	Affiche la fenêtre de description des groupes de champs
Alignement	Permet de gérer les options d'alignement sur les champs sélectionnés

Altitude	Permet de gérer les effets de superposition des champs
Gras	Active ou non le gras pour le texte du (des) champ(s) sélectionné(s)
Italique	Active ou non l'italique pour le texte du (des) champ(s) sélectionné(s)
Souligné	Active ou non le souligné pour le texte du (des) champ(s) sélectionné(s)
Cadre	Permet d'entourer le(s) champ(s) sélectionné(s) d'un cadre
Cadrer à droite	Aligne le texte à droite dans le(s) champ(s) sélectionné(s)
Cadrer à gauche	Aligne le texte à gauche dans le(s) champ(s) sélectionné(s)
Centrer	Centre le texte dans le(s) champ(s) sélectionné(s)
Justifier	Justifie le texte dans le(s) champ(s) sélectionné(s)
Adapter la taille	Adapte la taille de l'élément sélectionné à son contenu
Abonnement	Affiche les caractéristiques d'abonnement du champ sélectionné

Menu Code

Option	Action
Tester l'état	Permet de lancer le test de l'état en cours
Terminer le test	Permet d'arrêter le test en cours
Code de l'état	Affiche les traitements associés à l'état dans une fenêtre de code
Code de la sélection	Affiche les traitements associés au champ sélectionné dans une fenêtre de code
Procédures locales	Affiche les procédures locales de l'état dans le volet "Code"
Tous les codes de l'état	Affiche tous les traitements associés à l'état, à ses blocs et à ses champs
Compiler l'état	Permet de compiler l'état

Menu Affichage

Option	Action
Visualiser l'état en 3D	Permet de visualiser l'état en 3 dimensions
Langue affichée	Permet de sélectionner la langue dans laquelle l'état est affiché sous l'éditeur
Zoom	Réalise un zoom dans l'éditeur d'état selon le facteur de zoom spécifié.
Barres d'outils	Paramètre les barres d'outils affichées et l'interface générale.
Règles	Active ou désactive l'affichage des règles d'alignement
Grille active	Active la grille magnétique
Grille visible	Rend la grille magnétique visible
Options	Configure l'affichage de l'état en création sous l'éditeur
Description de la sélection	Affiche la fenêtre de description du (des) champ(s) sélectionné(s)

1.5 Les principales barres d'outils de l'éditeur d'états

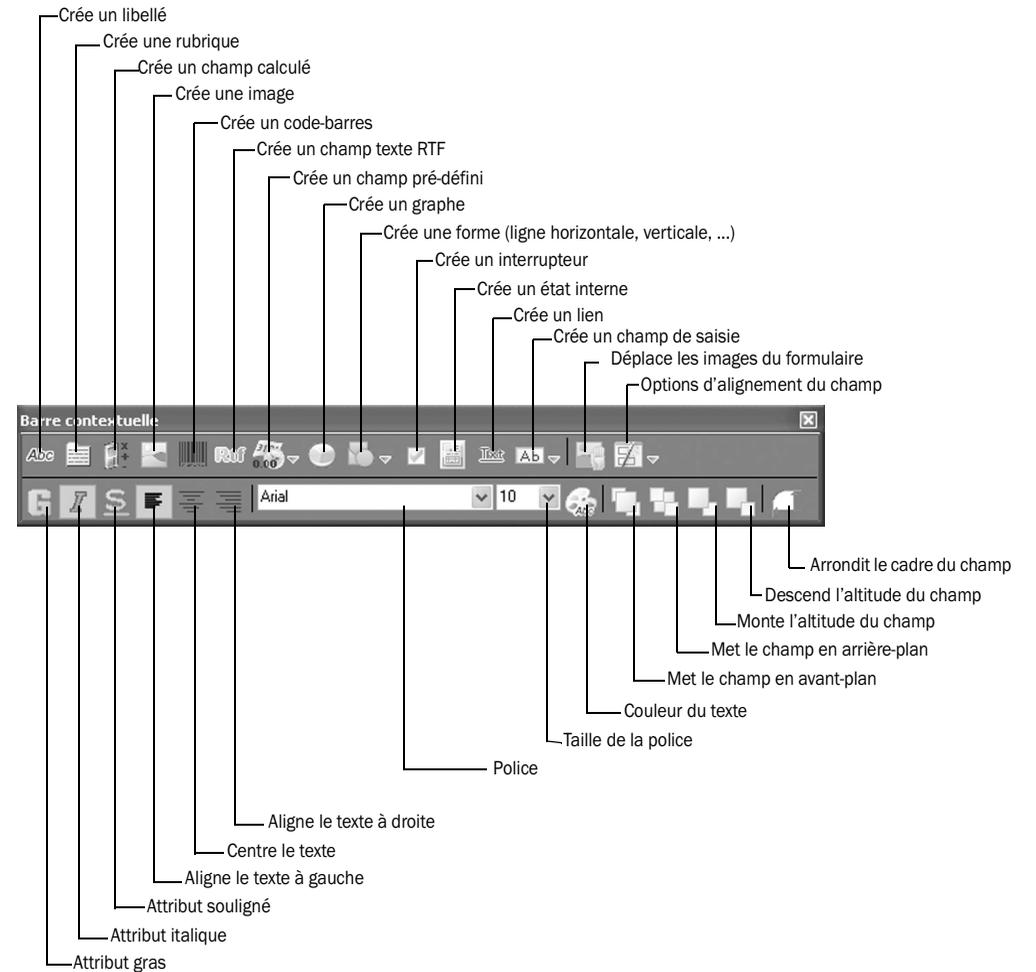
Plusieurs barres d'outils sont affichées dans l'éditeur d'états :

- la barre d'outils des champs.
- la barre d'outils d'alignement des champs.
- la barre d'outils d'encadrement des champs.

Ces barres d'outils peuvent être activées ou rendues invisibles par l'option "Affichage .. Barres d'outils ..".

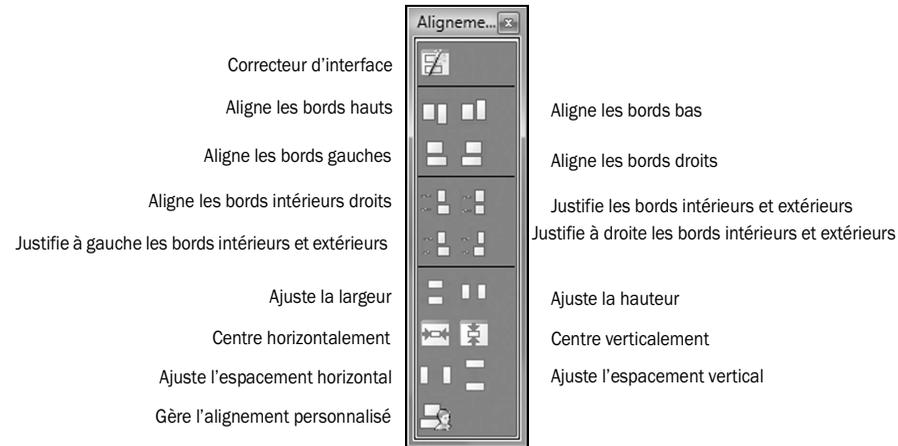
1.5.1 Barre d'outils des champs

Cette barre d'outils permet de créer les différents types de champs dans un état et de configurer l'alignement de ces champs.



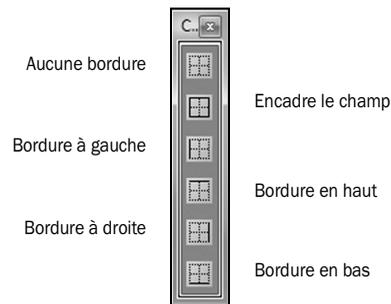
1.5.2 Barre d'outils d'alignement des champs

Cette barre d'outils permet de simplifier le positionnement des champs dans un état.



1.5.3 Barre d'outils d'encadrement des champs

Cette barre d'outils permet d'encadrer les champs dans un état.



1.5.4 Raccourcis clavier

Voici les principaux raccourcis clavier utilisables sous l'éditeur d'états :

Action	Raccourci
Afficher la description du champ ou de la cellule	F4
Afficher la liste des champs de l'état en cours	F12
Afficher la liste des classes dans le volet "Explorateur de projet"	Shift + F8
Afficher la liste des procédures globales dans le volet "Explorateur de projet"	Ctrl + F8
Afficher la liste des procédures locales dans le volet "Explorateur de projet"	F8
Afficher le nom des blocs complet / Afficher le nom des blocs en abrégé	F10
Afficher / Rendre invisible le bord des champs	F5
Afficher / Rendre invisible le nom des champs	F7
Afficher / Rendre invisible les marges de l'état	F11

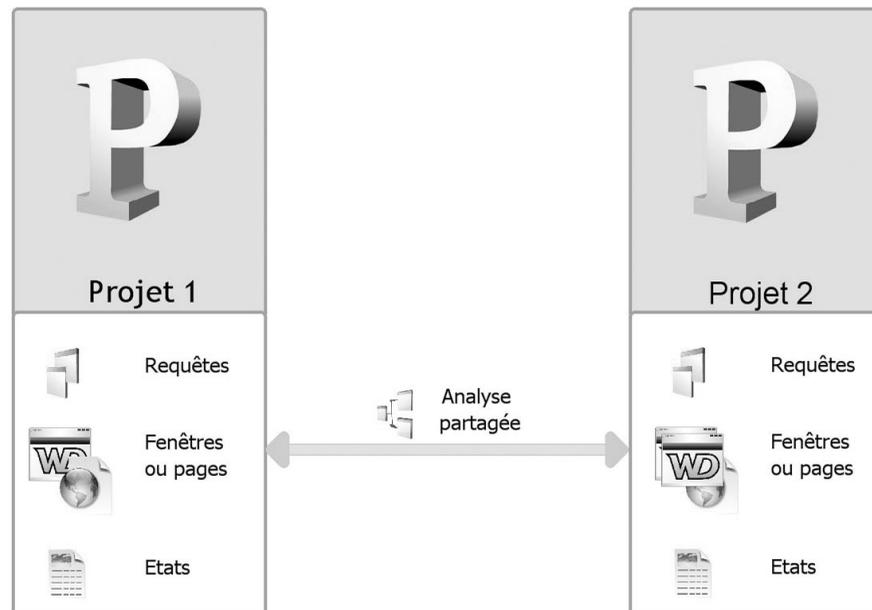
Afficher / Rendre invisible les règles	Ctrl + R
Aide	F1
Annuler la dernière action	Ctrl + Z
Arrêter le mode test (lors de test du projet ou de l'état)	Shift + F5
Coller le contenu du presse-papiers	Ctrl + V ou Shift + Inser
Copier le style de l'élément sélectionné	Ctrl + Shift + C
Copier l'élément sélectionné	Ctrl + C ou Ctrl + Inser
Couper l'élément sélectionné	Ctrl + X ou Alt + Suppr
Déplacer le champ ou la colonne sélectionnée à droite / à gauche	Flèche droite / gauche
Afficher le code associé à l'élément sélectionné dans le volet "Visualisation contextuelle du code"	Ctrl + Shift + F2
Éditer le code de la sélection	F2
Enregistrer l'état	Ctrl + S
Enregistrer sous	Ctrl + Shift + S
Enregistrer tout	Alt + S
Fermer tous les éléments ouverts	Ctrl + Shift + W
Imprimer le dossier concernant l'état en cours	Ctrl + P
Masquer les volets horizontaux	Ctrl + Q
Masquer tout (volets verticaux et horizontaux)	Ctrl + W
Mettre en gras le champ sélectionné	Ctrl + G
Mettre en italique le champ sélectionné	Ctrl + I
Nouveau (Création d'un élément)	Ctrl + N
Ouvrir (Ouverture d'un élément)	Ctrl + O
Ouvrir un projet	Ctrl + Shift + O
Rétablir (Restaurer la dernière action)	Ctrl + Y ou Ctrl + Shift + Z
Souligner le champ sélectionné	Ctrl + U
Supprimer la sélection	Suppr
Tracer le projet	Alt + F9
Tester le projet	Ctrl + F9
Tester l'état en cours	F9
Visualiser l'état en 3D	Alt + D
Zoom à 100 %	Ctrl + Alt + 0
Zoom + / -	Ctrl + roulette de souris

Attention : Le signe "+" signifie que les touches doivent être utilisées simultanément

2. COMMENT CRÉER UN ÉTAT?

2.1 Etat et projet

Généralement, un état est relié à un projet. En effet, pour pouvoir extraire les données des fichiers de données, l'éditeur d'états doit connaître la description des fichiers de données qui est contenue dans l'analyse, l'analyse étant associée à un projet.



Ici, une analyse WinDev est partagée entre deux projets (WinDev, WinDev Mobile ou WebDev).

Le projet peut être chargé par l'option "Fichier .. Ouvrir un projet".

2.2 Création d'un état

2.2.1 Présentation

Pour créer un nouvel état, il suffit de sélectionner l'option "Fichier .. Nouveau .. Etat". L'assistant de création d'un état se lance automatiquement.

Créer un état consiste à :

1. Choisir le type d'état,
2. Sélectionner la source de données de l'état,
3. Décrire les éléments qui constituent l'état (champs, conditions de tri et de sélection, ...),
4. Générer et enregistrer l'état correspondant aux options sélectionnées.

Ces différentes étapes sont réalisées grâce à l'assistant de création d'état. A la fin de l'assistant, l'état correspondant aux options sélectionnées est automatiquement créé. L'état créé apparaît en édition sous l'éditeur d'états. Les différents blocs et champs de votre état ont été créés. Vous pouvez les modifier à votre convenance. La majorité des options choisies lors de la création de l'état pourront être modifiées par la suite.

L'état pourra ensuite être exécuté :

- soit depuis l'éditeur d'états,
- soit depuis une application WinDev ou WinDev Mobile,
- soit depuis un site WebDev.

2.2.2 Les différents types d'états disponibles

L'éditeur d'états permet de créer plusieurs types d'états. Tous ces types d'états sont disponibles sous l'éditeur d'états Utilisateur et l'éditeur d'états intégré.

Les différents types d'états disponibles sont les suivants :

- Etat Vierge
- Etat Fiche
- Etat Tableau
- Etat Tableau croisé
- Etat Agenda ou Planning
- Etat Mailing (non disponible sous WinDev Mobile)
- Etat Etiquette
- Etat sur Formulaire
- Etat multicolonne
- Etat composite

• Etat Vierge (ou libre) :

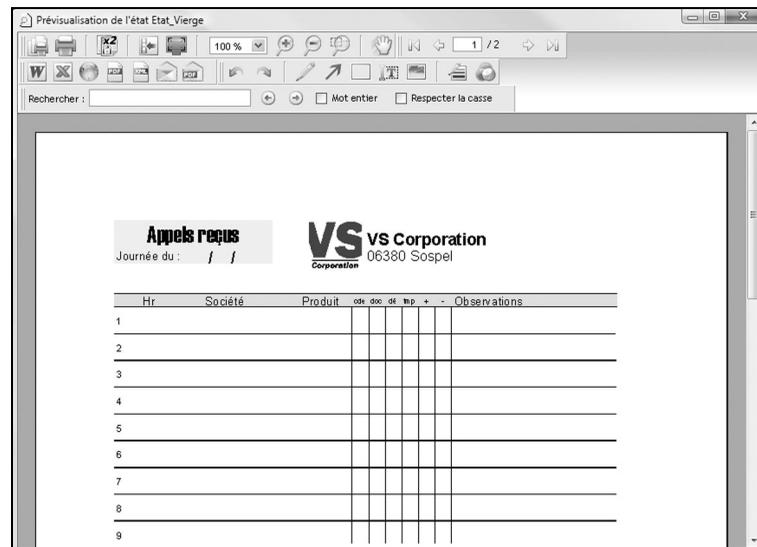
Lecture de la source de données de l'état

Chaque page affiche :

- soit un texte spécifique,
- soit un formulaire standard (rempli par la suite à la main),
- soit les données d'un ou de plusieurs enregistrements.

Exemples d'utilisation

- Formulaire de saisie des appels reçus
- Formulaire de saisie des absences
- Formulaire de saisie des produits réceptionnés



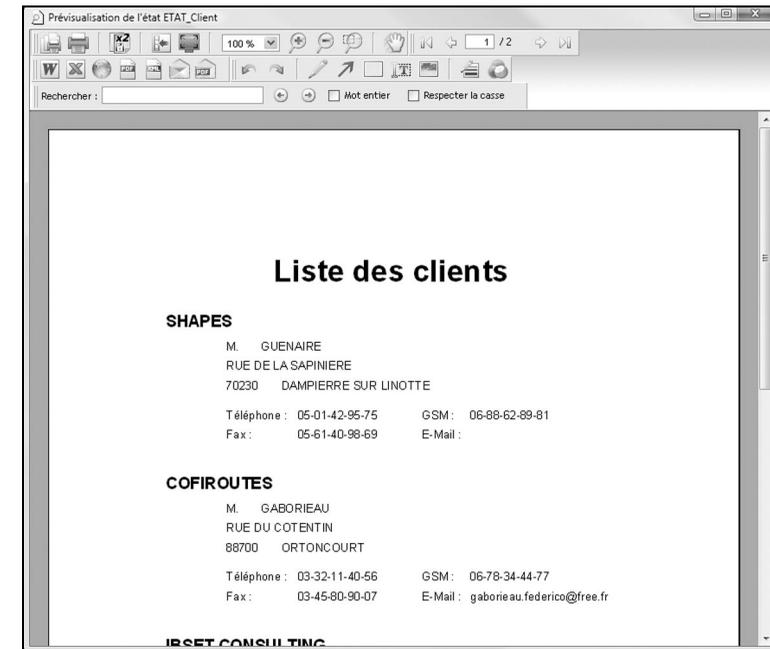
• Etat Fiche :

Lecture de la source de données de l'état

Les données lues dans la source de données sont affichées sous forme de fiche : chaque page de l'état affiche les données de plusieurs enregistrements.

Exemples d'utilisation

- Liste détaillée
- Regroupement de données selon un critère



• Etat Etiquette :

Lecture de la source de données de l'état

Chaque enregistrement lu dans la source de données correspond à une étiquette.

Exemples d'utilisation

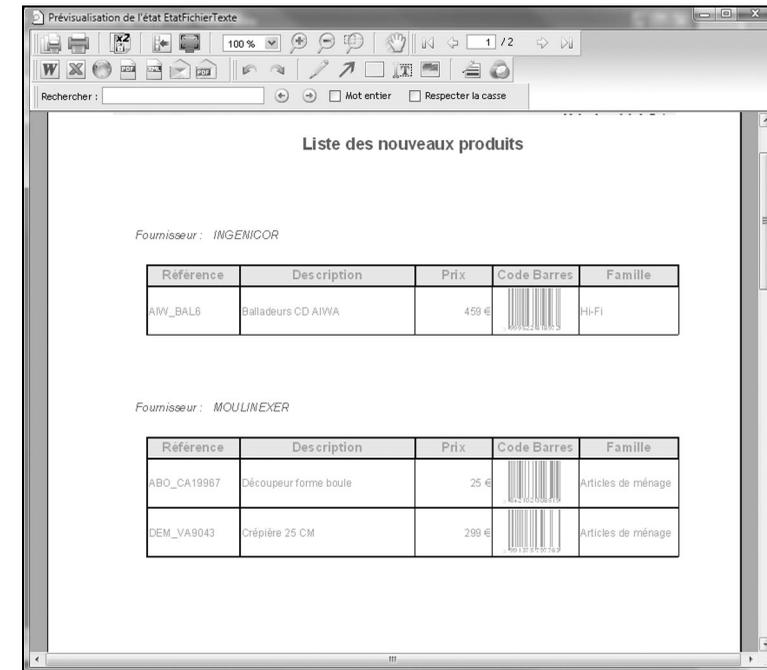
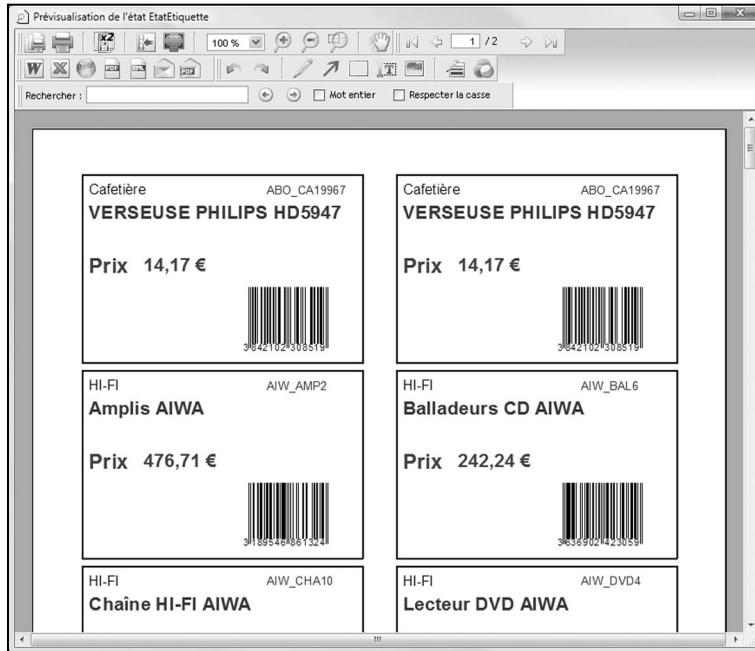
- Etiquettes de prix
- Etiquettes d'adresse

Informations spécifiques à la création des étiquettes

Certaines informations spécifiques sont nécessaires à la création des étiquettes :

- le nombre d'exemplaires identiques à imprimer pour chaque étiquette.
- le format des étiquettes et/ou de la planche d'étiquettes. Ce format peut correspondre :
 - soit à un **format personnalisé** :
 1. Sélectionnez l'élément "<Personnalisé>" dans la combo "Constructeur".
 2. Spécifiez le format de la planche d'étiquettes sur laquelle les étiquettes seront imprimées.
 3. Spécifiez le format des étiquettes.
 4. Spécifiez le nombre d'étiquettes à imprimer sur la largeur d'une page.
 - soit à un **format pré-défini** :
 1. Sélectionnez la marque des étiquettes utilisées dans la combo "Constructeur".
 2. Sélectionnez le modèle des étiquettes utilisées dans la combo "Modèle".
 3. Les informations spécifiques aux étiquettes utilisées (libellé du modèle, taille des étiquettes et nombre d'étiquettes imprimées sur la largeur d'une planche d'étiquettes) s'affichent.

Remarque : L'option "pouces" permet d'afficher la taille des étiquettes en pouces.



• Etat Tableau :

Lecture de la source de données de l'état

Chaque ligne du tableau correspond à un enregistrement lu dans la source de données de l'état (fichier de données, requête, ...).

Exemples d'utilisation simple

- Tableau de synthèse
- Facture
- Liste détaillée
- Regroupement de données selon un critère

Pour plus de détails, consultez "Utiliser des tableaux dans un état", page 95.

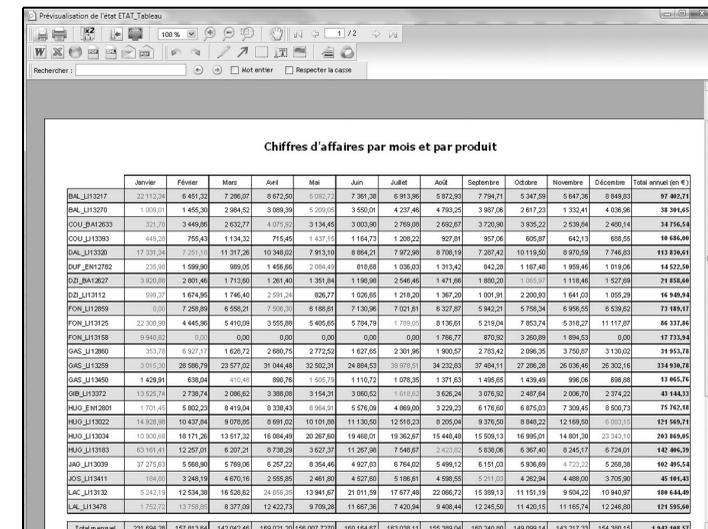
• Etat Tableau Croisé :

Lecture de la source de données de l'état

Les données lues dans la source de données sont affichées dans un tableau à deux entrées.

Exemple d'utilisation

- Tableau représentant la répartition du chiffre d'affaires par produit et par mois (ou par année).



• Etat multicolonne :

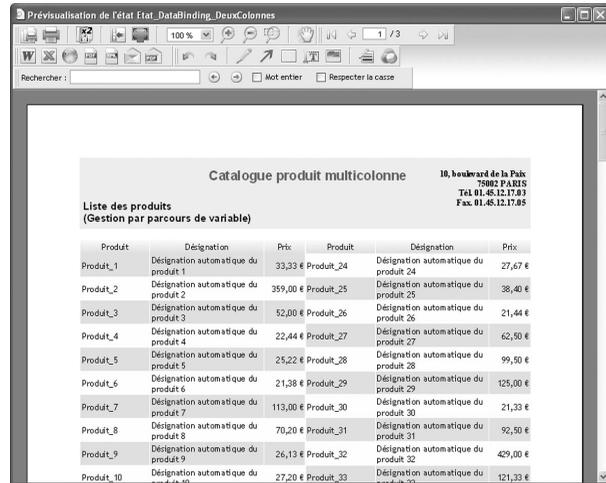
Lecture de la source de données de l'état

Si l'état multicolonne est de type Tableau, chaque ligne du tableau correspond à un enregistrement lu dans la source de données de l'état (fichier de données, requête, ...).

Si l'état multicolonne est de type Fiche, les données lues dans la source de données sont affichées sous forme de fiche : chaque page affiche les données d'un ou de plusieurs enregistrements.

Exemple d'utilisation

- Catalogue produit.



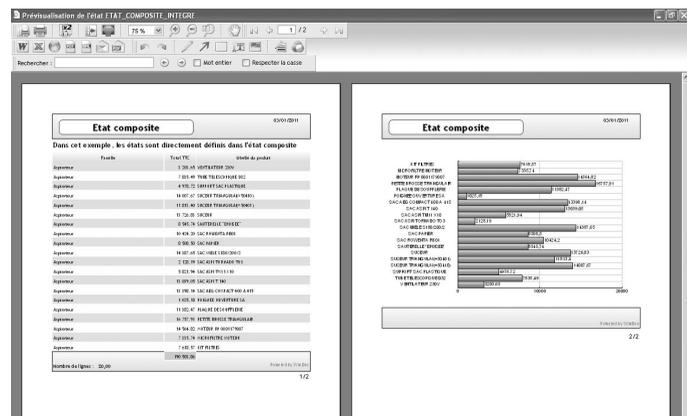
• Etat composite :

Lecture de la source de données de l'état

L'état composite est composé de plusieurs sous-états. Chaque sous-état peut être d'un type spécifique. La lecture de la source de données des sous-états dépend du type des sous-états.

Exemple d'utilisation

- Impression d'une commande et des conditions générales de ventes,
- impression de statistiques et du graphe récapitulatif.



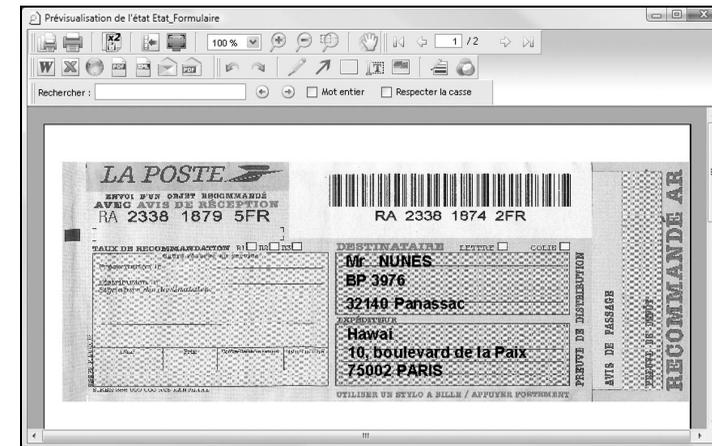
• Etat sur Formulaire :

Lecture de la source de données de l'état

Les données lues dans la source de données sont affichées sous forme de fiche : chaque page affiche les données d'un ou de plusieurs enregistrements.

Exemples d'utilisation

- Formulaire des recommandés de la poste
- Chèque
- Formulaire des impôts



Informations spécifiques au formulaire

Certaines informations spécifiques sont nécessaires à la création d'un état sur formulaire :

- le fichier contenant l'image du formulaire. La taille de l'état est automatiquement calculée en fonction de la taille de l'image du formulaire.
Si l'image du formulaire correspond à un fichier PDF contenant plusieurs pages, il est possible :
- soit d'imprimer toutes les pages du PDF. Un état composé de plusieurs pages est alors créé sous l'éditeur d'états.
- soit d'indiquer le numéro de la page à utiliser en fond d'état. L'état imprimera uniquement une page du fichier PDF.
- l'impression ou non de l'image du formulaire.
Remarque : Si l'image du formulaire est imprimée avec l'état, cette image ne sera pas imprimée au-delà des marges physiques de l'imprimante.
- le découpage du formulaire en fonction du nombre d'enregistrements imprimé par page :
- si par exemple, le formulaire contient les caractéristiques d'un seul client, un seul enregistrement doit être imprimé par page.
Dans ce cas, l'état créé contient uniquement le bloc *Corps*.
- si par exemple, le formulaire contient les caractéristiques de plusieurs clients, plusieurs enregistrements doivent être imprimés par page.
Dans ce cas, l'état créé contient un bloc *Haut de page*, un bloc *Corps* et un bloc *Bas de page*. Pour chaque enregistrement imprimé sur la page, le bloc *Corps* sera répété. Pour imprimer correctement l'état, il est nécessaire de modifier la position des champs de l'état et la position de l'image du formulaire dans le bloc *Corps*.

Pour plus de détails, consultez "Intégrer un formulaire dans un état", page 59.

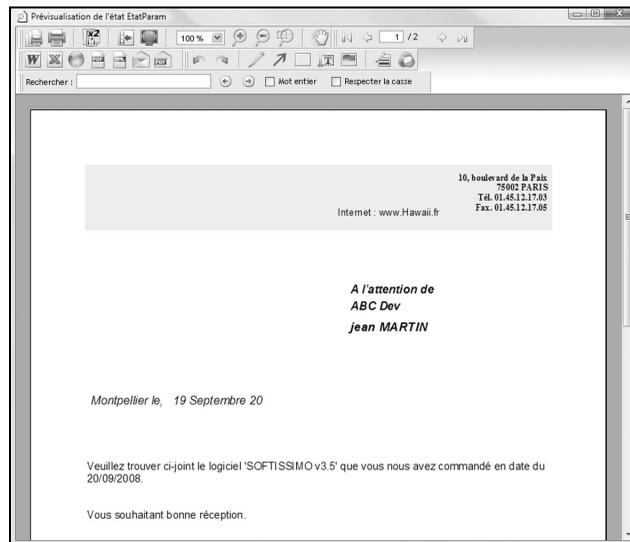
• Etat Mailing personnalisé (non disponible sous WinDev Mobile) :

Lecture de la source de données de l'état

Chaque enregistrement lu dans la source de données correspond à une page.

Exemples d'utilisation

- Publipostage
- Lettre publicitaire
- Lettre de rappel
- Email



2.2.3 Source de l'état

La source de l'état détermine la provenance des données imprimées dans l'état. Plusieurs sources de données sont disponibles :

- **Fichier de données** : Les données à imprimer proviennent d'un fichier de données décrit dans l'analyse du projet. Ce fichier de données peut être de n'importe quel format (HyperFileSQL Classic, Oracle, ...).



Important

Les fichiers de données et les rubriques de fichiers de données pouvant être utilisés dans les états créés avec le logiciel Etats & Requêtes sont définis par le développeur sous l'éditeur d'analyses de WinDev. Pour plus de détails sur la préparation nécessaire à l'utilisation d'une application WinDev avec le logiciel Etats & Requêtes, consultez "Diffuser le logiciel Etats & Requêtes", page 231.

- **Requête** : Les données à imprimer proviennent d'une requête. Cette requête correspond :
 - soit à une requête créée et enregistrée sous l'éditeur de requêtes.
 - soit à une requête créée lors de la création de l'état.

- **Champ table présent dans une fenêtre ou dans une page** : Les données à imprimer proviennent d'un champ table présent dans une des fenêtres de l'application ou dans une des pages du site. Les enregistrements sont sélectionnés par la table, l'état ne fait que les imprimer.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des états sur un champ Table. Cependant, il est possible de personnaliser des états sur un champ Table créés sous l'éditeur d'états intégré (couleur, polices, taille, colonne reliée, ...).

- **Variable existante** : Les données à imprimer proviennent d'une variable WLangage du projet ou de l'état. Cette variable peut être une variable de type tableau globale au projet, une variable de type tableau globale à une fenêtre ou à une page, une variable de type tableau globale à une collection de procédures.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer ou de modifier des états sur variable.

- **Autre source** : Les autres sources de données peuvent être :
 - **Fichier de type texte** : Les données à imprimer sont lues dans un fichier Texte.
 - **Zone mémoire** (non disponible en WinDev Mobile) : Les données à imprimer correspondent aux enregistrements stockés dans une zone mémoire.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des états sur une zone mémoire. Cependant, il est possible de personnaliser les états sur zone mémoire créés avec l'éditeur d'états intégré (couleur, polices, taille, ...).

- **Vue sur un fichier de données HyperFileSQL Classic** : Les données à imprimer proviennent d'une vue HyperFileSQL.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des états sur une vue HyperFileSQL. Cependant, il est possible de personnaliser des états sur une vue HyperFileSQL créés sous l'éditeur d'états intégré (couleur, polices, taille, ...).

- **Programmation de la lecture de la source de données** : Pour programmer et sélectionner vous-même les enregistrements à afficher dans l'état, choisissez un état sur une source programmée. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Etat sur une source de données programmée", page 53.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des états sur une source de données programmée.

- **Pas de source de données** : L'état ne sera lié à aucune source de données.

Ces différentes sources de données sont détaillées dans le chapitre "Sources de données d'un état", page 46.

Remarque : Si vous sélectionnez une des sources de données précédemment citées, l'éditeur d'états se charge entièrement de la programmation du parcours des enregistrements à afficher dans l'état.

Pour programmer et sélectionner vous-même les enregistrements à afficher dans l'état, choisissez un état avec programmation de la lecture de la source de données.

2.2.4 Ruptures et tris

Les ruptures et les tris permettent de définir l'ordre de tri des données imprimées dans l'état et les options de regroupement des données.

- Si l'état est basé sur un fichier de données, les rubriques de parcours du fichier de données sont automatiquement proposées en rubrique de tri.
- Si l'état est basé sur une requête, les tris réalisés dans la requête sont automatiquement proposés pour les ruptures.
- Si l'état est basé sur une variable, seules les ruptures peuvent être définies : les tris doivent être réalisés par programmation.

Le tri

Pour rendre le résultat d'une requête plus lisible, il est possible de trier les enregistrements selon une ou plusieurs rubriques. Trier les enregistrements revient à classer les enregistrements dans un ordre croissant ou décroissant.

Par exemple, il est possible de trier les clients par leur nom, de A à Z.

Si votre état est basé sur une requête, l'ordre du tri est défini lors de la création de la requête. Il est cependant possible de :

- ajouter ou supprimer une rubrique de tri dans un état existant.
- modifier l'ordre de tri effectué sur une rubrique dans un état existant.

Pour affiner le tri, il est également possible d'utiliser :

- des fonctions du WLangage (fonctions **Gauche**, **Droite**, ...).
- une procédure du WLangage (procédure serveur en WebDev). Cette procédure sera automatiquement appelée pour trier des enregistrements affichés dans l'état. Cette procédure devra être soit une procédure globale du projet, soit une procédure locale à l'état. Pour plus de détails, consultez "Procédure de tri", page 138.

Pour plus de détails sur le tri des enregistrements, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Trier, Etat").

Les ruptures

La rupture permet de grouper les enregistrements correspondant à un argument de tri.

Par exemple :

- pour lister les clients par ville, il suffira de trier les clients par ville puis par nom et de faire une rupture sur la ville.
- pour lister le cours des actions par jour, il suffira de trier les actions par date et de faire une rupture sur la date.

L'ajout d'une rupture génère automatiquement les blocs *Haut* et *Bas de rupture*. Ces blocs permettent par exemple de :

- afficher le contenu de la rubrique de rupture (généralement dans le bloc *Haut de rupture*).
- réaliser des calculs sur les enregistrements de la rupture (généralement dans le bloc *Bas de rupture*).

Pour plus de détails sur les blocs d'un état, consultez le paragraphe "Blocs d'un état", page 63.

L'éditeur d'états propose deux types de ruptures :

- **rupture automatique** (la plus courante). La rupture est réalisée sur une rubrique appartenant à la source de données de l'état.
- **rupture programmée**. La rupture est entièrement définie par programmation dans le traitement "Rupture?" du bloc *Haut de rupture*. Pour plus de détails sur la programmation d'une rupture, consultez "Traitement de rupture", page 138.

Pour plus de détails sur les ruptures, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Rupture, Rupture dans un état").

2.2.5 Réaliser des calculs dans un état

Si les données affichées dans l'état sont de type numérique, il est possible de réaliser des calculs sur ces données. Vous pouvez par exemple choisir de réaliser et d'afficher la valeur moyenne des commandes du client dans un état listant les commandes par client.

Remarque : La sélection des différents calculs réalisés dans un état est effectuée lors de la création de l'état. Cependant, de nouveaux calculs pourront être ajoutés une fois l'état créé grâce aux champs calculés. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Champ Calculé", page 74.

2.2.6 Gabarit

Si le projet est associé à un gabarit, il est possible de sélectionner ce même gabarit pour vos états. Vos états imprimés auront le même style que votre application. Ce gabarit pourra être modifié après la création de l'état. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Changer le gabarit associé à l'état", page 62.

Attention toutefois aux durées d'impression d'états contenant des images, selon le type d'imprimante.

2.2.7 Format d'impression de l'état

Le format d'un état permet de paramétrer :

- l'orientation de l'état
- le format du papier
- les marges d'impression
- le nombre de colonnes de l'état. Par défaut, un état possède une colonne. Si l'état possède plus d'une colonne l'état est dit "multicolonne".

Si vous créez un état "Etiquette", il est également possible de paramétrer :

- le format de la planche d'étiquettes
- l'espace entre les étiquettes

Ces informations pourront être modifiées après création de l'état. Pour plus de détails, consultez le chapitre "Description / manipulations d'un état", page 54.

2.3 Enregistrement de l'état

Pour enregistrer un état, sélectionnez l'option "Fichier .. Enregistrer". Le fichier état créé a pour extension ".WDE".

L'état est automatiquement intégré dans la liste des éléments du projet.

Si vous utilisez l'éditeur d'états intégré, les états seront par défaut intégrés dans la bibliothèque lors de la création de l'exécutable (WinDev / WinDev Mobile) ou lors de la création de la bibliothèque du site (WebDev).

2.4 Test de l'état

Le test d'un état seul permet d'exécuter uniquement l'état en cours sous WinDev, WebDev ou WinDev Mobile. Comme pour le test du projet, il est possible de lancer le débogueur dès qu'un problème est rencontré.

Remarque : Le test de l'état est réalisé uniquement sur le poste de développement. Les données testées correspondent aux données présentes sur le poste de développement.

Lors du test d'un état, les traitements suivants sont exécutés :

- traitement d'initialisation du projet.
- traitements associés à l'état.
- traitements associés aux blocs de l'état.
- traitements associés aux champs de l'état.

Remarque : Le test de l'état est disponible uniquement pour les états basés sur une requête, un fichier de données, un fichier texte ou les états associés à aucune source de données. Pour les autres types d'états, il est nécessaire de tester la fenêtre (ou le projet) à partir de laquelle l'état est imprimé.

2.4.1 Lancer le test

Pour tester l'état en cours :

1. Cliquez sur l'icône  ou sélectionnez l'option "Code .. Tester l'état" (touche F9). Un écran s'affiche permettant de choisir le mode d'impression de l'état :



Les options proposées sont :

- **Aperçu avant impression :** permet de visualiser l'état à l'écran tel qu'il sera imprimé.
- **Imprimante :** l'état est directement imprimé sur l'imprimante par défaut.
- **Fichier HTML :** l'état est enregistré dans un fichier HTML et affiché dans le navigateur Internet installé sur le poste.
- **Fichier RTF :** l'état est enregistré dans un fichier RTF et affiché dans un éditeur de texte (Word par exemple).
- **Fichier PDF :** l'état est enregistré dans un fichier PDF et affiché dans un logiciel de visualisation des fichiers PDF (Adobe Acrobat par exemple).

Pour plus de détails sur ces différents modes, consultez "Impression d'un état", page 42.

2. Choisissez le mode d'impression voulu et validez. Si votre état n'est pas enregistré, WinDev, WinDev Mobile ou WebDev propose automatiquement de l'enregistrer sous le nom donné dans l'assistant de création d'état.

3. Si nécessaire, fournissez des renseignements supplémentaires :

- si **l'état est borné**, une fenêtre s'affiche permettant de saisir les bornes de l'état. Pour plus de détails, consultez "Etat borné", page 47.
- si **l'état est basé sur une requête paramétrée**, une fenêtre s'affiche permettant de saisir les paramètres de la requête. Pour plus de détails, consultez "Etat sur requête paramétrée", page 48.
- si **l'état est paramétré**, donnez une valeur par défaut aux paramètres dans la déclaration des paramètres. Pour plus de détails, consultez "Etat paramétré", page 139.

2.4.2 Arrêter le test

Pour arrêter le test, plusieurs méthodes sont possibles :

- **1ère méthode :** Fermez l'aperçu de l'état en cours de test. L'éditeur en cours au moment du lancement du test est affiché.
- **2ème méthode :** Revenez dans l'éditeur avec la barre des tâches ou avec [Alt]+[Tab] et confirmez l'arrêt du test. L'éditeur en cours au moment du lancement du test est affiché.

- **3ème méthode** : Revenez dans l'éditeur avec la barre des tâches ou avec [Alt]+[Tab] et cliquez sur l'icône  présent dans la barre d'icônes.

2.4.3 Répertoire des fichiers de données à utiliser en test

Pour indiquer les fichiers de données utilisés lors du test de l'application sous l'éditeur :

1. Affichez la description du projet (option "Projet .. Description du projet").
2. Dans l'onglet "Fichiers", sélectionnez l'emplacement des fichiers de test :
 - **Répertoire de la configuration courante ou répertoire courant** (option sélectionnée par défaut) : Les fichiers de données se trouveront dans le sous-répertoire correspondant à la configuration courante du projet (sous-répertoire du répertoire EXE du projet).
 - **Répertoire spécifique** : Les fichiers de données se trouveront dans le répertoire indiqué.
 - **Répertoire des données de l'application** : Ce choix est conseillé sous Windows Vista (et supérieur). Les fichiers de données "locaux" se trouveront dans un répertoire accessible et modifiable par l'application (sans nécessiter de droits spécifiques).

2.4.4 Gestion des mots de passe (analyse ou fichier de données)

Lors du test d'un état lié à un fichier de données protégé par mot de passe, aucun mot de passe n'est demandé.

Les mots de passe nécessaires doivent être précisés par programmation dans le traitement "Ouverture" de l'état :

- Si l'état est lié à un (ou plusieurs) fichier(s) de données protégé(s) par un mot de passe, ce mot de passe doit être spécifié avec la fonction **HPasse**.
- Si les mots de passe ne sont pas précisés dans le traitement "Ouverture" de l'état, une erreur WLangage est affichée lors du test de l'état.

2.4.5 WinDev Mobile : Ouverture d'une fenêtre en mode test dans le code du projet

Lors du test d'un état, si une fenêtre est ouverte dans le code d'initialisation du projet ou dans le code de fin de projet, une erreur WLangage est affichée. Pour éviter cette erreur, utilisez la fonction **EnModeTest** pour paramétrer l'ouverture de la fenêtre. Par exemple :

```
SI EnModeTest = Faux ALORS Ouvre (MaFenêtre)
```

Il est cependant possible d'utiliser des fonctions ouvrant des boîtes d'information système (par exemple **Info** ou **Trace**).

2.5 Impression d'un état

2.5.1 Modes d'impression disponibles

Plusieurs modes d'impression sont disponibles pour un état. Ces différents modes sont présentés dans le tableau suivant :

	Impression lors du test d'un état sous l'éditeur	Impression d'un état depuis la fenêtre d'aperçu (WinDev uniquement) *	Impression d'un état par programmation (fonction iAperçu ou iDestination et ilPrimeEtat)
Impression papier	X	X	X
Aperçu avant impression	X		X (WinDev uniquement)

Fichier HTML (avec feuille de styles)	X	X	X
Fichier HTML (sans feuille de styles)			X
Fichier RTF	X	X	X
Fichier XML		X	X
Fichier PDF	X	X	X
Fichier texte			X
Envoi d'un fax			X
Fichier PCL			X
Fichier XLS		X	X

* Les destinations proposées par l'aperçu peuvent être modifiées dans l'onglet "Détail" de la description de l'état ou par programmation avec la fonction **iParamètreAperçu**.

Pour plus de détails sur chaque mode d'impression, consultez l'aide en ligne.

WinDev Mobile : Lors du test d'un état sous l'éditeur, toutes les options sont disponibles. Cependant, lors de l'impression d'un état par programmation, seules les impressions sur une imprimante PCL ou sur un fichier PCL sont disponibles.

Remarque : Par défaut, le mode d'impression de l'état est automatiquement demandé lors du test de chaque état dans une fenêtre spécifique. Pour ne pas afficher cette fenêtre lors du test de l'état, décochez l'option "Demander le mode d'impression" dans les options d'édition de l'éditeur d'états (option "Affichage .. Options .. Modifier les options", onglet "Impression").

Dans ce cas, l'état testé sera directement visualisé dans un aperçu avant impression.

2.5.2 Aperçu avant impression

L'aperçu avant impression permet de visualiser la présentation d'un état sans l'imprimer. La mise en page et le contenu de l'état peuvent ainsi être vérifiés. Il est bien entendu possible de lancer l'impression de l'état.

Remarque : Sous WebDev et WinDev Mobile, l'aperçu avant impression est disponible uniquement en mode test.

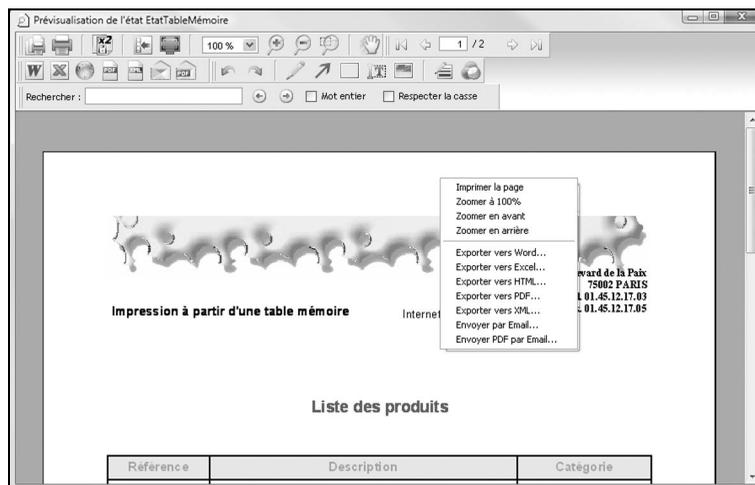
L'aperçu avant impression offre diverses possibilités :

- Zoom paramétrable. Il est possible de visualiser les pages une par une ou par couple de pages.
- Affichage de l'état en mode plein écran.
- Affichage des différentes pages de l'état sous forme de vignettes.
- Affichage du nombre total de pages à imprimer.
- Recherche dans la totalité des pages.
- Impression de la page en cours ou de la totalité des pages.
- Impression directe.
- Impression de duplicata.
- Choix de la destination de l'impression grâce à une barre de boutons.
- Modification des propriétés de l'imprimante, notamment de l'orientation du papier.
- Possibilité d'annoter l'état affiché. Si l'état est imprimé depuis l'aperçu, les annotations seront également imprimées.

La barre de boutons de l'aperçu avant impression

La barre de boutons permettant de réaliser les opérations suivantes :

- Enregistrement et visualisation de l'état au format RTF (Rich Text Format).
- Enregistrement et visualisation de l'état au format XLS.
- Enregistrement et visualisation de l'état au format HTML.
- Enregistrement et visualisation de l'état au format PDF (Portable Document Format).
- Enregistrement et visualisation de l'état au format XML (eXtensible Markup Language).
- Visualisation de l'état dans un email.
- Ajout d'un fichier PDF à un email.



Un menu contextuel reprenant la majorité des options de la barre d'outils et de la barre de boutons.

Pour plus de détails sur la barre de boutons, consultez l'aide en ligne.

Remarques :

- Pour visualiser l'aperçu avant impression d'un état, une imprimante doit être installée sur le poste en cours.
- Aperçu d'une impression réalisée avec les fonctions WLanguage : Si vous réalisez une impression avec les fonctions WLanguage, il est également possible de profiter des fonctionnalités de l'aperçu avant impression. La barre de boutons sera affichée, et les annotations pourront être utilisées.
- Pour afficher uniquement certains boutons dans la barre de boutons de l'aperçu avant impression :
 - soit utilisez la fonction **iParamètreAperçu**. Cette fonction, utilisée dans le code d'initialisation du projet permet par exemple de choisir quels seront les boutons affichés pour tous les états de l'application.
 - soit paramétrez directement les boutons affichés pour chaque état dans la description de l'état (onglet "Détail").
- Lors de l'utilisation de la barre de boutons, l'aperçu avant impression est automatiquement fermé après l'enregistrement du fichier.



Important

Si l'état en cours est modifiable par l'utilisateur final, les icônes suivantes permettent de :

- modifier l'état en cours, icône : 
- créer un nouvel état, icône : 

La barre d'annotations

La barre de boutons d'annotations permet de réaliser les opérations suivantes :

- Réalisation d'un dessin à l'aide du pinceau (permet par exemple d'entourer des informations).
- Insertion de flèches.
- Insertion de cadres (pour entourer une zone par exemple).
- Insertion de texte (pour réaliser des commentaires par exemple).
- Insertion d'images.

Il est bien sûr possible de choisir l'épaisseur des traits ainsi que la couleur utilisée.

La barre de recherche

La barre de recherche permet de rechercher un mot ou un ensemble de mots dans l'état. Le résultat de la recherche est surligné en vert.

Autres fonctionnalités de l'aperçu avant impression (WinDev uniquement)

- **Personnalisation de l'aperçu** : Votre application utilise un gabarit ? Pourquoi ne pas utiliser ce gabarit également pour la fenêtre d'aperçu avant impression. WinDev permet en effet de personnaliser la fenêtre d'aperçu avant impression. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Personnaliser, Fenêtre d'aperçu").
- **Aperçu d'une impression réalisée avec les fonctions WLanguage** : Si vous réalisez une impression avec les fonctions WLanguage, il est également possible de profiter des fonctionnalités de l'aperçu avant impression.
- **Paramétrage de la barre de boutons** :
 - Pour afficher uniquement certains boutons :
 - soit utilisez la fonction **iParamètreAperçu**. Cette fonction, utilisée dans le code d'initialisation du projet permet par exemple de choisir quels seront les boutons affichés pour tous les états de l'application.
 - soit paramétrez directement les boutons affichés pour chaque état dans la description de l'état (onglet "Détail").
 - Pour paramétrer les options des différents modes d'impression, utilisez :
 - la fonction **iParamètrePDF** pour paramétrer l'impression dans un fichier PDF,
 - la fonction **iParamètreExport** pour paramétrer l'envoi d'emails,
 - la fonction **iParamètreXLS** pour paramétrer l'impression dans un fichier XLS.
- **Impression depuis l'aperçu** : Pour savoir si l'utilisateur a effectué une impression depuis l'aperçu avant impression, utilisez la fonction **iImpressionDemandée**.
- **Lors de l'utilisation de la barre de boutons**, l'aperçu avant impression est automatiquement fermé après l'impression du document dans un fichier.

3. SOURCES DE DONNÉES D'UN ÉTAT

3.1 Présentation

Dans le chapitre précédent, nous avons vu lors de la création d'un état que différentes sources de données pouvaient être sélectionnées.

Ce chapitre présente plus précisément ces sources de données et leur intérêt :

- Etat sur un fichier de données (page 46)
- Etat sur une requête (page 47)
- Etat sur une variable (page 49)
- Etat sur une vue HyperFileSQL (page 49)
- Etat sur une zone mémoire (page 50)
- Etat sur un champ Table (page 50)
- Etat sur fichier texte (page 52)
- Etat sur une source de données programmée (page 53)

3.2 Etat sur un fichier de données

3.2.1 Présentation

Un état sur un fichier de données permet d'imprimer des enregistrements provenant d'un seul fichier de données (HyperFileSQL Classic ou Client/Serveur, accédé par un Accès Natif, ...). Si les enregistrements proviennent de plusieurs fichiers de données, il est conseillé d'utiliser un état sur requête (voir paragraphe suivant).

La création d'un état sur un fichier de données s'effectue grâce à l'assistant de création d'un état (option "Fichier .. Nouveau .. État"). Ce type d'état peut être créé uniquement si le projet en cours est associé à une analyse.

Lorsque l'état sur un fichier de données est créé, il est possible à tout moment de :

- modifier la source de données de l'état (onglet "Données" de la description de l'état).
- modifier la clé de parcours du fichier de données (onglet "Données" de la description de l'état).
- définir des bornes (onglet "Données" de la description de l'état). Ces bornes permettent de délimiter les enregistrements à imprimer dans l'état
- ajouter ou supprimer des champs Rubriques liés au fichier de données associé à l'état.

Pour plus de détails sur l'impression d'un état sur un fichier de données, consultez "Etat sur un fichier de données", page 116.



Important

Les fichiers de données et les rubriques des fichiers de données pouvant être utilisés dans le logiciel Etats & Requetes sont définis sous l'éditeur d'analyses de WinDev. Pour plus de détails sur la préparation nécessaire à l'utilisation d'une application WinDev avec le logiciel Etats & Requetes, consultez "Diffuser le logiciel Etats & Requetes", page 231.

3.2.2 Caractéristiques

Clé de parcours

Un état sur un fichier de données utilise une clé de parcours. Cette clé permet de parcourir les différents enregistrements à imprimer dans l'état.

Cette clé est définie dans le fichier de données.

Etat borné

Un état sur un fichier de données peut être borné sur la clé de parcours utilisée. Ainsi, un état sur le fichier "Client" peut imprimer la liste complète des clients ou uniquement les clients dont le nom commence par la lettre "C" ou "E" si l'état est borné.

Pour plus de détails sur les états bornés, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Borne, Bornes d'un état").

3.3 Etat sur une requête

3.3.1 Présentation

Une requête permet de sélectionner simplement certains enregistrements d'un ou de plusieurs fichiers de données. Une requête permet aussi de réaliser des calculs sur les données sélectionnées. Il est ainsi possible, par exemple, de sélectionner toutes les commandes des clients habitant le département 84, et de réaliser un total du montant des commandes par client.

L'utilisation de requête dans un état permet de réaliser rapidement des états complexes. La requête pré-sélectionne tous les enregistrements. L'état organise toutes les données sélectionnées et réalise les différents calculs.

Attention : Pour optimiser le temps d'impression, il est recommandé de réaliser les différents calculs (totaux sur des rubriques par exemple) directement dans l'état et non dans la requête.

L'éditeur d'états offre la possibilité de créer un état basé sur une requête selon plusieurs modes :

- soit la requête est créée et enregistrée sous l'éditeur de requêtes. L'état est alors basé sur le fichier de la requête (fichier ".WDR"). La requête peut être ré-utilisée dans un autre état. La requête peut être modifiée à tout moment sous l'éditeur de requêtes. **La requête est dite indépendante.**
- soit la requête est créée lors de la création de l'état. La requête est alors intégrée à l'état. Aucun fichier spécifique à la requête n'est créé. La requête peut uniquement être modifiée à partir de l'état qui l'a créée. Elle ne peut pas être ré-utilisée dans un autre état. **La requête est dite intégrée.**
- soit **la requête est basée sur des données provenant d'une connexion** (non disponible sous WinDev Mobile). Ce type d'état sur requête est conservé par compatibilité. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.
Remarque : Ce type d'état sur requête est disponible même si aucune analyse n'est associée au projet WinDev/WinDevMobile/WebDev.

Astuce : Sous l'éditeur de requêtes, l'icône  permet de créer automatiquement un état basé sur la requête de sélection en cours.

Pour plus de détails sur l'impression d'un état sur requête, consultez "Etat sur une requête", page 121.

3.3.2 Les différents types de requêtes

Etat sur requête indépendante

La requête doit être créée avec l'éditeur de requêtes avant la création de l'état (pour plus de détails sur la création d'une requête, consultez "Comment créer une requête?", page 167). Lors de la création de l'état, il suffit de spécifier le nom de la requête utilisée.

Si la requête est modifiée sous l'éditeur de requêtes (suppression de rubriques résultat par exemple), un écran de synchronisation s'affiche lors de la fermeture de la requête. Il est ainsi possible de reporter les modifications effectuées sur la requête dans tous les éléments du projet utilisant cette requête (y compris les états). Pour plus de détails sur la synchronisation, consultez "Synchronisation de la requête", page 204.

Etat sur requête intégrée

La requête est créée directement lors de la création de l'état. Cette requête sera modifiée directement depuis l'éditeur d'états (option "Etat .. Description .. Données .. Editer"). Si des modifications sont réalisées dans la requête, l'éditeur d'états liste les modifications réalisées et les incidences sur l'état.

Remarque : Pour passer du mode intégré au mode indépendant (c'est-à-dire pour extraire une requête d'un état) :

1. Affichez l'état sur la requête intégrée (sous l'éditeur d'états).
2. Sélectionnez l'option "Editer la requête" du menu contextuel de l'état (ou sélectionnez l'option "Etat .. Editer la requête"). La requête s'affiche sous l'éditeur de requêtes.
3. Sélectionnez l'option "Fichier .. Exporter .. Vers une requête indépendante".
4. Enregistrez la nouvelle requête.

Etat sur requête paramétrée

Une requête (intégrée ou indépendante) peut être paramétrée. Dans ce cas, une ou plusieurs conditions de sélection attendent un paramètre lors de l'exécution de la requête. Ce paramètre pourra par exemple correspondre à la valeur d'un champ saisie dans une fenêtre de l'application ou une page du site.

Par exemple, pour imprimer la facture d'un client donné, il suffit de créer un état basé sur une requête paramétrée. Dans cette requête, le paramètre sera le nom du client. Pour imprimer l'état, il faudra donc préciser la valeur du paramètre avant de lancer l'impression :

- lors du test de l'état basé sur une requête paramétrée, une fenêtre (ou une page) s'affiche permettant de saisir les paramètres de la requête.
- en exécution, les paramètres de la requête devront être spécifiés à l'aide de la fonction *ilnitRequeteEtat* (avant l'utilisation de la fonction *ilprimeEtat*).



Important

Si la requête est créée avec le logiciel Etats & Requêtes, il n'est pas nécessaire d'utiliser la fonction *ilnitRequeteEtat* pour spécifier les paramètres de la requête. En effet, lors de l'exécution d'un état sur une requête paramétrée depuis le logiciel Etats & Requêtes, une fenêtre s'affiche permettant de saisir les paramètres de la requête.

Pour plus de détails sur l'impression des requêtes paramétrées, consultez "Imprimer un état sur requête paramétrée", page 122.

Remarque : Pour plus de détails sur les états paramétrés, consultez "Etat paramétré", page 139.

3.4 Etat sur une variable

Un état sur une variable permet d'imprimer directement des données provenant d'une variable WLanguage. Cette variable peut être :

- une variable de type tableau, globale au projet.
- une variable de type tableau, globale à une fenêtre ou une page.
- une variable de type tableau, globale à une collection de procédures.

Lorsque l'état sur une variable est créé, il est possible à tout moment de :

- modifier la source de données de l'état (onglet "Données" de la description de l'état).
- ajouter ou supprimer des champs Rubriques liés à la variable associée à l'état.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet ni de créer ni de personnaliser des états sur variable.

Pour plus de détails sur l'impression d'un état sur une variable WLanguage, consultez "Etat sur une variable", page 125.

3.5 Etat sur une vue HyperFileSQL Classic

3.5.1 Présentation

Un état sur une vue HyperFileSQL permet d'imprimer des enregistrements provenant d'une vue HyperFileSQL Classic ou Client/Serveur. **Ce type d'états est conservé par compatibilité.**

Rappel : Une vue HyperFileSQL correspond à une "image mémoire" de tout ou partie d'un fichier de données. Une vue est stockée en mémoire, ce qui la rend insensible aux modifications effectuées sur le fichier de données associé. Une fois créée (fonction *HCréeVue*), une vue se manipule comme un fichier de données HyperFileSQL. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Vue HyperFileSQL").



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des états sur une vue HyperFileSQL. Cependant, il est possible de personnaliser des états sur une vue HyperFileSQL créés sous l'éditeur d'états intégré (couleur, polices, taille, ...).

Lorsque l'état sur une vue HyperFileSQL est créé, il est possible à tout moment de :

- modifier la source de données de l'état (onglet "Données" de la description de l'état).
- ajouter ou supprimer des champs Rubriques liés à la vue HyperFileSQL associée à l'état.

Pour plus de détails sur l'impression d'un état sur une vue HyperFileSQL, consultez "Imprimer un état sur une vue HyperFileSQL", page 127.

3.5.2 Caractéristiques

Fichier de base

Un état sur une vue HyperFileSQL est lié au fichier de base de cette vue HyperFileSQL. L'état permet d'imprimer les enregistrements provenant de ce fichier de base.

Ordre d'impression des enregistrements

L'ordre d'impression des enregistrements correspond à l'ordre des enregistrements défini dans la vue HyperFileSQL (lors de la création de la vue ou défini avec la fonction *HTrieVue*).



3.6 Etat sur une zone mémoire

3.6.1 Présentation

Un état sur une zone mémoire permet d'imprimer les enregistrements stockés dans une zone mémoire (créée par programmation avec la fonction *MemCrée*). La zone mémoire doit obligatoirement contenir tous les numéros des enregistrements du fichier de données à imprimer.

Il est ainsi possible par exemple de :

- stocker dans une zone mémoire les numéros d'enregistrements sélectionnés par un ou plusieurs traitements.
- imprimer les enregistrements uniquement lorsque la sélection aura été réalisée.

Pour tester un état sur zone mémoire, il est nécessaire de :

- créer et d'initialiser la zone mémoire.
- imprimer l'état.

Lorsque l'état sur une zone mémoire est créé, il est possible à tout moment de :

- modifier la source de données de l'état (onglet "Données" de la description de l'état).
- ajouter ou supprimer des champs Rubriques liés à la zone mémoire associée à l'état.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des états sur une zone mémoire. Cependant, il est possible de personnaliser des états sur une zone mémoire créés sous l'éditeur d'états intégré (couleur, polices, taille, ...).

Pour plus de détails sur l'impression d'un état sur une zone mémoire, consultez "Etat sur zone mémoire", page 129.

Remarques :

- Ce type d'états n'est pas disponible sous WinDev Mobile.
- *Ce type d'états est conservé par compatibilité.*

3.6.2 Caractéristiques

Fichier de base

Un état sur une zone mémoire est lié au fichier de base de cette zone mémoire. L'état permet d'imprimer les enregistrements provenant de ce fichier de base.

Ordre d'impression des enregistrements

L'ordre d'impression des enregistrements correspond à l'ordre des numéros d'enregistrements défini dans la zone mémoire.

3.7 Etat sur un champ Table

3.7.1 Présentation

L'état sur un champ Table permet d'imprimer directement les informations affichées dans un champ table (fichier ou mémoire) présent dans une fenêtre de l'application ou dans une page du site.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des états sur un champ Table. Cependant, il est possible de personnaliser des états sur un champ Table créés sous l'éditeur d'états intégré (couleur, polices, taille, colonne reliée, ...).

Un état sur un champ Table peut imprimer :

- soit toutes les lignes affichées dans la table (possibilité de filtrer les données de la table avec la loupe).
- soit uniquement les lignes sélectionnées par l'utilisateur (cas des tables multi-sélection, où les lignes sont sélectionnées grâce à la touche [Ctrl]). Cette option n'est pas disponible sous WebDev.

Il est possible de créer un état sur un champ Table :

- soit depuis l'éditeur de fenêtres ou de pages. L'état créé correspond alors à un état de type tableau.
- soit depuis l'éditeur d'états. L'assistant de création d'un état s'ouvre et permet de choisir le type d'état à créer (tableau, fiche, ...).

Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Table, Etat sur un champ table").

Lorsque l'état sur un champ Table est créé, il est possible à tout moment de :

- modifier la source de données de l'état (onglet "Données" de la description de l'état).
- ajouter ou supprimer des champs Rubriques liés au champ Table associé à l'état.

Pour plus de détails sur l'impression d'un état sur un champ table, consultez "Etat sur un champ table", page 123.

3.7.2 Caractéristiques

Correspondance des enregistrements

Si l'état est basé sur un champ Table :

- Chaque ligne du champ Table correspond à un enregistrement.
- Chaque colonne du champ Table correspond à un champ rubrique (même les colonnes invisibles).

Dans le cas d'un état de type tableau, l'ordre d'affichage des colonnes dans l'état correspond par défaut à l'ordre des colonnes dans la fenêtre (ou dans la page) en cours d'édition.

En WinDev, si l'utilisateur modifie l'ordre des colonnes dans la fenêtre, l'ordre d'affichage des colonnes dans l'état ne sera pas modifié dynamiquement.

Tester un état sur un champ Table

Il est impossible de tester un état sur table directement depuis l'éditeur d'états, car la fenêtre ou la page contenant la table doit être ouverte. Il est donc nécessaire de :

- programmer l'impression d'un état sur table. Pour plus de détails, consultez "Imprimer un état sur un champ table", page 123.
- tester directement la fenêtre / la page (ou le projet) permettant de lancer l'impression.



Nom	Société	Ville
GUENAIRE	SHAPES	DAMPIERRE SUR LINOTTE
GABORIEAU	COFIROUTES	ORTONCOURT
FACQUIER	IBSET CONSULTING	NERIS LES BAINS
YBANEZ	SCORINGEN	PERROUSE
QUAY	CETEN DE L'OUEST	MONTBRUN DES CORBIERES
BALDINI	LOGICAT	LE VEY
SCHWARTZWALLDER	INSERMEN U121	GRAZAY
SAVAJOLS	SOFECOMEN	CHANEINS
BERCATON	STBFTER - GCE	SOUILHANELS
D'ARONCO	CMGES	MONT DE PREMESQUES
MARAIN	IDIN	LEIGNE LES BOIS
TADUINE	CEGELECEB	FENERY

Cette liste :

- comporte **trois rubriques** : "Nom", "Société" et "Ville".
- contient **autant d'enregistrements** que de clients.

Prévisualisation de l'état ETAT_Client

Rechercher :

Liste des clients

Nom	Société	Ville
GUENAIRE	SHAPES	DAMPIERRE SUR LINOTTE
GABORIEAU	COFIROUTES	ORTONCOURT
FACQUIER	IBSET CONSULTING	NERIS LES BAINS
YBANEZ	SCORINGEN	PERROUSE
QUAY	CETEN DE L'OUEST	MONTBRUN DES CORBIERE
BALDINI	LOGICAT	LE VEY
SCHWARTZWALLDER	INSERMEN U121	GRAZAY
SAVAJOLS	SOFECOMEN	CHANEINS
BERCATON	STBFTER - GCE	SOUILHANELS
D'ARONCO	CMGES	MONT DE PREMESQUES

- ajouter ou supprimer des champs Rubriques liés au fichier texte associé à l'état.

Pour plus de détails sur l'impression d'un état sur un fichier texte, consultez "Etat sur fichier texte", page 131.

3.8.2 Caractéristiques

Correspondance des enregistrements

Chaque ligne du fichier texte doit correspondre à un enregistrement. Chaque ligne contient plusieurs informations, appelées rubriques. Chaque rubrique est séparée par un séparateur.

ListeClient.txt - Bloc-notes

Echier Edition Format ?

```
Mirne;Patrick;Paris;Directeur
Porter;Sabine;Toulouse;Secrétaire
Montony;Ludovic;Montpellier;Commercial] Un enregistrement
Garrot;Céline;Avignon;Vendeuse
Castel;Pascal;Lyon;Réceptionniste
Lordan;Paul;Dijon;Commercial
```

Valeur d'une rubrique Séparateur

3.8 Etat sur fichier texte

3.8.1 Présentation

Dans un état sur fichier texte, les informations à imprimer sont lues dans un fichier au format texte, et sont directement affectées dans les champs de l'état.

Ce type d'état convient particulièrement lorsque des informations à imprimer ont été importées dans un fichier au format texte (importation de données depuis Excel par exemple).

Pour créer un état sur un fichier texte, il est possible :

- soit d'utiliser l'assistant de création d'un état sur un fichier texte. La création de l'état et la lecture des enregistrements sont automatiquement réalisées par l'éditeur d'états. Aucune programmation n'est nécessaire.
- soit de programmer entièrement la lecture des enregistrements. La création de l'état est simplifiée grâce à l'assistant de création des états. Cependant, la lecture des enregistrements dans le fichier texte nécessite une programmation complète en WLangage.

Pour plus de détails sur la création d'un état sur fichier texte, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Fichier texte, Etat sur un fichier texte").

Lorsque l'état sur un fichier texte est créé, il est possible à tout moment de :

- modifier la source de données de l'état (onglet "Données" de la description de l'état).
- modifier la méthode de lecture des enregistrements de l'état (lecture automatique ou programmée). Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Fichier texte, Etat sur un fichier texte").

3.9 Etat sur une source de données programmée

Dans un état sur une source de données programmée, la lecture des enregistrements à afficher dans l'état nécessite une programmation complète en WLangage. La source de données peut être de n'importe quel type (fichier de données HyperFileSQL, requête, fichier texte, fichier de données d'une base de données tierce, ...).



Important

Le logiciel Etats & Requetes ne permet pas de créer des états sur une source de données programmée.

Pour plus de détails sur la création d'un état sur une source de données programmée, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Source de données d'un état, Source de données programmée").

Lorsque l'état sur une source de données programmée est créé, il est possible à tout moment de :

- modifier la source de données de l'état (onglet "Données" de la description de l'état).
- ajouter ou supprimer des champs Rubriques liés à la source de données de l'état.

4. DESCRIPTION / MANIPULATIONS D'UN ÉTAT

4.1 Présentation

Dans les chapitres précédents, nous avons vu les différentes étapes nécessaires à la création d'un état. Après la création d'un état, il est possible à tout moment de modifier toute la description de cet état :

- source de données,
- champs présents dans l'état,
- mise en page, ...

Seul le type de l'état n'est pas modifiable. En effet, trop de paramètres spécifiques sont mis en jeu. Pour changer le type de l'état, il suffit de créer un nouvel état.

Ce chapitre présente :

- comment visualiser et modifier la description de l'état (définie lors de la création de l'état).
- comment ouvrir, fermer et enregistrer un état.
- les modifications avancées pouvant être réalisées sur un état (utilisation d'un formulaire, modification du gabarit, ...).

4.2 Visualiser et modifier la description de l'état

Les principales options de l'état sont accessibles dans la description de l'état (option "Etat .. Description"). Voici une présentation rapide des différents onglets de la description de l'état.

Remarque : Les principales options de l'état sont également accessibles via le volet "Modifieur".

4.2.1 Gestion de la source de données

A tout moment, il est possible de paramétrer et de modifier la source de données d'un état. Ces manipulations se font principalement à partir de la fenêtre de description de l'état.

Il est possible de :

- modifier la source de données de l'état (onglet "Données" de la description de l'état) :
 - soit en changeant le type de la source d'alimentation de l'état (passer par exemple d'un état sur requête à un état sur fichier de données ou sur une zone mémoire).
 - soit en changeant les paramètres de la source de données sélectionnée (modification de la requête, modification du tri, mise en place de bornes de parcours, ...).
- paramétrer le fonctionnement de l'état si la source de données est vide (onglet "Détail" de la description de l'état). En effet, si la source de données est vide, l'éditeur d'états offre la possibilité soit d'imprimer l'état, soit d'afficher un message d'avertissement sans imprimer l'état. Le message d'avertissement est paramétrable.

Remarque : Si l'état est basé sur une requête, l'option "Etat .. Editer la requête" permet d'éditer directement la requête dans l'éditeur de requêtes. Il est alors possible de modifier cette requête.

4.2.2 Options d'affichage dans l'aperçu avant impression

Le paramétrage des options d'affichage dans l'aperçu avant impression est réalisé dans l'onglet "Détail" de la description de l'état. Il est possible de :

- spécifier les formats d'exports proposés par l'aperçu avant impression. Les formats cochés seront disponibles pour l'utilisateur.
- paramétrer le message affiché si la source de données est vide.
- spécifier si l'état est modifiable sous le logiciel "Etats et requêtes" et sous quelles conditions. Pour plus de détails, consultez "Diffuser le logiciel Etats & Requêtes", page 231.
- spécifier si le code compilé doit être intégré. Cette option est nécessaire dans des cas très rares.
- spécifier s'il est nécessaire de tenir compte des espaces qui complètent les rubriques. Cette option concerne uniquement les champs auto-extensibles associés à une rubrique texte complétée par des espaces.
- spécifier si l'impression doit être effectuée page après page. Dans ce cas, l'impression est envoyée au spooler d'impression après chaque page imprimée.
- spécifier si la première page est une page de couverture. Dans ce cas, la première page sera affichée à droite dans l'aperçu (en mode d'affichage par pages doubles).

4.2.3 Gestion des blocs

La gestion des blocs d'un état peut aussi bien être réalisée dans l'état en édition que dans la fenêtre de description de l'état.

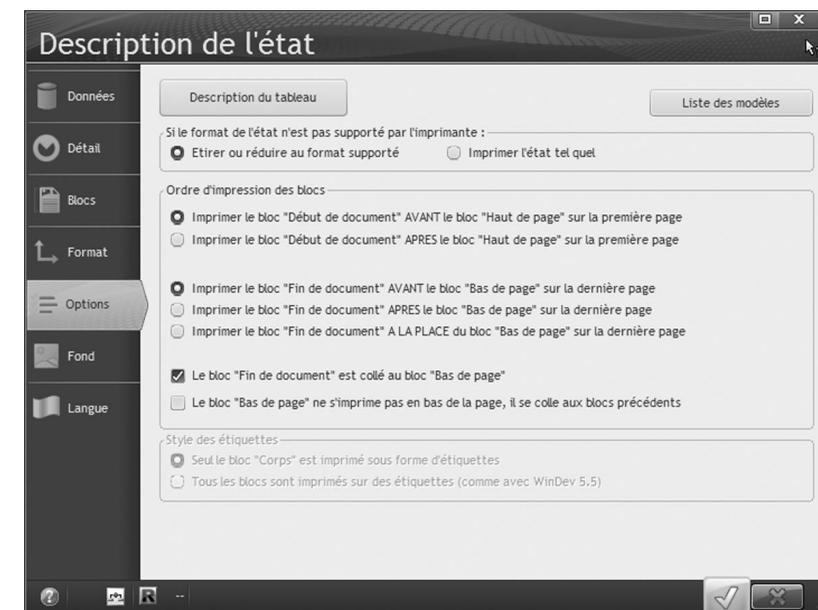
La gestion des blocs peut être réalisée :

- soit directement depuis les différentes options du menu contextuel des blocs (clic droit sur l'intitulé des blocs).
- soit grâce à la fenêtre de description de l'état (option "Etat .. Description").

Pour plus de détails sur la gestion des blocs, consultez le paragraphe "Blocs d'un état", page 63.

4.2.4 Options

L'onglet "Options" de la fenêtre de description de l'état est le suivant :



Cet onglet permet de configurer :

- le fonctionnement de l'état si le format de la page n'est pas supporté par l'imprimante.
- la position des blocs lors de l'impression de l'état (pour plus de détails, consultez "Ré-ordonner les blocs", page 69).
- le style du tableau si l'état contient un tableau (pour plus de détails, consultez "Utiliser des tableaux dans un état", page 95).
- le style des étiquettes si l'état est de type étiquette.
- la liste des modèles utilisés par l'état.

4.2.5 Formulaire et image de fond

La majorité des types d'états peuvent être réalisés à partir d'un formulaire ou imprimés sur une image de fond. L'onglet "Fond" permet de définir l'image utilisée en tant que formulaire dans l'état. Cette image pourra au choix être imprimé ou non avec l'état.

L'utilisation d'un formulaire est très utile pour les états devant s'imprimer sur un formulaire pré-imprimé. L'intégration du formulaire dans l'état permet de simplifier le positionnement des champs à imprimer par rapport au formulaire. Finis les dizaines d'essais pour réaliser une impression correcte.

Pour plus de détails sur l'utilisation d'un formulaire dans un état, consultez "Utiliser un formulaire dans un état", page 57.

4.2.6 Langue

Un état peut être multilingue, c'est-à-dire qu'à l'exécution cet état pourra être affiché et imprimé dans plusieurs langues.

L'onglet "Langue" de la description du projet permet de configurer :

- les différentes langues gérées par l'état en cours.
- la langue visualisée sous l'éditeur d'états : c'est cette langue qui sera utilisée par défaut pour afficher l'état sous l'éditeur.

Les informations d'un état pouvant être saisies en plusieurs langues sont :

- tous les messages affichés lors de l'impression de l'état. La traduction de ces messages est réalisée directement dans les différentes fenêtres de description.
- le libellé des champs de type libellé ou RTF : pour traduire ces libellés, il suffit de modifier la langue affichée de l'état (option "Affichage .. Langue affichée") et de saisir directement les traductions dans l'état en édition.
- le masque d'affichage des champs de type rubrique, calculé ou pré-défini.
- les différents fichiers image utilisés dans l'état.
- le formulaire de l'état.

4.3 Ouvrir, fermer et enregistrer un état

Pour ouvrir un état, il est possible :

- soit de sélectionner l'option "Fichier .. Ouvrir".
- soit de double-cliquer directement sur un fichier de type "WDE".
- soit de double-cliquer sur le nom d'un état dans le volet "Explorateur de projet".

Pour fermer l'état en cours, il suffit d'utiliser l'option "Fichier .. Fermer". Si l'état contient des modifications non sauvegardées, l'éditeur d'états propose automatiquement d'enregistrer l'état.

Pour enregistrer l'état en cours, sélectionnez l'option "Fichier .. Enregistrer".

Remarque : L'option "Fichier .. Enregistrer sous" permet d'enregistrer l'état en le renommant.

Récupération automatique

Pour éviter tout problème lors d'un blocage du système (coupure de courant par exemple), WinDev / WebDev / WinDev Mobile proposent un système de récupération automatique des éléments ouverts sous les différents éditeurs (option "Outils .. Options générales de WinDev / WebDev / WinDev Mobile .. Général .. Enregistrement pour la récupération automatique").

Lorsque ce système est activé :

- un enregistrement automatique des éléments ouverts est automatiquement effectué à une période donnée (toutes les 10 minutes par défaut).
- lors de la ré-ouverture d'un état après un blocage système, une fenêtre de récupération automatique apparaît. Cette fenêtre propose de récupérer :
 - soit l'état tel qu'il était lors de la dernière sauvegarde réalisée depuis l'éditeur d'états.
 - soit l'état sauvegardé automatiquement.

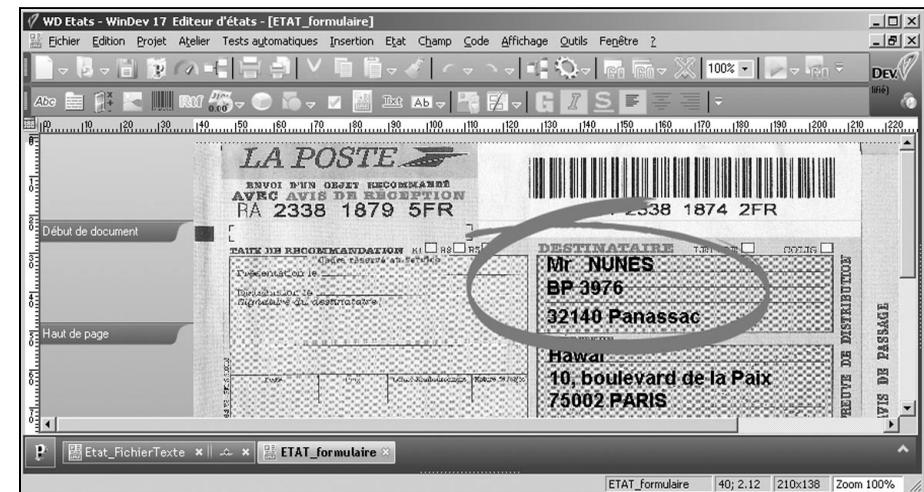
La version sélectionnée est automatiquement ouverte sous l'éditeur d'états. La version non sélectionnée est disponible dans la fenêtre de gestion des versions (option "Fichier .. Versions") et peut être ouverte à tout moment.

4.4 Utiliser un formulaire dans un état

L'éditeur d'états offre la possibilité d'imprimer des états sur des formulaires pré-imprimés (fichier image ou fichier PDF). Par exemple, il est possible d'imprimer directement les adresses des clients sur les formulaires de courrier recommandé de la poste, des billets de trains sur des formulaires pré-imprimés, ...

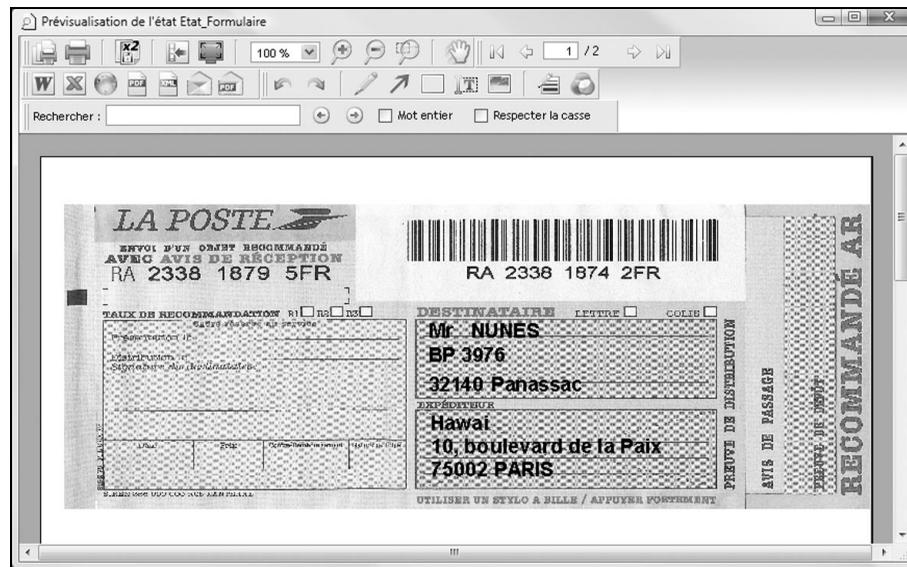
En édition, le formulaire est affiché en image de fond de l'état : le positionnement des champs pourra être réalisé au millimètre près.

Par exemple :



En exécution, il est possible d'imprimer ou non l'image du formulaire avec l'état. Par défaut, l'image du formulaire n'est pas imprimée avec l'état.

Par exemple :



Pour imprimer des états sur des formulaires pré-imprimés, il est possible :

- soit de créer un état fiche de type "Formulaire". Pour plus de détails, consultez le paragraphe suivant.
- soit d'intégrer un formulaire dans un état existant.

4.4.1 Informations spécifiques au formulaire

Certaines informations spécifiques sont nécessaires à l'utilisation d'un formulaire dans un état :

- le fichier contenant l'image du formulaire. La taille de l'état est automatiquement calculée en fonction de la taille de l'image du formulaire.
Pour un format A4, la taille d'une image en 75 DPI doit être 595 x 842 pixels. Pour un format A4, la taille d'une image en 150 DPI doit être 1275 x 1753 pixels.
Si l'image du formulaire correspond à un fichier PDF contenant plusieurs pages, il est possible :
 - soit d'imprimer toutes les pages du PDF. Un état composé de plusieurs pages est alors créé sous l'éditeur d'états.
 - soit d'indiquer le numéro de la page à utiliser en fond de l'état. L'état imprimera uniquement une page du fichier PDF.
- l'impression ou non de l'image du formulaire.
Remarque : Si l'image du formulaire est imprimée avec l'état, cette image ne sera pas imprimée au-delà des marges physiques de l'imprimante.
- le découpage du formulaire en fonction du nombre d'enregistrements imprimé par page :
 - si par exemple, le formulaire contient les caractéristiques d'un seul client, un seul enregistrement doit être imprimé par page.
Dans ce cas, l'état créé contient uniquement le bloc Corps.
 - si par exemple, le formulaire contient les caractéristiques de plusieurs clients, plusieurs enregistrements doivent être imprimés par page.

Dans ce cas, l'état créé contient un bloc *Haut de page*, un bloc *Corps* et un bloc *Bas de page*. Pour chaque enregistrement imprimé sur la page, le bloc *Corps* sera répété. Pour imprimer correctement l'état, il est nécessaire de modifier la position des champs de l'état et la position de l'image du formulaire dans le bloc *Corps*.

4.4.2 Intégrer un formulaire dans un état

Créez si nécessaire le fichier correspondant au formulaire.

Si vous possédez le formulaire voulu uniquement sous forme papier, il est conseillé de scanner le formulaire à 100%, et de l'enregistrer sous forme d'image.

Pour un format A4, la taille d'une image en 75 DPI doit être 595 x 842 pixels.

Pour un format A4, la taille d'une image en 150 DPI doit être 1275 x 1753 pixels.

Remarque : Les formats d'image autorisés sont les suivants : ".BMP", ".JPEG", ".GIF", ".PCD", ".PSD", ".TGA", ".TIF", ".PNG", ".ICO", ".EMF", ".WMF", ".CUR", ".OS2", ".PCX", ".ICW" ou ".PDF".

Pour intégrer un formulaire dans un état :

1. Affichez l'onglet "Fond" de la description de l'état (option "Etat .. Description").
2. Sélectionnez l'image du formulaire ou le fichier PDF correspondant au formulaire.
3. Si le formulaire est un fichier PDF contenant plusieurs pages, indiquez :
 - Si toutes les pages du PDF doivent être imprimées. L'éditeur d'états affichera alors toutes les pages du PDF. Les champs nécessaires à l'état pourront être positionnés sur les différentes pages de l'état sous l'éditeur.
 - soit la page contenant le formulaire à utiliser. Ce numéro de page peut être modifié par programmation grâce à la propriété **..NuméroPage**. L'état affiché sous l'éditeur d'états ne contiendra qu'une seule page.
4. Spécifiez si l'image du formulaire doit être imprimée ou non en même temps que l'état.
 - Si l'image du formulaire est imprimée avec l'état, cette image ne sera pas imprimée au-delà des marges physiques de l'imprimante. Pour imprimer totalement l'image du formulaire, il est conseillé de cocher l'option "Ignorer les marges physiques de l'imprimante".
 - Si l'image du formulaire ne doit pas être imprimée avec l'état (cas d'une impression sur un papier pré-imprimé par exemple), l'option "Ignorer les marges physiques de l'imprimante" ne doit pas être sélectionnée. Dans le cas contraire, les champs imprimés seront décalés par rapport au formulaire pré-imprimé.

4.4.3 Image du formulaire

L'image du formulaire apparaît en fond de l'état en édition. L'image est affichée en fond de chacun des blocs de l'état.

Si plusieurs blocs sont présents dans la page, il est possible de positionner correctement l'image dans chacun des blocs en fonction du résultat voulu.

Pour déplacer l'image du formulaire affichée dans chaque bloc :

1. Cliquez sur l'icône  présent dans la barre d'icônes. Le curseur de la souris se transforme en main.
2. Cliquez dans le bloc où l'image du formulaire doit être déplacée.
3. Pour déplacer l'image du formulaire d'un bloc :
 - vers le haut ou vers le bas : maintenez le bouton de la souris enfoncé et déplacez la souris.
 - vers la gauche ou vers la droite : maintenez le bouton de la souris et la touche [Shift] enfoncés et déplacez la souris.
4. Cliquez une nouvelle fois sur l'icône  pour désactiver le mode de déplacement de l'image du formulaire.

Remarque : Le curseur de la souris doit être déplacé dans la zone du bloc pour être pris en compte.

4.4.4 Etat basé sur un fichier PDF

Si vous avez choisi que l'état affiche toutes les pages d'un fichier PDF, si l'état est basé sur un fichier de données, ou une requête, les différentes pages seront imprimées pour chaque enregistrement de la source de données utilisée.

Remarque :

- Ce type d'état peut consommer beaucoup de ressources mémoire (notamment en aperçu avant impression).
- L'utilisation d'un fichier PDF en fond de page nécessite le framework GDI+.
- Sous l'éditeur, il est conseillé d'utiliser un zoom inférieur ou égal à 100% pour visualiser correctement le fichier PDF utilisé en fond d'état.

4.5 Visualisation de l'état en 3 dimensions

Votre état affiche des champs qui se superposent? Vous voulez connaître l'altitude de vos champs : quels sont les champs affichés en premier plan?

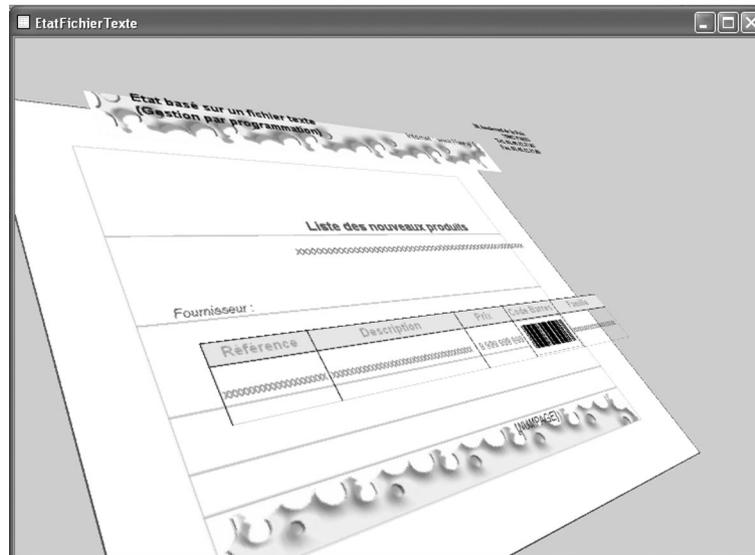
L'affichage en deux dimensions devient vite limité pour ce genre d'opération.

L'éditeur d'états permet d'avoir une vue spatiale d'un état en proposant de visualiser l'état en trois dimensions. L'altitude des différents champs de l'état apparaît alors immédiatement. Un champ sélectionné dans ce mode d'affichage reste sélectionné lors du passage à l'affichage en deux dimensions.

Vous pouvez choisir simplement le meilleur angle de vision grâce à la souris et aux touches du clavier.

Attention : pour utiliser cette fonctionnalité, une configuration spécifique est nécessaire.

Exemple :



Pour afficher une vue en 3 dimensions de vos états :

1. Affichez l'état sous l'éditeur.
2. Sélectionnez l'option "Affichage .. Visualiser l'état en 3D" (ou les touches ALT + D).
3. L'état apparaît en 3 dimensions.

Remarque : Pour afficher une vue en 3 dimensions de votre état et animer cette vue, utilisez les touches [ALT] + [SHIFT].

Pour optimiser la vue de l'état, vous pouvez utiliser la souris ou le clavier.

Déplacements à la souris	
Rotation (bouton gauche de la souris)	Cliquez dans la vue de l'état, et déplacez la souris tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.
Translation (bouton droit de la souris)	Cliquez dans la vue de l'état, et déplacez la souris tout en maintenant le bouton droit de la souris enfoncé.
Déplacements au clavier	
Rotation	Utilisez les flèches ainsi que les touches + et - du clavier numérique. Il est également possible d'utiliser les chiffres du clavier numérique.
Translation	Maintenez la touche SHIFT du clavier enfoncée et utilisez les flèches du clavier numérique.
Zoom	Utilisez la combinaison de touches : - SHIFT + pour réaliser un zoom avant - SHIFT - pour réaliser un zoom arrière.
Modification de l'écart entre les champs (modification entre les différents plans d'affichage)	/ (du pavé numérique) pour diminuer l'écart entre les champs. * (du pavé numérique) pour augmenter l'écart entre les champs
Ré-initialisation de l'affichage	Touche 0 du clavier numérique : ré-initialisation complète Touche 5 du clavier numérique : Ré-initialisation en conservant l'espace entre les champs.
Animation de la vue en 3 Dimensions	Touche [Arrêt défil]. Touche [Echap] pour annuler

Remarque : Pour désactiver la visualisation en 3 dimensions, utilisez la touche [Echap].

Actions possibles depuis l'affichage en 3D d'un état

En mode 3 dimensions, seules certaines actions sont disponibles sur les champs de l'état. Il est possible par exemple de :

- sélectionner un champ.
- afficher la description du champ.
- afficher le code source du champ.

Conditions nécessaires à l'utilisation de la vue en 3 dimensions d'un état

Pour visionner vos états en 3 dimensions, il est nécessaire de posséder sur le poste en cours :

- DirectX version 8.0.A minimum.
- Une carte accélératrice 3D avec ses drivers à jour.
- Un mode d'affichage en 16 bits ou 32 bits.

4.6 Changer le gabarit associé à l'état

Lors de la description de l'état, il est possible d'appliquer un gabarit à l'état. Un gabarit permet de définir les caractéristiques d'interface de l'état : image de fond, taille, style des champs, ... Un gabarit peut être appliqué à un ou plusieurs états (par exemple pour harmoniser le "look" des états d'une application).

Pour changer ou appliquer un gabarit pré-défini à un état, sélectionnez l'option "Etat .. Appliquer un gabarit", et sélectionnez le gabarit souhaité.

Remarque : Vous pouvez créer vos propres gabarits d'états. Pour plus de détails sur la création des gabarits d'états, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Gabarit, Créer un gabarit d'état").



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des gabarits d'états.

4.7 Changer le modèle d'états associé à l'état

Lors de la description de l'état, il est possible d'appliquer un modèle à l'état. Un modèle d'états permet de définir des caractéristiques communes à un ensemble d'états (présence par exemple de différents champs, code spécifique à exécuter, ...). Un modèle d'états peut être appliqué à un ou plusieurs états. Les caractéristiques du modèle peuvent être surchargées par l'état utilisant le modèle.

Pour changer ou appliquer un modèle à un état, sélectionnez l'option "Etat .. Liste des modèles utilisés", et sélectionnez le modèle souhaité.

Remarque : Pour plus de détails sur la création des modèles d'états, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Modèle, Modèle d'états").



Important

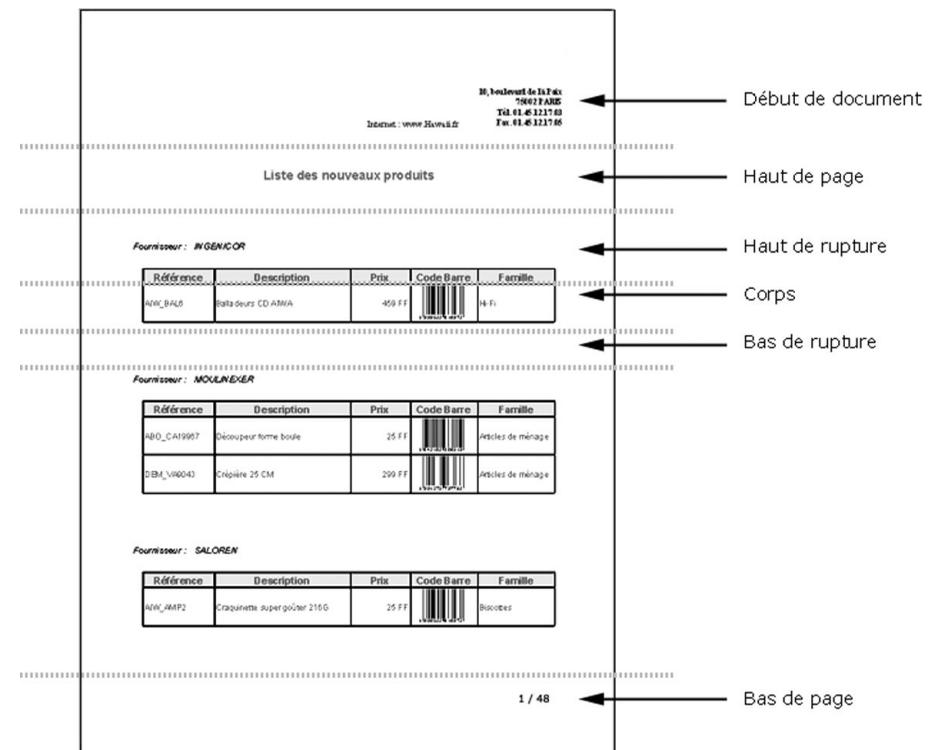
Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer ni de modifier des modèles d'états.

5. BLOCS D'UN ÉTAT

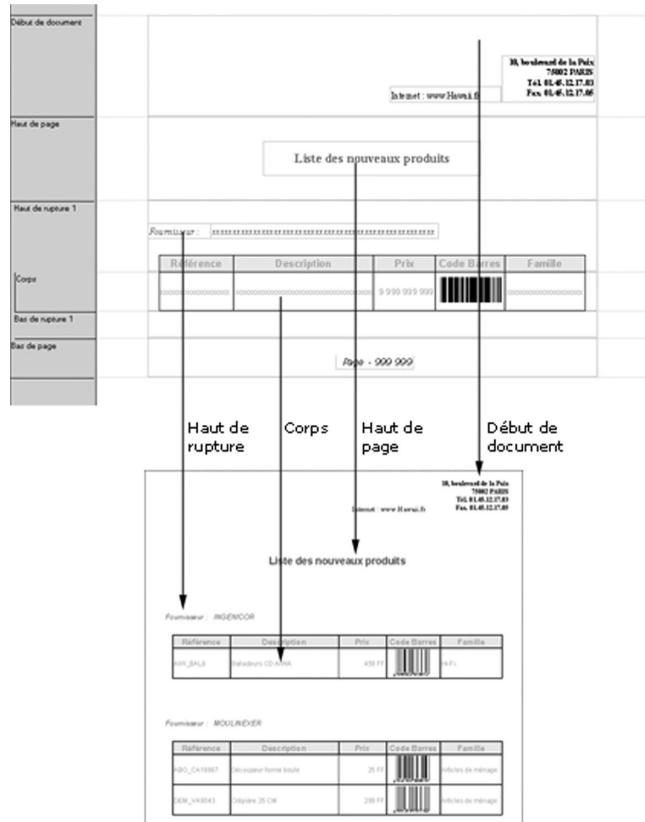
5.1 Présentation

Un état imprimé créé avec l'éditeur d'états est composé de plusieurs parties :

- un début de document
- un haut de page
- un corps de page
- un bas de page
- une fin de document
- une ou plusieurs ruptures, si l'état est trié



Pour gérer les différentes parties de l'état, l'éditeur d'états découpe la structure du modèle d'un état en blocs. A chaque bloc, un traitement en WLangage peut être associé.



Etat en édition

Aperçu de l'exécution de l'état

5.2 Les différents types de blocs

Un état est composé de plusieurs blocs de types différents. Chaque bloc :

- peut contenir tous les types de champs.
- a des paramètres et des options d'impression spécifiques.
- est associé à différents traitements WLangage.

Un état contient au minimum le bloc *Corps* et ne peut contenir qu'un seul bloc de chaque type (sauf bloc d'itération et blocs de rupture).

Les différents types de blocs sont les suivants (dans leur ordre d'apparition sous l'éditeur d'états) :

- Bloc *Début de document*
- Bloc *Haut de page*
- Bloc *Haut de rupture*
- Bloc *Corps*
- Bloc *Complément de corps*
- Bloc *Bas de rupture*
- Bloc *Bas de page*
- Bloc *Fin de document*
- Bloc *Itération* (ou de substitution)

Remarques :

- Pour sélectionner un bloc, il suffit de cliquer sur son intitulé affiché sur la gauche des états.
- Par défaut, l'intitulé des blocs est affiché en complet sur la gauche des états en édition. Pour afficher ces intitulés en abrégé, désélectionnez l'option "Affichage .. Options .. Voir le nom des blocs complet".

La suite de ce chapitre présente les différents types de blocs et leurs caractéristiques.

5.2.1 Bloc Début de document

Le bloc *Début de document* est imprimé une seule fois au début de l'exécution de l'état. Ce bloc contient généralement le titre général du document, la date du jour et éventuellement l'heure d'édition.

Dans le traitement associé à ce type de bloc, il est possible par exemple d'afficher une fenêtre avertissant du début de l'impression.

5.2.2 Bloc Haut de page

Le bloc *Haut de page* est imprimé à chaque nouvelle page. Par défaut, le bloc *Haut de page* est imprimé à la suite du bloc *Début de document*.

Le bloc *Haut de page* contient des informations qui doivent figurer en haut de chaque page, par exemple le titre, ou un champ pré-défini indiquant la date du jour.

Attention : Si la destination de l'impression est un fichier HTML, le bloc *haut de page* ne sera édité qu'une seule fois.

5.2.3 Bloc Haut de rupture

Le bloc *Haut de rupture* est optionnel. Il est créé si une rupture est demandée sur un argument de tri. Si ce bloc existe, le bloc *Fin de rupture* existe obligatoirement.

Ce bloc est exécuté à chaque fois que la valeur de l'argument de tri change.

Remarque : Les blocs *Haut* et *Bas de rupture* sont indissociables. Il est cependant possible de rendre un de ces blocs invisible (dans la fenêtre de description du bloc ou par programmation grâce à la propriété *..Visible*).

5.2.4 Bloc Corps

Le bloc *Corps* correspond au bloc principal de l'état. Ce bloc est obligatoirement présent dans chaque état. Ce bloc est imprimé autant de fois qu'il y a d'enregistrements à imprimer.

Pour les états libres, il est possible de répéter le bloc *Corps* autant de fois que nécessaire pour remplir la page (option "Répété jusqu'en fin de page" cochée dans l'onglet "Détail" de la fenêtre de description du bloc).

Remarque : Le bloc *Corps* ne peut pas être supprimé. Il est cependant possible de rendre ce bloc invisible (dans la fenêtre de description du bloc ou par programmation grâce à la propriété *..Visible*).

5.2.5 Bloc Complément de corps

Le bloc *Complément de corps* est lié au bloc *Corps*. Ce bloc permet par exemple de compléter l'édition jusqu'en bas de page.

Ce bloc s'imprime dès qu'il existe un espace libre entre le bloc *Corps* et le bloc *Bas de page*.

5.2.6 Bloc Bas de rupture

Le bloc *Bas de rupture* est optionnel. Il est créé si une rupture est demandée sur un argument de tri. Si ce bloc existe, un bloc *Haut de rupture* existe obligatoirement.

Ce bloc est exécuté à chaque fois que la valeur de l'argument de tri change.

Ce bloc contient généralement des champs compteurs ou totaux sur les enregistrements correspondant à l'argument de tri.

Remarque : Les blocs *Haut* et *Bas de rupture* sont indissociables. Il est cependant possible de rendre un de ces blocs invisible s'il ne doit pas être affiché (dans la fenêtre de description du bloc ou par la propriété *Visible*).

5.2.7 Bloc Bas de page

Le bloc *Bas de page* est exécuté à la fin de chaque page.

Le bloc *Bas de page* contient des informations qui doivent figurer en bas de chaque page, par exemple des compteurs et/ou des totaux (générés lors de la création du document ou ajoutés par la suite) ou le numéro de la page en cours par rapport au nombre de pages totales.

Attention : Si la destination de l'impression est un fichier HTML, le bloc bas de page ne sera édité qu'une seule fois.

5.2.8 Bloc Fin de document

Le bloc *Fin de document* est imprimé une seule fois à la fin de l'exécution de l'état. Le bloc *Fin de document* contient généralement des compteurs et/ou des totaux (générés lors de la création du document ou ajoutés par la suite).

5.2.9 Bloc Itération

Le bloc *Itération* est un bloc libre, créé manuellement sous l'éditeur d'états (option "Insertion .. Nouveau bloc"). Le plus souvent, ce bloc peut être utilisé comme n'importe quel autre type de bloc. Par exemple, un bloc *Itération* peut être utilisé pour remplacer un bloc *Haut de page* pour différencier les pages paires et les pages impaires.

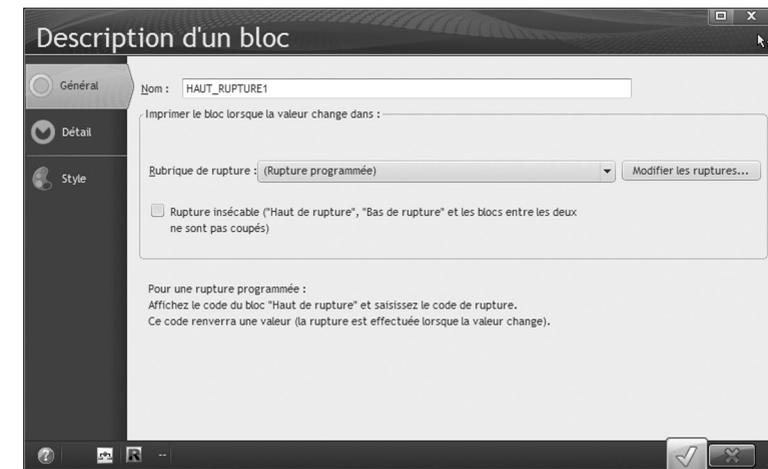
La substitution de blocs est réalisée en programmation grâce à la fonction *iSubstBloc*. Il est également possible d'imprimer un bloc spécifique grâce à la fonction *ilprimeBloc*.

5.3 Caractéristiques des blocs d'un état

Pour afficher la fenêtre de description d'un bloc :

- soit double-cliquez sur l'intitulé du bloc.
- soit sélectionnez l'option "Etat .. Champs et blocs de l'état" (touche [F12]), sélectionnez le bloc et cliquez sur le bouton "Description".
- soit sélectionnez l'option "Description du bloc" du menu contextuel du bloc (clic droit de la souris sur l'intitulé du bloc).

Par exemple, fenêtre de description d'un bloc *Haut de rupture* :



Selon le type de bloc sélectionné, la fenêtre de description permet de configurer :

- le nom du bloc.
- la rubrique de rupture liée au bloc (blocs de rupture uniquement).
- les paramètres et les options d'impression du bloc.
- la hauteur du bloc.
- l'aspect du bloc (couleur de fond, cadre, ...).

Remarque : Les caractéristiques d'un bloc peuvent être également visualisées dans le volet Modifieur. Pour afficher ce volet, sélectionnez l'option "Affichage .. Barres d'outils .. Modifieur". Il suffit ensuite de cliquer sur l'intitulé du bloc pour visualiser sa description dans le modifieur.

5.4 Paramètres et options d'impression des blocs

Les différents paramètres et options d'impression d'un bloc sont définis dans l'onglet "Détail" de sa description (double-clic sur l'intitulé du bloc).

Les paramètres et les options d'impression des blocs d'un état sont les suivants :

- **Sécable :**
Si un bloc est sécable et si l'espace restant pour imprimer la totalité du bloc sur une page est insuffisant, le contenu du bloc est imprimé sur plusieurs pages.
Si un bloc n'est pas sécable et si l'espace restant pour imprimer la totalité du bloc sur une page est insuffisant, le contenu du bloc est imprimé sur la page suivante.
- **Visible :**
Le bloc peut être affiché ou non. Si un bloc est invisible, le bloc et ses champs ne seront pas imprimés dans l'état.
Cette caractéristique peut être modifiée en programmation grâce à la propriété *Visible*.
- **Toujours visible :**
Le bloc et ses champs seront affichés sur toutes les pages de l'état.
Cette option est disponible sur les blocs Haut de page et Bas de page.

- **Toujours invisible :**
Le bloc et ses champs ne seront pas affichés dans l'état.
Cette option est disponible sur les blocs Haut de page et Bas de page.
- **Visible uniquement sur la première page :**
Le bloc et ses champs seront affichés uniquement sur la première page de l'état.
Cette option est disponible sur les blocs Haut de page et Bas de page.
- **Invisible uniquement sur la première page :**
Le bloc et ses champs seront affichés sur toutes les pages de l'état sauf sur la première page.
Cette option est disponible sur les blocs Haut de page et Bas de page.
- **Répété jusqu'en bas de page :**
Le bloc peut être recopié jusqu'à ce que la fin de la page soit atteinte.
- **Saut de page après le bloc :**
Un saut de page peut être automatiquement généré après l'impression du bloc.
Attention : Si la destination de l'impression est un fichier HTML, les sauts de pages ne sont pas gérés.
- **Saut de colonne après le bloc :** (uniquement pour le bloc Corps des états multicolonne)
Un saut de page peut être automatiquement généré après l'impression du bloc.
- **Complétion jusqu'en bas de page :**
Un bloc peut être étiré jusqu'en bas de page.
Remarque : Cette option est utile si le bloc a une image de fond ou une couleur de fond.
Attention : Si la destination de l'impression est un fichier HTML, la complétion jusqu'en bas de page n'est pas gérée.
- **Prolonger les colonnes jusqu'en bas de page** (uniquement pour les blocs contenant un tableau) :
Les colonnes d'un tableau peuvent être prolongées jusqu'à ce que la fin de la page soit atteinte.
Remarque : Pour prolonger les colonnes d'un tableau jusqu'en bas de page, il est également possible d'ajouter un bloc *Complément de corps*. Les blocs *Complément de corps* sont automatiquement étirés jusqu'en bas de page.
Attention : Si la destination de l'impression est un fichier HTML, la prolongation des colonnes jusqu'en bas de page n'est pas gérée.
- **Conserver la place du bas de page lorsqu'il est invisible** (uniquement pour les blocs Bas de page) :
Par défaut, la place occupée par le bloc Bas de page est toujours conservée dans les pages de l'état (que le bloc soit visible ou non). Grâce à cette option, il est possible de conserver la place occupée par le bloc Bas de page uniquement dans les pages où le bloc est visible. Cette option permet d'optimiser le remplissage des pages de l'état.

5.5 Manipuler les blocs sous l'éditeur d'états

5.5.1 Créer un bloc

Pour créer un bloc dans un état, utilisez :

- soit l'option "Insertion .. Nouveau bloc".
- soit l'option "Ajouter un bloc" du menu contextuel de l'état (clic droit sur l'état en cours de création).
- soit le bouton "Ajouter un bloc" dans l'onglet "Blocs" de la description de l'état.

Remarque : Les blocs *Haut* et *Bas de rupture* sont indissociables. Il est cependant possible de rendre un de ces blocs invisible s'il ne doit pas être affiché (dans la fenêtre de description du bloc ou par la propriété *Visible*).

5.5.2 Supprimer un bloc

Pour supprimer un bloc d'un état, utilisez :

- soit l'option "Supprimer le bloc" du menu contextuel du bloc à supprimer (clic droit de la souris sur l'intitulé du bloc).
- soit le bouton "Supprimer un bloc" dans l'onglet "Blocs" de la description de l'état.
- soit la touche [SUPPR] du clavier (le bloc à supprimer étant sélectionné).

Remarque : Le bloc *Corps* ne peut pas être supprimé. Il est possible de rendre ce bloc invisible (dans la fenêtre de description du bloc ou par programmation grâce à la propriété *Visible*).

5.5.3 Ré-ordonner les blocs

L'éditeur d'états permet de ré-ordonner les blocs présents dans un état. Lors de l'impression de l'état, les différents blocs seront imprimés selon l'ordre spécifié sous l'éditeur d'états. L'ordre d'exécution des traitements des blocs correspond à l'ordre d'impression des blocs.

L'ordre d'impression des blocs de l'état peut être défini :

- soit dans l'onglet "Options" de la fenêtre de description de l'état (option "Etat .. Description").
- soit dans l'onglet "Général" de la fenêtre de description de chaque bloc (option "Description du bloc" du menu contextuel du bloc).

Pour plus de détails sur les différents ordres d'impression des blocs, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Bloc d'un état, Ordre d'impression").

5.6 Manipuler les blocs par programmation

Chaque bloc de l'état est associé à différents traitements. Ces traitements permettent d'affiner le fonctionnement de l'état grâce aux différents ordres de programmation du WLangage. De plus, chaque bloc peut être lui-même manipulé en WLangage : il suffit d'utiliser le nom du bloc dans le code WLangage.

5.6.1 Traitements des blocs d'un état

Les traitements associés aux blocs d'un état sont les suivants :

Traitements	Conditions d'exécution
Initialisation	<p>Exécuté lors de l'initialisation du bloc. L'ordre d'exécution des traitements au lancement d'un état (y compris lors d'un test) est le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • traitement "Ouverture de l'état". • traitement "Initialisation" des blocs de l'état. • traitement "Initialisation" des champs. <p>Ce traitement permet par exemple de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • initialiser des champs "Calculé". • initialiser des variables globales déclarées dans le traitement "Début d'impression" de l'état. • effectuer des substitutions de blocs.

Avant impression	<p>Avant l'impression d'un bloc, les opérations suivantes sont réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • lecture de l'enregistrement en cours. • affectation des valeurs lues dans les champs du bloc. • réalisation des calculs sur les valeurs des rubriques. • exécution du traitement "Avant impression" du bloc. • réalisation des calculs sur les champs du bloc. <p>Lorsque ce traitement est appelé, l'éditeur d'états s'est assuré qu'il reste assez de place sur la page en cours pour imprimer le bloc en cours (cas d'un bloc insécable). S'il n'y a pas assez de place pour imprimer le bloc insécable en cours, il y a passage à la page suivante (et impression des blocs <i>Bas de page</i>, <i>Haut de page</i> et <i>Complément de corps</i> si besoin).</p> <p>Si le bloc est auto-extensible, le traitement "Avant impression de bloc" est exécuté avant de savoir si le bloc va pouvoir être imprimé sur la page.</p>
Avant impression (suite)	<p>Ce traitement permet par exemple de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • consulter et modifier les champs du bloc concerné. • affecter des images. • exécuter la fonction <i>iTerminePage</i> dans le bloc <i>Haut de rupture</i>. <p>Attention : Ce traitement ne peut pas exécuter de substitution du bloc en cours. Il peut par contre demander la substitution d'un autre bloc (fonction <i>iSubstBloc</i>).</p>
Après impression	<p>Exécuté après l'impression du bloc.</p> <p>Ce traitement permet par exemple de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • consulter et modifier les champs du bloc concerné. • affecter des images. • remettre à zéro les champs qui viennent d'être imprimés. • substituer les blocs (pris en compte pour les prochains blocs). • imprimer un bloc Itération (fonction <i>ilprimeBloc</i>)
Rupture?	<p>(Bloc <i>Haut de rupture</i> uniquement) Exécuté avant le traitement "Avant impression" du bloc <i>Haut de rupture</i>. Pour plus de détails, consultez "Traitement de rupture", page 138.</p>

Rappel : Si la destination de l'impression est un fichier HTML, les blocs Haut de page et Bas de page ne sont édités qu'une seule fois.

Pour visualiser les traitements spécifiques à un bloc, utilisez :

- soit l'option "Code du bloc" du menu contextuel du bloc (clic droit sur l'intitulé du bloc).
- soit l'icône "Code" de la description du bloc.

Certaines fonctions et propriétés sont spécifiques à la manipulation des blocs.

Remarque : Les traitements associés à un bloc de l'état sont exécutés lors de l'impression de ce bloc. Dans ces traitements, vous pouvez utiliser du code WLangage. Pour plus de détails sur l'enchaînement de ces traitements, consultez le chapitre "Enchaînement des traitements associés à un état", page 135.

5.6.2 Manipuler un bloc dans un traitement WLangage

Pour manipuler un bloc d'un état dans un traitement WLangage, il suffit :

- soit d'utiliser directement le nom de ce bloc. Cette syntaxe est valable uniquement si ce bloc est manipulé depuis l'état auquel il appartient.
- soit d'utiliser la notation suivante : "<NomEtat>.<NomBloc>".

Un bloc peut être manipulé :

- soit dans une fonction WLangage,
- soit avec une propriété WLangage,
- soit en affectation directe.

Par exemple :

```
// imprimer un bloc d'itération
iImprimeBloc("ITERATION1")
// Rendre le bloc "Corps" invisible
Corps.Visible = Faux
```

5.6.3 Propriétés associées aux blocs d'un état

Les différentes propriétés utilisables avec les blocs d'un état sont les suivantes :

Propriété	Effet
Cadre	Permet de connaître et de modifier les caractéristiques du cadre d'un bloc.
CouleurFond	Permet de connaître et de modifier la couleur de fond d'un bloc.
Etat	Permet de connaître et de modifier l'état d'affichage d'un bloc.
Hauteur	Permet de connaître et de modifier la hauteur d'un bloc.
HauteurInitiale	Permet de connaître la hauteur de création d'un bloc.
Image	Permet de connaître et de modifier l'image de fond d'un bloc.
Largeur	Permet de connaître et de modifier la largeur d'un bloc.
Nom	Permet de connaître le nom d'un bloc.
Visible	Permet de savoir si un bloc est visible et de rendre visible / invisible un bloc.

Pour plus de détails sur ces propriétés et leur utilisation, consultez l'aide en ligne.

6. CHAMPS D'UN ÉTAT

6.1 Les différents types de champs

L'éditeur d'états met à votre disposition plusieurs types de champs :

- Champ Libellé
- Rubrique
- Champ calculé
- Image
- Code-barres
- Champ RTF
- Champ pré-défini
- Graphe
- Forme
- Interrupteur
- Etat interne
- Lien URL
- Champ de saisie

Voici une description rapide de tous les types de champs disponibles, de leurs caractéristiques et des manipulations possibles sur ces champs. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Champ d'un état (types de champs)").

6.1.1 Champ Libellé

Le champ "Libellé" permet d'afficher une chaîne de caractères. Cette chaîne de caractères peut contenir :

- soit le contenu d'une rubrique (ou d'une variable) de la source de données de l'état,
- soit le contenu d'un autre champ de l'état,
- soit une valeur déterminée par programmation.

Pour insérer la valeur d'une rubrique ou d'un champ de l'état dans le texte du libellé, saisissez le nom de la rubrique ou du champ entre les caractères [% et %].

Par exemple, le libellé peut correspondre à : Le fournisseur [%NomFournisseur%] vend le produit [%NomProduit%] pour [%PrixTTC%]. Les rubriques NomFournisseur, NomProduit et PrixTTC seront remplacées par leur valeur à l'exécution de l'état.

La chaîne de caractères peut être saisie sur plusieurs lignes. Dans ce cas, le champ doit être multi-lignes et la taille du champ doit être suffisante.

Rappel : L'option "Auto-Extensible" permet d'augmenter automatiquement la taille du champ en fonction de son contenu.



Exemples :



Modifier le libellé

Le libellé d'un champ "Libellé" peut être modifié :

- soit par programmation (propriété **..Libellé**),
- soit sous l'éditeur d'états. Dans ce cas, deux méthodes sont possibles :

Méthode 1 :

1. Sélectionnez le champ. Les poignées de sélection apparaissent autour du champ.
2. Cliquez une nouvelle fois sur le champ. Le curseur de la souris se transforme en curseur de saisie.
3. Saisissez le nouveau libellé du champ.
4. Modifiez si nécessaire la mise en forme du libellé grâce à la barre de mise en forme :



Méthode 2 :

1. Sélectionnez le champ.
2. Affichez la fenêtre de description du champ (option "Champ .. Description").
3. Saisissez le nouveau libellé dans chaque langue gérée par le champ.
4. Modifiez si nécessaire la mise en forme du libellé dans l'onglet "Style".

Libellés multilingues

Si votre application ou votre site est multilingue, il est possible de saisir un libellé différent pour chaque langue gérée par l'état.

Selon la langue d'exécution du projet, le libellé correspondant sera imprimé.

Pour plus de détails, consultez "Multilingue des champs d'un état", page 84.

Transformer un champ "Libellé" en champ "RTF"

Pour afficher du texte au format RTF dans un champ "Libellé", cochez l'option "Format RTF" dans l'onglet "Détail" de la description du champ (option "Champ .. Description").

Le champ "Libellé" se transforme alors en champ "RTF". Toutes les caractéristiques du champ "Libellé" sont conservées.

Pour plus de détails sur les avantages d'un champ RTF, consultez le paragraphe "Champ RTF", page 76.

6.1.2 Champ Rubrique

Le champ "Rubrique" permet d'éditer le contenu d'une rubrique d'un fichier de données ou d'une variable. La rubrique peut être :

- une rubrique de la source de données de l'état (fichier de données, requête, variable, ...).
- une rubrique d'un fichier de données accessible par une liaison.
- une variable (globale au projet ou à l'état).

Ce champ peut également être affecté par programmation.

Exemples :

Fichier listant les caractéristiques des clients

Societe	NomClient	Adresse1
PLEINES SUD	EMINE	Bât. A
PLEINET LIGNE	STENKISTE	VIA MONTE ASOLONE
POINTEXES INFORMATIQUE	KISTNER	RUE GUILLAUME APOLINAIR

Bon de commande	
PLEINES SUD	
EMINE	
Bât. A	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
19200	ST VICTOUR

Champ lié à une rubrique du fichier de données

Pour définir la rubrique liée au champ "Rubrique" :

1. Affichez l'onglet "Liaison" de la fenêtre de description du champ (option "Champ .. Description").
2. Pour lier le champ avec une rubrique ou une variable appartenant à la source de données de l'état, sélectionnez directement cette rubrique ou cette variable dans la liste "Rubrique reliée".
3. Pour lier le champ avec une rubrique n'appartenant pas directement à la source de données de l'état, sélectionnez l'option "Multi-fichier" puis sélectionnez la rubrique liée au champ en cours.

Champ "Rubrique" spécifique : "Monétaire + Euro"

Si le champ "Rubrique" est de type "Monétaire + Euro", il est possible de gérer :

- la *devise mémorisée* : devise des données présentes dans la source de données de l'état. Si le champ est manipulé par programmation, la devise de la valeur sera la devise mémorisée.
- la *devise affichée* : devise utilisée pour afficher la valeur lors de l'impression de l'état. Cette devise peut être différente de la devise mémorisée. La *conversion est automatiquement réalisée*.
- le *double-affichage* : il est possible de relier deux champs de type "Monétaire + Euro" entre eux. Dans ce cas, l'éditeur d'états distingue deux types de champs :
 - le champ de base : ce champ contient la valeur présente dans la source de données de l'état.
 - le champ suiveur : ce champ permet d'afficher la valeur du champ de base dans la devise voulue.

Pour plus de détails sur le type "Monétaire + Euro", consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Monétaire + Euro").

6.1.3 Champ Calculé

Le champ "Calculé" permet de réaliser des calculs dans un état. Ces calculs peuvent être réalisés :

- sur une rubrique ou une variable de la source de données,
- sur un champ présent dans l'état,
- par programmation.

Exemples :

Désignation de l'article	Prix unitaire	Total
EDEN ASSIETTE PLATE	219,65	3 734,05
CHARIOT	842,79	42 139,50
Chaîne HI-FI NAKAWICH	506,78	15 203,40
WHISKY GRANT'S 40D 70CL	587,45	18 520,95
PETIT YOPLAIT 12X60G 20%	424,54	10 813,50

Somme de la ligne

Somme du tableau

Total HT	90 211,40 €
TVA	19,60
Total TTC	91 468,71 €

Champ "Calculé" spécifique : "Monétaire + Euro"

Si le champ "Calculé" est de type "Monétaire + Euro", il est possible de gérer :

- la *devise mémorisée* : devise des données présentes dans la source de données de l'état. Si le champ est manipulé par programmation, la devise de la valeur sera la devise mémorisée.
- la *devise affichée* : devise utilisée pour afficher la valeur lors de l'impression de l'état. Cette devise peut être différente de la devise mémorisée. La *conversion est automatiquement réalisée*.
- le *double-affichage* : il est possible de relier deux champs de type "Monétaire + Euro" entre eux. Dans ce cas, l'éditeur d'états distingue deux types de champs :
 - le champ de base : ce champ contient la valeur présente dans la source de données de l'état.
 - le champ suiveur : ce champ permet d'afficher la valeur du champ de base dans la devise voulue.

Pour plus de détails sur le type "Monétaire + Euro", consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Monétaire + Euro").

6.1.4 Champ Image

Le champ "Image" permet d'afficher une image dans l'état. L'image affichée dans le champ peut :

- être sélectionnée directement grâce au sélecteur de fichiers (depuis la fenêtre de description du champ),
- correspondre au contenu d'une rubrique ou une variable de la source de données (par exemple, si la source de données est un fichier de données HyperFileSQL, la rubrique peut être de type mémo Image, ou de type chaîne de caractères contenant le chemin complet de l'image). Le champ "Image" est alors lié à cette rubrique.

Exemple :

Benicourt	Emilyne	
Blanchard	Wissam	
Bokobza	Gizelle	

Pour définir la rubrique liée au champ "Image" :

1. Affichez l'onglet "Liaison" de la fenêtre de description du champ (option "Champ .. Description").
2. Pour lier le champ avec une rubrique ou une variable appartenant à la source de données de l'état, sélectionnez directement cette rubrique dans la liste "Rubrique reliée".
3. Pour lier le champ avec une rubrique n'appartenant pas à la source de données de l'état, sélectionnez l'option "Multi-fichier" puis sélectionnez la rubrique liée au champ en cours.

Images multilingues

Si votre application ou votre site est multilingue, il est possible de sélectionner une image différente pour chaque langue gérée par l'état. Cette option est intéressante par exemple lorsque les images contiennent du texte.

Selon la langue d'exécution du projet, l'image correspondante sera imprimée.

Pour plus de détails, consultez "Multilingue des champs d'un état", page 84.

6.1.5 Champ Code-barres

Le champ "Code-barres" permet d'imprimer très simplement des codes-barres dans vos états.

La valeur d'un champ "Code-barres" correspond à une chaîne alphanumérique. Le champ "Code-barres" peut être associé à une rubrique ou une variable de la source de données de l'état ou être affecté par programmation. L'éditeur d'états propose de nombreux types de codes-barres et permet aussi bien de les imprimer horizontalement que verticalement.

Exemple :**Pour définir la rubrique liée au champ "Code-barres" :**

1. Affichez l'onglet "Liaison" de la fenêtre de description du champ (option "Champ .. Description").
2. Pour lier le champ avec une rubrique ou une variable appartenant à la source de données de l'état, sélectionnez directement cette rubrique dans la liste "Rubrique reliée".
3. Pour lier le champ avec une rubrique n'appartenant pas à la source de données de l'état, sélectionnez l'option "Multi-fichier" puis sélectionnez la rubrique liée au champ en cours.

6.1.6 Champ RTF

Le champ "RTF" (Rich Text Format) permet d'afficher une chaîne de caractères formatée dans votre état. Cette chaîne de caractères est au format RTF. Des balises spécifiques permettent de définir la mise en forme de chaque caractère ou chaîne de caractères. Ces balises ne sont pas affichées dans le champ, bien entendu.

Remarque : Le texte affiché dans le champ peut :

- contenir la valeur d'une rubrique ou d'une variable imprimée dans l'état.
Pour insérer la valeur d'une rubrique ou d'un champ de l'état dans le texte du libellé, saisissez le nom de la rubrique ou du champ entre les caractères [% et %].



Par exemple, le texte du champ peut correspondre à : Le fournisseur [%NomFournisseur%] vend le produit [%NomProduit%] pour [%PrixTTC%]. Les rubriques NomFournisseur, NomProduit et PrixTTC seront remplacées par leur valeur à l'exécution de l'état.

- provenir d'une rubrique ou d'une variable de type texte présente dans la source de données de l'état. Si le champ est lié à une rubrique (ou une variable), le nom de la rubrique associée est affiché dans la liste "Rubrique reliée" de l'onglet "Liaison" de la description du champ.

Exemple d'utilisation de champ "RTF" :

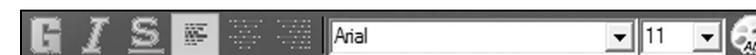
Société	Nom
3IN	Mme CANDELLE

Intitulé d'un état utilisant des polices de couleurs différentes.

Modifier le texte d'un champ "RTF"

Le texte d'un champ "RTF" peut être modifié :

- soit par programmation (propriété **..Libellé**).
- soit sous l'éditeur d'états :
 1. Sélectionnez le champ (cliquez sur le champ par exemple). Les poignées de sélection apparaissent autour du champ.
 2. Cliquez une nouvelle fois sur le champ. Le curseur de la souris se transforme en curseur de saisie.
 3. Saisissez le nouveau texte du champ.
 4. Modifiez si nécessaire la mise en forme du texte grâce à la barre de mise en forme :

**Transformer un champ "Libellé" en champ "RTF"**

Pour afficher du texte au format RTF dans un champ "Libellé", cochez l'option "Format RTF" dans l'onglet "Détail" de la description du champ (option "Champ .. Description").

Le champ "Libellé" devient un champ "RTF". Toutes les caractéristiques du champ "Libellé" sont conservées.

Transformer un champ "Rubrique" en champ "RTF"

Pour afficher du texte au format RTF dans un champ "Rubrique", cochez l'option "Format RTF" dans l'onglet "Détail" de la description du champ (option "Champ .. Description").

Le champ "Rubrique" devient un champ "RTF". Toutes les caractéristiques du champ "Rubrique" sont conservées.

Transformer un champ "RTF" en champ "Rubrique"

Pour afficher les balises RTF ou pour lier le champ à une rubrique de type autre que texte, décochez l'option "Format RTF" dans l'onglet "Détail" de la description du champ (option "Champ .. Description").

Le champ "RTF" devient un champ "Rubrique". Toutes les caractéristiques du champ "RTF" sont conservées.

6.1.7 Champ Pré-défini

Le champ "Pré-défini" permet d'afficher des informations courantes sans avoir à les programmer. Il est ainsi possible d'insérer dans un état un champ "Pré-défini" pour afficher les informations suivantes :

- Date système
- Heure système
- Numéro de la page en cours
- Nombre de pages total de l'état
- Numéro de la page en cours par rapport au nombre de pages total de l'état

Exemple :



Date du jour d'impression de l'état

Pour modifier le type d'information affiché dans un champ "Pré-défini" :

1. Affichez l'onglet "Général" de la fenêtre de description du champ "Pré-défini" (option "Champ .. Description").
2. Sélectionnez le type d'information affiché (combo "Type").
3. Validez.

6.1.8 Champ Graphe

Le champ "Graphe" permet de visualiser et d'imprimer un graphe dans vos états. Les types de graphes disponibles sont les suivants :

- Camembert (graphe en secteur), beignet, hémicycle,
- Histogramme (groupé ou empilé, vertical ou horizontal),
- Courbe, aire,
- Nuage de points, radar, graphe à bulles,
- Graphe boursier (Chandelier, MinMax ou BarCharts), ...

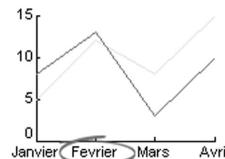
Remarques :

- Ce champ n'est pas disponible sous WinDev Mobile.
- Ce champ peut être lié à une variable de type Tableau.

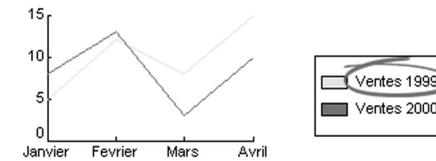
Informations spécifiques à la création du graphe

Lors de la création d'un graphe, un assistant est automatiquement exécuté. Cet assistant permet de saisir les informations nécessaires à la création du champ graphe. Ces informations sont les suivantes :

- le type du graphe (boursier, camembert, histogramme, ...),
- les paramètres du graphe : titre, légende, graphe en relief, affichage des étiquettes, ...
- les paramètres des axes : titres, quadrillage, ...
- la source des étiquettes de catégorie (programmation, fichier de données, requête, tableau WLanguage, source de données de l'état).

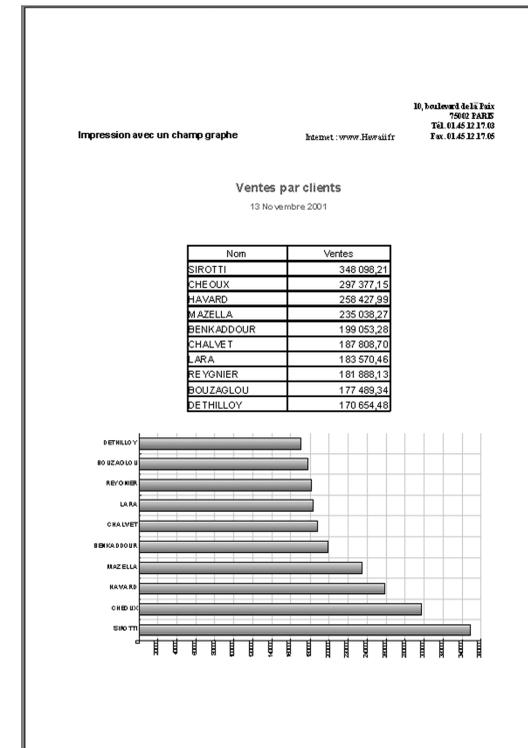


- la source des séries :
 - le libellé (utilisé pour les étiquettes de série)



- la source (programmation, fichier de données, requête, tableau WLanguage, source de données de l'état)
 - les données affichées par la série.
 - Pour chaque série, il est possible de définir l'épaisseur du trait, la couleur et le type de points.
- Remarque : si la source de données correspond à la source de données de l'état, il est possible de définir :
- le bloc d'alimentation,
 - le champ ou la rubrique correspondant à la série,
 - le mode de sélection des données.

Exemple :



6.1.9 Champ Forme

Un champ "Forme" permet d'insérer des formes géométriques dans un état. Il est ainsi possible d'insérer par exemple :

- des lignes horizontales ou verticales,
- des cercles,
- des rectangles (à bords droits ou arrondis).

Le style, l'épaisseur et la couleur du trait sont entièrement paramétrables.

6.1.10 Champ Interrupteur

Un champ "Interrupteur" correspond à une case à cocher.

Si la valeur du champ est à Vrai, la case est cochée :

Si la valeur du champ est à Faux, la case est décochée :

Un champ "Interrupteur" peut être lié à une rubrique ou une variable de la source de données de l'état. Par exemple, si la source de données correspond à un fichier de données HyperFileSQL, la rubrique peut être de type booléen ou de type interrupteur.

La taille, la couleur de fond et la couleur de la case à cocher sont entièrement paramétrables.

Exemple :

<input type="checkbox"/> Melle.	<input checked="" type="checkbox"/> Mme.	<input type="checkbox"/> Mr.
Nom	GUENAIRE	
Société	SHAPES	
Adresse	RUE DE LA SAPINIÈRE	
Code postal	70230	
Ville	DAMPIÈRE SUR LINOTTE	

Pour définir la rubrique liée au champ "Interrupteur" :

1. Affichez l'onglet "Liaison" de la fenêtre de description du champ (option "Champ .. Description").
2. Pour lier le champ avec une rubrique ou une variable appartenant à la source de données de l'état, sélectionnez directement cette rubrique dans la liste "Rubrique reliée".
3. Pour lier le champ avec une rubrique n'appartenant pas à la source de données de l'état, sélectionnez l'option "Multi-fichier" puis sélectionnez la rubrique liée au champ en cours.

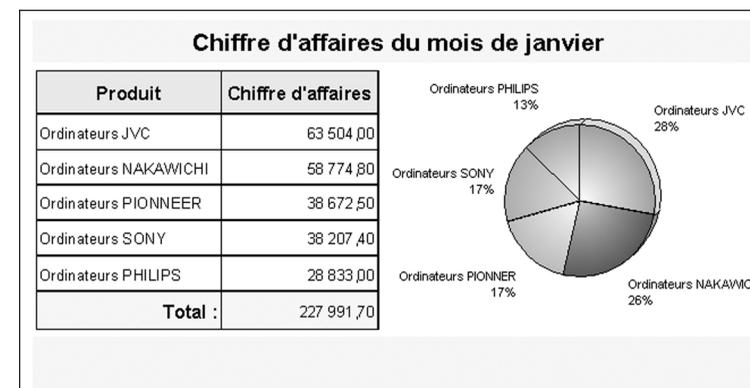
6.1.11 Champ Etat Interne

Grâce aux champs de type "Etat interne", il est possible d'imprimer plusieurs états (états secondaires) dans un seul état (état principal) sans programmation.

Par exemple, l'état principal suivant est composé de deux états secondaires imprimés côte à côte :

- un état affichant les données sous forme de tableau,

- un état affichant les données sous forme de graphe.



Pour plus de détails sur les états internes, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Etat interne").

Avantages des états internes par rapport aux états imbriqués

L'éditeur d'états permet également d'imprimer simultanément plusieurs états grâce aux états imbriqués. Cependant, les états imbriqués sont moins simples d'utilisation. En effet, les états imbriqués nécessitent :

- l'utilisation de la fonction *ImprimeEtat* pour lancer l'impression de l'état secondaire,
- l'obligation d'imprimer l'état imbriqué à la suite de l'état principal. Il n'est pas possible d'imprimer ces états côte à côte.

Les états internes permettent d'imprimer sans programmation plusieurs états :

- soit les uns en dessous des autres,
- soit les uns à côté des autres.

Pour plus de détails sur les états imbriqués, consultez "Etats avec saisie", page 106, ou l'aide en ligne (mot-clé : "Etat imbriqué").

6.1.12 Champ Lien URL

Un champ "Lien URL" permet d'insérer des liens dans un état. Il est ainsi possible d'insérer par exemple :

- un lien vers une adresse e-mail,
- un lien vers une adresse de site Internet,
- ...

Le champ "Lien URL" est actif uniquement si l'état est imprimé dans un fichier HTML ou affiché dans la fenêtre d'aperçu avant impression. Dans les autres cas, le champ "Lien URL" est visible mais inactif.

Exemple :



Pour définir la rubrique ou la variable liée au champ "Lien URL" :

1. Affichez l'onglet "Liaison" de la fenêtre de description du champ (option "Champ .. Description").
2. Pour lier le champ avec une rubrique ou une variable appartenant à la source de données de l'état, sélectionnez directement cette rubrique ou cette variable dans la liste "Rubrique reliée".
3. Pour lier le champ avec une rubrique n'appartenant pas à la source de données de l'état, sélectionnez l'option "Multi-fichier" puis sélectionnez la rubrique liée au champ en cours.

Remarque : En exécution, les liens URL sont facilement identifiables grâce au signe .

6.1.13 Champ de saisie

Un champ de saisie permet de saisir et d'afficher du texte dans un état. Il est ainsi possible d'utiliser un champ de saisie :

- pour permettre à l'utilisateur de saisir des informations à imprimer,
- pour permettre à l'utilisateur de modifier les informations à imprimer,
- ...

Le champ de saisie est actif uniquement si l'état est affiché en mode "Aperçu avant impression" ou s'il est imprimé dans un fichier PDF. Dans les autres cas, le champ de saisie est visible mais inactif.

Pour plus de détails sur l'utilisation des champs de saisie, consultez "Etats avec saisie", page 106.

6.2 Caractéristiques des champs d'un état

Les différentes caractéristiques d'un champ peuvent être visualisées et/ou modifiées dans :

- la fenêtre de description de ce champ.
- le modifieur

L'éditeur d'états permet également directement de :

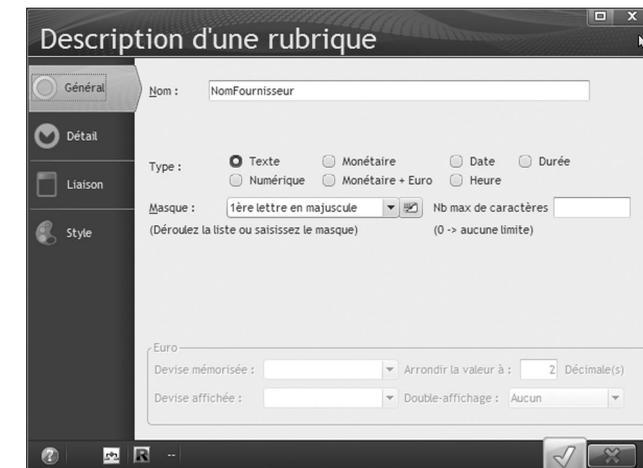
- modifier le libellé d'un champ,
- modifier le nom d'un champ.

6.2.1 Fenêtre de description d'un champ

Pour afficher la fenêtre de description d'un champ :

- soit double-cliquez sur le champ,
- soit sélectionnez l'option "Description" du menu contextuel du champ (clic droit de la souris),
- soit sélectionnez le champ et sélectionnez l'option "Champ .. Description" (touches [ALT + ENTREE]),
- soit sélectionnez le champ et sélectionnez l'option "Affichage .. Description de la sélection",
- soit sélectionnez l'option "Etat .. Champs et blocs de l'état" (touche [F12]). Sélectionnez ensuite le champ et cliquez sur le bouton "Description".

Par exemple, fenêtre de description d'un champ rubrique :



Remarque : Il est possible d'afficher la fenêtre de description pour une sélection de champs. Seules les caractéristiques communes aux différents champs sélectionnés seront affichées.

6.2.2 Détail de la fenêtre de description

La fenêtre de description regroupe les différentes caractéristiques du ou des champs sélectionnés par onglet :

Onglet	Caractéristiques
Général	Permet de spécifier le nom du champ et toutes les caractéristiques d'affichage du champ. Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> le libellé du champ (ce libellé peut être multilingue). le type d'information affiché dans le champ (texte, numérique, ...). le masque d'affichage utilisé pour le champ (ce masque peut être multilingue). Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Masque, Masque multilingue"). l'image affichée dans un champ image, le type de code-barres utilisé dans un champ code-barres, le type de graphe utilisé dans un champ graphe, etc. Pour plus de détails sur les caractéristiques d'un champ, consultez directement l'aide sur le type de ce champ.
Détail	Permet de définir : <ul style="list-style-type: none"> les différents paramètres d'impression du champ (visible, sécable, ...). la taille du champ. la position du champ dans l'état et dans le bloc auquel le champ appartient.
Liaison	Permet de définir la rubrique ou la variable présente dans la source de données à laquelle le champ est lié. La valeur de cette rubrique ou de cette variable sera affichée dans le champ.
Style	Permet de définir : <ul style="list-style-type: none"> l'aspect du champ (couleur de fond, cadre, ...). la police utilisée dans le champ. Remarque : La police utilisée dans le champ peut également être définie grâce aux icônes de la barre d'outils "Barre contextuelle".

6.3 Multilingue des champs d'un état

Dans une application ou un site multilingue, l'éditeur d'états gère le multilingue pour les éléments suivants d'un état :

- les libellés,
- les masques d'affichage,
- les images,
- les liens.

En exécution, l'éditeur d'états sélectionnera automatiquement le libellé, le masque ou l'image correspondant à la langue d'exécution du projet.

Rappel : La langue d'exécution du projet par défaut est définie dans la description du projet (option "Projet .. Description du projet", onglet "Langues").

Pour plus de détails sur le multilingue dans les champs d'un état, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Multilingue, Champs d'un état").

6.4 Groupe de champs

Un groupe de champs est un ensemble de champs regroupés de façon à modifier (ou consulter) leurs caractéristiques communes (par exemple leur état de visibilité) en une seule opération, par programmation.

Sous l'éditeur d'états, tous les champs de tous les groupes sont affichés : certains champs peuvent donc se superposer.

Un même champ peut être associé à plusieurs groupes.

Exemple : Pour rendre plusieurs champs invisibles, il suffit de rendre le groupe invisible. Dans le cas d'une fiche d'état civil, certains champs sont relatifs au sexe masculin alors que d'autres sont relatifs au sexe féminin. Le regroupement des champs relatifs à chaque sexe permet de les rendre visibles ou invisibles selon le sexe choisi.

Pour plus de détails sur les groupes de champs, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Groupe de champs").

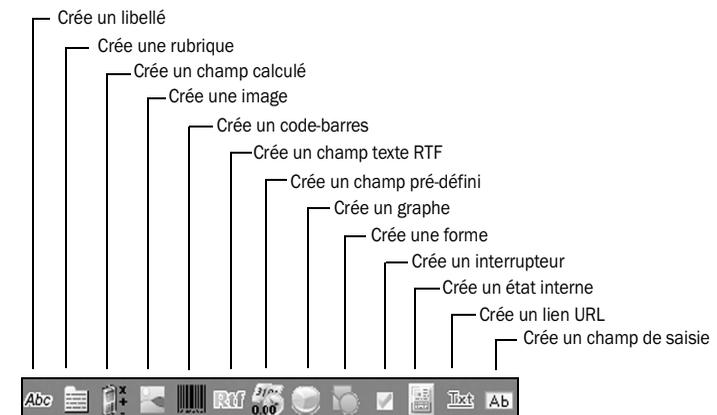
6.5 Manipuler les champs sous l'éditeur

Ce paragraphe détaille les principales manipulations pouvant être effectuées sur un champ présent dans un état. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Manipuler, Manipuler les champs d'un état").

6.5.1 Créer un champ

Pour créer un champ dans un état, vous pouvez :

- soit utiliser l'option "Insertion .. Nouveau champ" et sélectionner le type de champ à insérer,
- soit utiliser la barre d'outils de l'éditeur d'états.



D'autres modes de création de champ sont également possibles. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Créer, Un champ dans un état").

6.5.2 Sélectionner un ou plusieurs champs

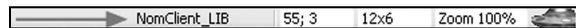
L'éditeur d'états permet de sélectionner un ou plusieurs champs d'un état à l'aide du clavier ou de la souris.

Pour sélectionner un champ, cliquez sur le champ à sélectionner.

Le champ sélectionné s'affiche avec des poignées.



Le nom du champ sélectionné apparaît dans la barre de messages. Il peut être modifié directement.



Pour sélectionner plusieurs champs en même temps :

Méthode 1 : à l'aide de la touche [Ctrl].

1. Appuyez sur la touche [Ctrl] et maintenez cette touche enfoncée.
2. Sélectionnez les champs avec la souris (clic de la souris sur chaque champ).
3. Relâchez la touche [Ctrl]. Les champs sélectionnés s'affichent avec des poignées.

Remarques :

- Pour ajouter / supprimer un champ à une sélection existante, maintenez la touche [Ctrl] enfoncée, puis cliquez sur le champ à ajouter / à supprimer de la sélection.
- Lors de l'affichage de la fenêtre à 7 onglets (option "Description" du menu contextuel de la sélection), seules les options communes aux champs sélectionnés sont affichées.

Méthode 2 : à l'aide du lasso.

Le lasso de la souris correspond à une zone de sélection des champs. Cette zone est matérialisée par un rectangle en pointillés.



1. Cliquez à côté du premier champ à sélectionner et maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé.
2. Déplacez la souris pour sélectionner tous les champs : la zone de sélection est matérialisée par un rectangle en pointillés (le lasso de la souris).
3. Une fois la sélection réalisée, relâchez le bouton de la souris.

Remarques :

- Par défaut, tous les champs dont une partie quelconque est située dans la zone seront sélectionnés. Pour ne sélectionner que les champs entièrement situés dans le lasso, maintenez la touche [Shift] enfoncée pendant les différentes étapes de sélection.

- Pour ajouter / supprimer un champ à une sélection existante, maintenez la touche [Ctrl] enfoncée, puis cliquez sur le champ à ajouter / à supprimer de la sélection.
- Lors de l'affichage de la fenêtre à 7 onglets (option "Description" du menu contextuel de la sélection), seules les options communes aux champs sélectionnés sont affichées.

Pour plus de détails sur la sélection d'un ou de plusieurs champs, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Sélectionner, Un champ").

6.5.3 Copier un champ

Un ou plusieurs champs peuvent être copiés dans un même état ou d'un état vers un autre.

La description et le code du champ copiés seront identiques à ceux du champ d'origine.

Pour copier un champ dans un même état :

1. Sélectionnez le champ à copier.

2. Cliquez sur l'icône "Copier" () de la barre d'outils standard de l'éditeur d'états.

Remarque : Il est également possible de sélectionner l'option "Édition .. Copier" ou l'option "Copier" du menu contextuel du champ.

3. Cliquez sur l'icône "Coller" () de la barre d'outils standard de l'éditeur d'états.

Remarque : Il est également possible de sélectionner l'option "Édition .. Coller" ou l'option "Coller" du menu contextuel du champ.

4. Positionnez le champ à l'aide de la souris (le contour du champ apparaît en pointillé et permet de positionner le nouveau champ).

Pour copier un champ d'un état dans un autre état :

Méthode 1 :

1. Dans le premier état, sélectionnez le champ à copier.

2. Cliquez sur l'icône "Copier" () de la barre d'outils standard de l'éditeur d'états.

Remarque : Il est également possible de sélectionner l'option "Édition .. Copier" ou l'option "Copier" du menu contextuel du champ.

3. Affichez l'état de destination sous l'éditeur d'états.

4. Cliquez sur l'icône "Coller" () de la barre d'outils standard de l'éditeur d'états.

Remarque : Il est également possible de sélectionner l'option "Édition .. Coller" ou l'option "Coller" du menu contextuel du champ.

5. Positionnez le champ à l'aide de la souris (le contour du champ apparaît en pointillé et permet de positionner le nouveau champ).

Méthode 2 : (les deux états doivent être affichés sous l'éditeur)

1. Dans le premier état, sélectionnez le champ à copier.

2. Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et faites glisser le champ dans l'état destination.

3. Relâchez la souris une fois le champ positionné dans l'état destination (le contour du champ en pointillé permet de positionner rapidement le champ collé).

6.5.4 Copier le style d'un champ

La copie du style d'un champ consiste à recopier les caractéristiques du style d'un champ sur un autre champ. Seul le style du champ est copié (et non le contenu du champ).

Cette copie peut être réalisée entre :

- deux champs de même type,
- deux champs de type différent. Dans ce cas, seules les caractéristiques de style communes aux deux champs sont copiées.

La copie du style peut être effectuée entre deux champs appartenant au même état ou entre deux champs appartenant à des états différents.

Remarque : Le style d'un champ correspond aux caractéristiques spécifiées dans l'onglet "Style" de la fenêtre de description du champ.

Pour réaliser une copie de style entre deux champs :

1. Sélectionnez le champ comportant le style à copier.
2. Cliquez sur l'icône  (ou sélectionnez l'option "Édition .. Reproduire le style", [Ctrl]+[Shift]+[C]).

Le curseur de la souris se transforme en pinceau : 

3. Sélectionnez le champ où le style doit être copié. Ce champ peut être d'un type différent du champ dont le style est copié.

Remarque : Pour appliquer le style d'un champ sur plusieurs champs, maintenez la touche [Ctrl] enfoncée lors de la copie du style sur les champs destination.

6.5.5 Déplacer un champ

Pour déplacer un ou plusieurs champs d'un état :

1. Sélectionnez le ou les champs à déplacer.
2. Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et déplacez les champs avec la souris. Le correcteur d'interface en temps réel permet d'aligner les champs déplacés (voir paragraphe "Correcteur d'interface en temps réel", page 90).

Remarques :

- Un champ appartient obligatoirement à un bloc.
- Le déplacement des champs sélectionnés peut également s'effectuer avec les flèches du clavier. Pour accélérer le déplacement avec les flèches, il faut appuyer sur la touche [Ctrl] en même temps que la flèche. Pour ralentir le déplacement avec les flèches, il faut appuyer sur la touche [Shift] en même temps que la flèche.

6.5.6 Supprimer un champ

Pour supprimer un ou plusieurs champs d'un état :

1. Sélectionnez le ou les champs à supprimer.
2. Appuyez sur la touche [Suppr].

6.5.7 Utiliser un champ hors état

Généralement, les champs appartiennent à un état. Ces champs apparaissent donc dans l'état en édition et en exécution.

Il est également possible de positionner un champ dans la fenêtre d'accueil d'un état : le champ est alors "hors état". Ce champ sera visible uniquement en édition. Ce champ ne sera pas imprimé.



Un champ "hors état" permet par exemple de conserver un champ d'un état sans l'imprimer. Il est ainsi possible d'utiliser le contenu du champ en programmation (comme une variable).

Pour créer un champ "hors état" :

1. Sélectionnez l'option "Insertion .. Nouveau champ" et sélectionnez le type de champ à insérer.

Remarque : Il est également possible d'utiliser les icônes présentes dans la barre d'outils de l'éditeur d'états.

2. Cliquez dans la partie gauche de la fenêtre d'accueil où le champ doit être créé.

6.6 Aligner les champs d'un état

L'éditeur d'états met à votre disposition plusieurs moyens pour aligner les champs présents dans votre état :

- les options d'alignement.
- le correcteur d'interface en temps réel (positionnement automatique).
- le zoom.
- les règles et les repères.
- la grille magnétique.

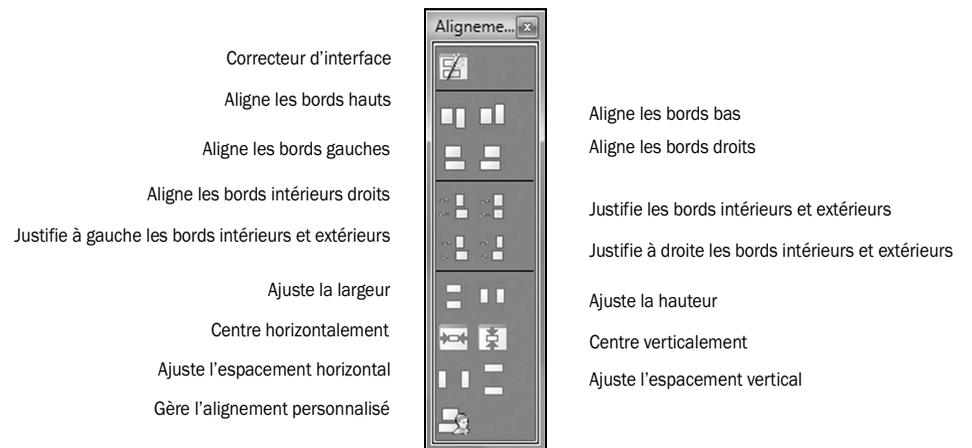
Ce paragraphe détaille les différents moyens permettant d'aligner les champs présents dans un état. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Alignement").

6.6.1 Options d'alignement

Pour optimiser l'alignement des champs dans un état, il est possible d'utiliser les options d'alignement. Ces options permettent d'aligner plusieurs champs présents dans l'état.

Il est possible d'aligner les champs :

- soit grâce aux options du menu "Champ .. Alignement".
- soit grâce à la barre d'outils d'alignement (option "Affichage .. Barres d'outils .. Alignement") :



6.6.2 Correcteur d'interface en temps réel

Lors du déplacement d'un champ dans un état, le correcteur d'interface en temps réel (appelé aussi positionnement automatique) affiche automatiquement des guides. Ces guides sont magnétisés et permettent d'aligner le champ déplacé avec les champs présents dans l'état.

Le correcteur d'interface en temps réel est activé par défaut.

Pour désactiver le correcteur d'interface en temps réel :

1. Sélectionnez l'option "Affichage .. Options .. Modifier les options" (ou appuyez sur la touche [F12]). Les options d'édition de l'éditeur d'états s'affichent.
2. Affichez l'onglet "Magnétisme" et décochez l'option "Positionnement automatique actif".

6.6.3 Zoom

Pour obtenir un alignement irréprochable de vos champs, réalisez un zoom sur votre état.

Pour spécifier un facteur de zoom précis :

- soit sélectionnez l'option "Affichage .. Zoom..." et choisissez le facteur de zoom,
- soit saisissez directement le facteur de zoom dans la barre de messages.



Pour réaliser un zoom :

1. Appuyez sur la touche [Ctrl].
2. Modifiez le facteur de zoom avec la roulette de la souris tout en maintenant la touche [Ctrl] enfoncée.

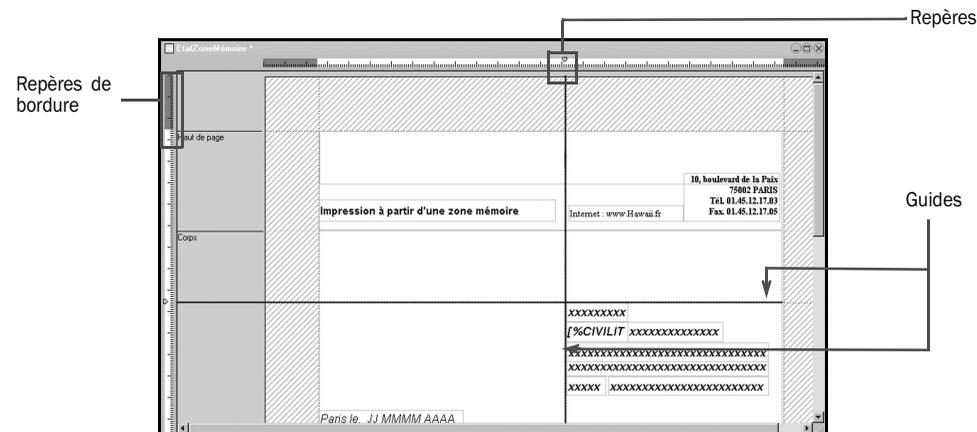
6.6.4 Règles et repères

Sous l'éditeur d'états, lors de la création ou de la modification d'un état, il est possible de faire apparaître des règles d'alignement.

Dans ces règles, des guides magnétiques sont affichés : tout champ approché d'un guide est automatiquement "attiré" par celui-ci. Ce magnétisme permet d'utiliser les guides pour faciliter le positionnement, l'alignement ou le redimensionnement des champs de l'état.

Les règles sont affichées par l'option "Affichage .. Règles" ([Ctrl]+[R]). Deux types de guides peuvent alors être utilisés :

- les **guides**, permettant d'aligner et de disposer les champs à l'intérieur des états.
- les **guides de bordure**, permettant de déterminer une marge de taille identique de chaque côté de l'état.



Remarque : L'option "Guide visible" du menu contextuel des règles permet de visualiser l'état avec ou sans ses guides. Visibles ou non, les guides sont toujours actifs : un champ déplacé vers un repère est automatiquement accolé à celui-ci.

Les repères sont facilement manipulables à l'aide de la souris dans l'éditeur d'états. Lorsque la souris survole un repère, le curseur se transforme en une double flèche.

Pour créer un repère :

- **Méthode 1 :**
Cliquez sur une des règles de l'état. Le repère est créé sur la graduation la plus proche.
- **Méthode 2 :**
Sélectionnez l'option "Ajouter un repère" dans le menu contextuel (clic droit) de la règle. Le repère est créé sur la graduation la plus proche.

Pour déplacer un repère :

1. Cliquez sur le repère présent dans la règle. Le curseur se transforme en une double flèche.
2. Faites glisser le curseur vers la nouvelle position du repère.

Pour supprimer un repère, sélectionnez l'option "Supprimer un repère" du menu contextuel (clic droit) d'un repère.

Pour supprimer tous les repères d'une règle, sélectionnez l'option "Tout supprimer" du menu contextuel d'une règle.

Pour copier les repères et les guides :

1. Sélectionnez l'option "Copier les guides" du menu contextuel des règles.
2. Ouvrez l'état dans laquelle la copie des repères et des guides doit être effectuée.
3. Affichez si nécessaire les règles dans cet état (option "Affichage .. Règles").
4. Sélectionnez l'option "Coller" dans le menu contextuel des règles.

Les repères de bordure permettent d'établir une "marge" dans l'état en cours. Les repères de bordure sont situés à l'extrémité des règles.

Pour déplacer la marge gauche ou droite de l'état, pointez sur la règle horizontale sur un repère de bordure. Lorsque le curseur prend la forme d'une double flèche, faites glisser la marge.

Pour déplacer la marge du haut ou du bas de l'état, pointez sur la règle verticale sur un repère de bordure. Lorsque le curseur prend la forme d'une double flèche, faites glisser la marge.

Remarques :

- Les repères de bordure ne peuvent être supprimés. Pour ignorer les bordures dans un état, les repères de bordure peuvent être réduits au minimum.
- Les repères de bordure opposés sont solidaires : le déplacement d'un repère de bordure entraîne le déplacement du repère de bordure opposé.

6.6.5 Grille magnétique

La grille magnétique facilite le positionnement et l'alignement des champs d'un état. La taille de la grille est exprimée en centimètres.

Pour afficher la grille sous l'éditeur d'états, utilisez l'option "Affichage .. Grille Visible".

Pour utiliser le magnétisme de la grille, utilisez l'option "Affichage .. Grille Active".

Lorsque la grille est en fonctionnement (magnétisme activé), elle peut être temporairement désactivée en maintenant la touche [Shift] enfoncée lors des déplacements.

De même, lorsque la grille est débranchée (magnétisme désactivé), elle peut être temporairement activée à l'aide de la touche [Shift].

6.7 Manipuler les champs par programmation

6.7.1 Traitements des champs d'un état

Les traitements associés aux champs d'un état sont les suivants :

Traitements	Conditions d'exécution
Initialisation	Exécuté lors de l'initialisation de l'état. L'ordre d'exécution des traitements au lancement d'un état (y compris lors d'un test) est le suivant : <ul style="list-style-type: none"> • traitement "Ouverture" de l'état. • traitement "Initialisation" des blocs de l'état. • traitement "Initialisation" des champs.
Avant impression	Exécuté avant l'impression du champ.
Clic sur	Exécuté lors d'un clic de souris sur le champ (uniquement dans l'aperçu avant impression. Une étoile permet à l'utilisateur d'identifier simplement les champs clicables
Entrée dans	Exécuté lors de l'entrée du curseur de saisie dans le champ. Ce traitement est disponible uniquement pour les champs de saisie utilisés en aperçu avant impression.
Modification de	Exécuté à chaque modification du contenu du champ (saisie ou effacement d'une lettre par exemple). Ce traitement est disponible uniquement pour les champs de saisie utilisés en aperçu avant impression.
Sortie de	Exécuté lors du changement de champ (touche TAB, changement de champ par la souris, ...). Ce traitement est disponible uniquement pour les champs de saisie utilisés en aperçu avant impression.

Dans ces traitements, vous pouvez saisir du code en WLangage. Pour plus de détails sur l'enchaînement de ces traitements, consultez le chapitre "Enchaînement des traitements associés à un état", page 135.

Pour visualiser et/ou modifier les traitements d'un champ :

Vous pouvez :

- soit sélectionner le champ et appuyer sur la touche [F2],
- soit sélectionner le champ et sélectionner l'option "Code .. Code de la sélection",
- soit sélectionner le champ et afficher le volet "Code" (option "Affichage .. Barres d'outils .. Volets .. Visualisation contextuelle du code"),
- soit sélectionner l'option "Code" du menu contextuel du champ (clic droit sur le champ),
- soit cliquer l'icône "Code" de la description du champ.

6.7.2 Manipuler un champ dans un traitement WLangage

Pour manipuler un champ d'un état dans un traitement WLangage, il suffit :

- soit d'utiliser directement le nom de ce champ. Cette syntaxe est valable uniquement si ce champ est manipulé depuis l'état auquel il appartient,
- soit d'utiliser la notation suivante : "<NomEtat>.<NomChamp>".

Un champ peut être manipulé :

- soit dans une fonction WLangage,
- soit avec une propriété WLangage,

- soit en affectation directe.

Par exemple :

```
// Modification de la couleur de fond du champ ChTotalHT
// dans l'état EtCommande
ChTotalHT..CouleurFond = BleuClair
// équivalent à EtCommande.ChTotalHT..CouleurFond = BleuClair
```

6.7.3 Propriétés associées aux champs d'un état

Les différentes propriétés utilisables avec les champs d'un état sont les suivantes :

Propriété	Effet
Altitude	Permet de gérer l'altitude (superposition) d'un champ.
CadrageHorizontal	Permet de connaître et de modifier le cadrage horizontal des champs de type Libellé, Calcul, Champ pré-défini, Champ rubrique.
CadrageVertical	Permet de connaître et de modifier le cadrage vertical des champs de type Libellé, Calcul, Champ pré-défini, Champ rubrique.
Cadre	Permet de connaître et de modifier les caractéristiques du cadre d'un champ d'un état.
Couleur	Permet de gérer la couleur du texte d'un champ.
CouleurFond	Permet de gérer la couleur de fond d'un champ.
DeviseAffichage	Permet de connaître et de modifier la devise utilisée lors de l'affichage d'une valeur dans un champ de type "Monétaire + Euro".
DeviseMémoire	Permet de connaître et modifier la devise utilisée lors de la manipulation d'un champ de type "Monétaire + Euro"
DroiteAGauche	Permet de connaître le sens d'écriture réel, effectif sur un champ.
Etat	Permet de connaître et de modifier l'état d'un champ
Groupe	Permet de savoir si le champ appartient ou non à un groupe de champs
Hauteur	Permet de connaître et de modifier la hauteur d'un champ (en centimètres)
HauteurFuture	Permet de connaître la hauteur future d'un champ Auto-extensible
HauteurInitiale	Permet de connaître la hauteur initiale d'un champ (lors de l'ouverture de l'état)
HauteurPixel	Permet de connaître et de modifier la hauteur d'un champ (en pixels)
Image	Permet de connaître et de modifier l'image de fond d'un champ
Largeur	Permet de connaître et de modifier la largeur d'un champ (en centimètres)
LargeurInitiale	Permet de connaître la largeur initiale d'un champ (lors de l'ouverture de l'état)
LargeurPixel	Permet de connaître et de modifier la largeur d'un champ (en pixels)
Libellé	Permet de connaître et de modifier le texte d'un champ libellé
MasqueSaisie	Permet de connaître et de modifier le masque d'affichage d'un champ
Multiligne	Permet de savoir si un champ est multiligne et de modifier cette option
Nom	Permet de connaître le nom d'un champ
NomEtatInterne	Permet de connaître et de spécifier le nom de l'état imprimé dans un champ de type "Etat Interne"

Police	Permet de connaître et de modifier les caractéristiques de la police utilisée dans un champ
PoliceAlphabet	Permet de connaître et de modifier l'alphabet utilisé pour la police d'un champ
PoliceBarrée	Permet de connaître et de modifier l'attribut "Barré" pour le contenu d'un champ
PoliceCondensée	Permet de savoir si les caractères du texte affiché sont condensés ou non, et de condenser ou non les caractères du texte affiché
PoliceEtendue	Permet de savoir si les caractères du texte affiché sont étendus ou non et d'étendre ou non les caractères du texte affiché
PoliceGras	Permet de connaître et de modifier l'attribut "Gras" pour le contenu d'un champ
PoliceItalique	Permet de connaître et de modifier l'attribut "Italique" pour le contenu d'un champ
PoliceLarge	Permet de savoir si les caractères du texte affiché sont élargis ou non, et d'élargir ou non les caractères du texte affiché
PoliceNom	Permet de connaître et de modifier la police utilisée dans un champ
PoliceSoulignée	Permet de connaître et de modifier l'attribut "Souligné" pour le contenu d'un champ
PoliceTaille	Permet de connaître et de modifier la taille de la police utilisée dans un champ
RubriqueAffichée	Permet de connaître et modifier la rubrique affichée par le champ de l'état
SensEcriture	Permet de connaître ou de modifier le sens d'écriture utilisé dans un champ (utile pour la gestion des langues de type arabe ou hébreux).
Taille	Permet de connaître et de modifier le nombre maximum de caractères contenus dans un champ
Titre	Permet de connaître et de modifier le titre d'un champ Graphe.
URL	Permet de connaître et de modifier l'adresse associée à un champ de type URL
Valeur	Permet de connaître et de modifier la valeur d'un champ
Vide	Permet de savoir si la valeur de la rubrique liée à un champ, pour l'enregistrement en cours d'impression, est renseignée ou non
Visible	Permet de savoir si un champ est visible et de rendre visible/invisible un champ
X	Permet de connaître et de modifier l'abscisse d'un champ
XInitial	Permet de connaître l'abscisse initiale d'un champ (lors de l'ouverture de l'état)
Y	Permet de connaître et de modifier l'ordonnée d'un champ
YInitial	Permet de connaître l'ordonnée initiale d'un champ (lors de l'ouverture de l'état)

Pour plus de détails sur ces propriétés et leur utilisation, consultez l'aide en ligne.

7. UTILISER DES TABLEAUX DANS UN ÉTAT

7.1 Présentation

Dans un état, un tableau est constitué d'un ensemble de champs appelés "Cellules du tableau".

Généralement, un état contient un seul tableau. Pour afficher plusieurs tableaux dans le même état, il est nécessaire d'utiliser des états internes (voir page 80) ou des états imbriqués (voir page 106).

Un tableau est constitué de trois parties :

- la **ligne d'en-tête**, affichant l'intitulé des colonnes du tableau. Cette ligne est optionnelle. Si elle est affichée, cette ligne doit être :
 - la première ligne du tableau,
 - affichée à chaque nouveau tableau.

Cette ligne est habituellement affichée dans un bloc *Haut de page* ou *Haut de rupture*.

- les **lignes de données**, affichant les informations provenant de la source de données. Pour chaque enregistrement présent dans la source de données, une nouvelle ligne est affichée lors de l'exécution de l'état. Toutes les données de l'enregistrement sont affichées sur une même ligne. La ligne de données est habituellement associée au bloc *Corps*.

Sous l'éditeur d'états, seule une ligne de données apparaît. En exécution, cette ligne de données est répétée autant de fois que nécessaire.

- la **ligne de totaux** permettant d'effectuer des totaux sur les colonnes du tableau.

Ces lignes sont habituellement affichées dans des blocs *Bas de rupture* ou *Bas de page*.

Remarque : Les différentes cellules des totaux ne sont pas obligatoirement placées sur la même ligne.

Par exemple :

Quantité	Référence	Désignation de l'article	Prix unitaire	Total
17,00	CHB_VE0293	EDEN ASSIETTE PLATE	219,60	3 734,00
50,00	LAC_MA13906	CHARIOT	842,70	42 139,50
30,00	MAK_CH045	Chaîne HIFI NAKAWICH	508,70	15 261,00
31,00	RIO_AL5173	WHISKY GRANT'S 40D 70CL	597,45	18 520,95
25,00	RLF_CR6879	PETIT YOPLAIT 12X600 20%	424,51	10 613,50
				90 211,40 €

— Ligne d'en-tête

— Lignes de données

— Ligne de totaux

Avantage de l'utilisation de tableaux

En édition comme en exécution, les tableaux sont un moyen simple pour aligner les champs de l'état. De plus, le redimensionnement des champs est automatiquement géré.

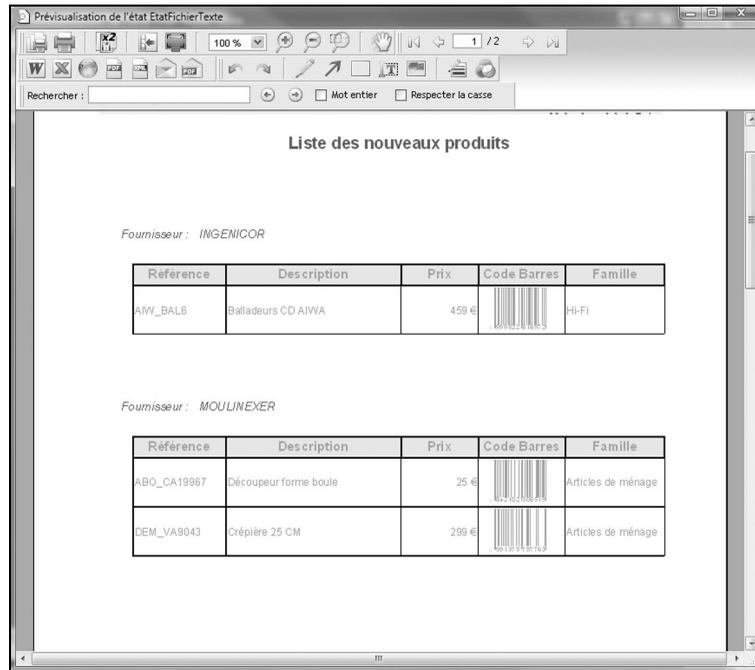
Ainsi, si vous agrandissez une cellule d'un tableau sous l'éditeur, les autres cellules du tableau sont automatiquement décalées.

En exécution, si une valeur ne peut être totalement affichée dans une cellule d'un tableau auto-extensible, toutes les cellules de la ligne vont prendre la même hauteur afin que la valeur puisse être affichée entièrement.

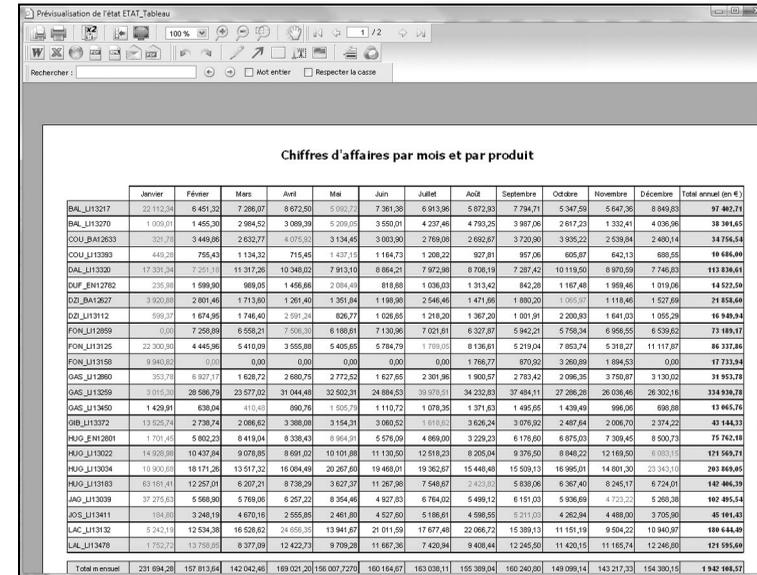
L'éditeur d'états propose deux types de tableaux :

- les tableaux simples.
- les tableaux croisés (tableaux à deux entrées).

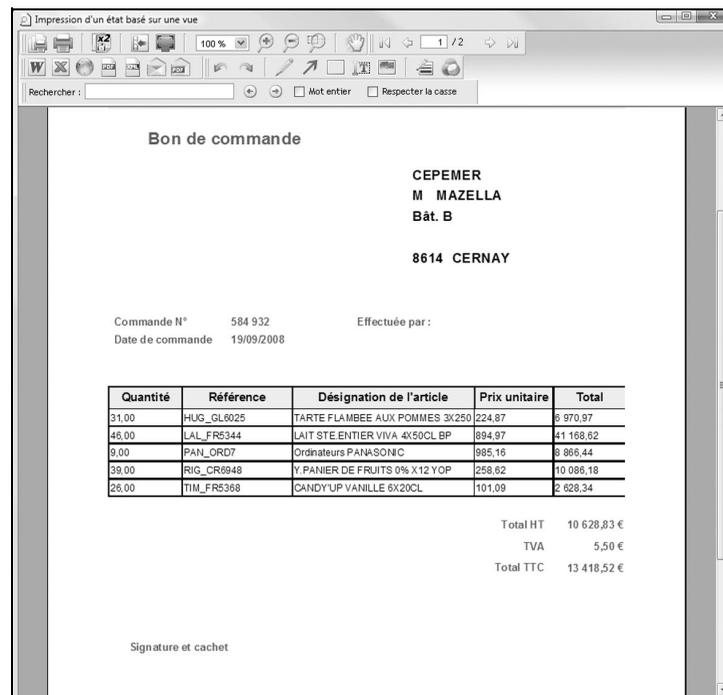
Quelques exemples d'états avec tableaux :



Liste de produits (tableau simple)



Vente par année et par type de produit (tableau croisé)



Bon de commande listant les produits commandés dans un tableau (tableau simple)

7.2 Créer un tableau dans un état

Les tableaux peuvent être créés dans un état :

- soit directement lors de la création d'un état de type Tableau. Pour plus de détails, consultez "Etat Tableau", page 32.
- soit directement lors de la création d'un état de type Tableau croisé. Pour plus de détails, consultez "Etat Tableau croisé", page 33.
- soit en insérant un tableau dans un état existant.

7.2.1 Création d'un état de type tableau

Pour créer un état de type Tableau, sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. Etat". L'assistant de création d'état se lance.

Les principales étapes de la création d'un état de type tableau sont les suivantes :

- Sélection du type d'état à créer : le type tableau.
- Sélection de la source de données de l'état. Pour plus de détails, consultez "Sources de données d'un état", page 46.
- Sélection des rubriques de tri (si nécessaire). Pour plus de détails, consultez "Le tri", page 38.
- Sélection des rubriques de rupture. Pour plus de détails, consultez "Les ruptures", page 38.
- Sélection des données à afficher dans l'état. Ces données seront affichées dans la ligne de données du tableau.
- Choix des calculs effectués dans l'état. Ces calculs seront affichés dans la ligne de totaux du tableau.
- Sélection du format de la page.
- Sélection du gabarit. Pour plus de détails, consultez "Gabarit", page 40.

7.2.2 Création d'un état de type tableau croisé

L'éditeur d'états offre la possibilité de créer des états de type "Tableau Croisé". L'état est alors constitué uniquement d'un tableau à deux entrées.

Pour créer un état de type Tableau croisé, sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. Etat". L'assistant de création d'état se lance.

Les principales étapes de la création d'un état de type tableau croisé sont les suivantes :

- La rubrique correspondant aux intitulés des colonnes.
Remarque : Si cette rubrique est de type "Date", l'assistant propose de :
 - conserver uniquement le jour, le mois ou l'année de ces dates.
 - définir la période à prendre en compte (date de début et date de fin).
- La rubrique correspondant aux intitulés des lignes.
Remarque : Si cette rubrique est de type "Date", l'assistant propose de :
 - conserver uniquement le jour, le mois ou l'année de ces dates.
 - définir la période à prendre en compte (date de début et date de fin).
- L'information à afficher dans les cellules du tableau. Cette information peut correspondre :
 - soit au nombre d'enregistrements correspondant à l'intersection des lignes et des colonnes.
Par exemple : le nombre de commandes effectuées par année et par client. Le client "Dubois" a effectué 2 commandes en 2005 et 3 en 2006.
 - soit à la somme, la moyenne, le maximum ou le minimum d'une rubrique.
Par exemple : le nombre de produits commandés par produit et par année. En 2005, 279 canapés ont été commandés.
 - soit à une rubrique.
Par exemple : la note attribuée par chaque juge pour un certain patineur. Aux championnats d'Europe 2002, le juge Italien a attribué la note 5.2 au patineur "A".
- Le calcul des totaux pour les lignes et les colonnes du tableau (si nécessaire).
- Le format de la feuille sur laquelle l'état va être imprimé. Par défaut, l'état est imprimé sur une feuille au format A4.
- Le gabarit de l'état si nécessaire.
- Le nom et le titre de l'état. Ce nom (nom du fichier ".WDE" correspondant à l'état) permettra d'identifier l'état dans vos applications ou vos sites.

7.2.3 Insertion d'un tableau dans un état

Un tableau peut être inséré dans tout état qui ne contient pas déjà un tableau (sauf les états de type Etiquette).

Remarque : Seul un tableau simple peut être inséré. Il n'est pas possible d'insérer un tableau croisé dans un état existant.

Cet état doit contenir au moins deux blocs : le bloc *Corps* et un bloc d'en-tête (*Haut de page*, *Haut de rupture* ou *Début de document*).

Pour insérer un tableau dans un état, utilisez l'option "Champ .. Tableau .. Nouveau tableau". L'assistant de création de tableau se lance. Selon la source de données en cours, il est possible :

- soit de sélectionner les rubriques s'affichant dans le tableau (état sur fichier de données, requête, ...). Les rubriques sélectionnées sont automatiquement intégrées dans le tableau.
- soit de préciser les en-têtes de tableau (état sans source de données, état sur fichier texte).

Dans tous les cas, la ligne d'en-tête du tableau est créée dans le bloc d'en-tête et la ligne de données est insérée dans le bloc *Corps* de l'état.

7.3 Description du tableau

Pour afficher la description du tableau, il suffit de sélectionner l'option "Description du tableau" du menu contextuel d'un élément du tableau (cellule appartenant à l'en-tête, aux données ou au total du tableau). La fenêtre suivante apparaît :



Cette fenêtre permet de visualiser :

- dans la partie haute, le nom du tableau et les différentes colonnes du tableau.
- dans la partie basse, soit les caractéristiques du tableau, si le nom du tableau est sélectionné, soit les caractéristiques de la colonne sélectionnée.

Remarque : Pour afficher directement les caractéristiques d'une colonne, sélectionnez les cellules de la colonne (pour plus de détails, consultez "Sélectionner un élément du tableau", page 101) et sélectionnez l'option "Affichage .. Description de la sélection".

7.3.1 Caractéristiques du tableau

Trois onglets sont affichés dans la partie basse si le nom du tableau est sélectionné. Ces onglets permettent de configurer le tableau dans son ensemble.

Onglet "Général" : Paramétrage du tableau

L'onglet "Général" permet de définir :

- Si les lignes du tableau sont sécables et /ou auto-extensibles.
Si les lignes sont sécables, les lignes pourront être "à cheval" sur 2 pages (si par exemple le texte affiché dans la colonne est très long).
Si les lignes sont auto-extensibles, les cellules pourront s'agrandir pour afficher la totalité de leur contenu. Si une cellule s'agrandit, toutes les cellules de la ligne seront agrandies.

- La position de l'en-tête du tableau (bloc affichant l'en-tête), ainsi que ses caractéristiques.
- La position et la taille du tableau sur la page.

Onglet "Cadre" : Paramétrage du quadrillage du tableau

L'onglet "Cadre" permet de paramétrer le quadrillage du tableau. Pour un paramétrage personnalisé, vous pouvez paramétrer le quadrillage de chaque cellule. Il suffit d'afficher la description de chaque cellule du tableau.

Onglet "Style" : Paramétrage du tableau

L'onglet "Style" permet de visualiser et de modifier le style du tableau. Seules les valeurs communes à l'ensemble des cellules du tableau sont affichées. Pour un paramétrage personnalisé, vous pouvez paramétrer le style de chaque cellule. Il suffit d'afficher la description de chaque cellule du tableau.

7.3.2 Caractéristiques des colonnes

Pour afficher les caractéristiques d'une colonne, sélectionnez cette colonne dans la partie haute de la fenêtre de description.

Pour chaque colonne est indiqué dans la partie haute :

- Le **libellé de la colonne**. Ce libellé sera affiché dans un champ libellé, dans la ligne d'en-tête du tableau. Ce libellé peut être vide.
- La **rubrique associée à la colonne**. Le champ correspondant sera affiché dans la ligne des données du tableau. Ce champ peut être associé à aucune rubrique, pour être par exemple rempli par programmation. Selon la rubrique sélectionnée, le type est automatiquement mis à jour.
- Le **calcul associé à la colonne**. Il suffit de sélectionner le type de calcul effectué sur les rubriques affichées dans la colonne. Le champ calcul correspondant sera affiché dans la ligne de totaux du tableau.
- Le **type de données** affiché dans la colonne.

Deux onglets sont affichés dans la partie basse si le nom de la colonne est sélectionné. Ces onglets permettent de configurer les caractéristiques de la colonne.

Onglet "Colonne" : Paramétrage des colonnes

L'onglet "Colonne" permet de paramétrer les caractéristiques de la colonne : type, masque, ...

Onglet "Liaison" : Paramétrage de la liaison de la colonne

L'onglet "Liaison" permet de paramétrer l'élément de la source de données (variable ou rubrique) lié à la colonne du tableau.

7.4 Manipulation des cellules du tableau

Les cellules d'un tableau peuvent être manipulées individuellement, ou par la description du tableau. Ce paragraphe présente comment manipuler les cellules du tableau individuellement.

Les principales manipulations réalisables sont les suivantes :

- Sélection d'un élément du tableau
- Affichage de la description du tableau
- Ajout d'une cellule dans un tableau
- Ajout d'une colonne dans un tableau
- Redimensionnement des cellules du tableau
- Déplacement des colonnes du tableau
- Suppression des cellules du tableau

Remarque : Tous les types de champs disponibles dans l'éditeur d'états peuvent être affichés dans une colonne du tableau.

7.4.1 Sélectionner un élément du tableau

Pour sélectionner :

- Une **cellule d'un tableau** : cliquez une fois sur la cellule. Les poignées de sélection apparaissent autour de la cellule.
- Une **colonne d'un tableau** :
 - soit cliquez deux fois successivement sur une cellule de la colonne. Les poignées de sélection apparaissent autour des cellules de la colonne.
 - soit survolez l'en-tête de la colonne et cliquez lorsque le curseur de la souris se transforme en flèche noire verticale (orientée vers le bas). Les poignées de sélection apparaissent autour des cellules de la colonne.
- Une **ligne d'un tableau** : survolez le côté gauche de la ligne et cliquez lorsque le curseur de la souris se transforme en flèche noire horizontale (orientée vers la droite). Les poignées de sélection apparaissent autour des cellules de la ligne.
- **Toutes les cellules d'un tableau** : cliquez trois fois successivement sur une cellule du tableau.

7.4.2 Afficher la description du tableau

Par défaut, lors d'un double-clic sur une cellule appartenant à un tableau, la fenêtre de description de la cellule apparaît.

Pour afficher la description du tableau, effectuez une des actions suivantes :

- soit sélectionnez une cellule et sélectionnez l'option "Description du tableau" du menu contextuel.
- soit sélectionnez une cellule et sélectionnez l'option "Champ .. Tableau .. Description du tableau".
- soit cliquez trois fois successivement sur une cellule (l'ensemble des cellules du tableau est sélectionné) puis double-cliquez.

7.4.3 Ajouter une cellule dans un tableau

Tous les types de champs disponibles dans l'éditeur d'états peuvent être ajoutés dans un tableau. Ces champs peuvent :

- soit remplacer une cellule existante dans le tableau.
- soit être ajoutés à une colonne (ajout d'un calcul en bas d'une colonne par exemple).

Pour ajouter ou remplacer une cellule dans un tableau :

1. Sélectionnez le champ à ajouter au tableau.
2. Sélectionnez l'option "Ajouter au tableau" du menu contextuel du champ. Un assistant se lance.
3. Sélectionnez l'option "Ajouter à une colonne existante".
4. Sélectionnez la colonne où l'ajout doit se faire et la position du champ dans la colonne (en-tête, données ou total).
5. Validez l'ajout de la cellule.

7.4.4 Ajouter une colonne dans un tableau

Il est possible d'ajouter une colonne à un tableau. Cette nouvelle colonne peut correspondre ou non à un champ existant.

Pour ajouter un champ existant dans un tableau en tant que colonne :

1. Sélectionnez le champ.
2. Vous pouvez :
 - soit réaliser un "Drag and Drop" (glisser / déplacer) du champ vers le tableau. Après confirmation, une nouvelle colonne est créée à la suite des colonnes existantes. La description des cellules de cette nouvelle colonne correspond au champ initial.
 - soit sélectionner l'option "Ajouter au tableau" du menu contextuel du champ. L'assistant d'ajout au tableau se lance et permet de spécifier les caractéristiques de cette nouvelle colonne.

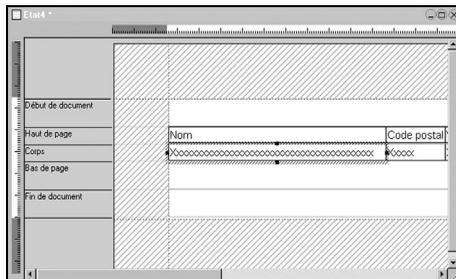
Pour insérer une nouvelle colonne :

1. Vous pouvez :
 - soit sélectionner l'option "Insérer une colonne" du menu contextuel du tableau.
 - soit sélectionner l'option "Insertion .. Nouvelle colonne".
2. Saisissez le libellé de l'en-tête de la nouvelle colonne.
3. Sélectionnez si nécessaire la rubrique liée à la nouvelle colonne et validez l'ajout de la nouvelle colonne.

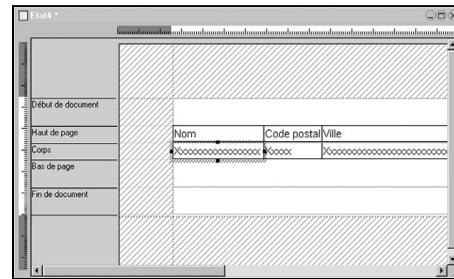
7.4.5 Redimensionner les cellules du tableau

Le redimensionnement d'une cellule du tableau sous l'éditeur d'états entraîne le redimensionnement de tout le tableau. Deux cas peuvent être distingués :

- **Modification de la largeur d'une cellule :**
Toutes les cellules de la colonne sont également redimensionnées.
Toutes les colonnes situées après la colonne en cours de redimensionnement sont déplacées.

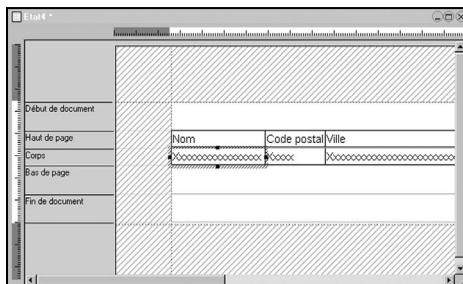


Avant redimensionnement

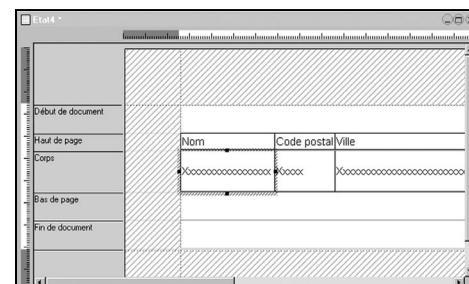


Après redimensionnement

- **Modification de la hauteur d'une cellule :**
Toutes les cellules du tableau présentes sur la même ligne sont redimensionnées.



Avant redimensionnement



Après redimensionnement

Pour redimensionner une cellule :

1. Sélectionnez la cellule correspondante sous l'éditeur. Des poignées noires apparaissent.
2. Survolez la poignée noire correspondant au côté à redimensionner. Lorsque le curseur de la souris se transforme en double flèche, maintenez le bouton gauche enfoncé et redimensionnez la cellule.
3. Relâchez le bouton gauche de la souris. Le redimensionnement est effectué.

Remarque : Bord du bloc et bord de la cellule

Une cellule peut être accolée à un bloc de l'état. Dans ce cas, lors du redimensionnement de la cellule, le bloc pourra également être redimensionné automatiquement. En effet, le curseur de la souris est différent

en fonction de l'objet à redimensionner :

- une petite double flèche noire indique que la cellule est en cours de redimensionnement,
- une grande double flèche verte indique que le bloc est en cours de redimensionnement.

7.4.6 Déplacer une colonne du tableau

Le déplacement des colonnes du tableau consiste à modifier l'ordre d'apparition des colonnes dans le tableau.

Plusieurs méthodes permettent de déplacer très simplement les colonnes d'un tableau :

- soit directement dans l'état en cours de modification : sélectionnez une cellule de la colonne et utilisez les flèches de déplacement du clavier (ou l'option "Déplacer à..." du menu contextuel de la cellule).
- soit par "Drag and Drop" d'une cellule de la colonne sous l'éditeur.
- soit depuis la fenêtre de description de la table : les boutons fléchés permettent de déplacer la colonne sélectionnée.

7.4.7 Enlever ou supprimer une colonne d'un tableau

Une colonne présente dans un tableau peut être :

- **enlevée du tableau** : les cellules de la colonne ne sont plus associées au tableau. Ces cellules peuvent être manipulées indépendamment du tableau.
- **supprimée** : les cellules de la colonne ne sont plus dans le tableau, ni dans l'état.

Pour enlever une colonne du tableau :

1. Sélectionnez une des cellules de la colonne à enlever du tableau.
2. Utilisez une des options suivantes :
 - soit l'option "Enlever du tableau" du menu contextuel du champ.
 - soit l'option "Champ .. Tableau .. Enlever du tableau".

Remarque : Si la colonne à enlever n'est pas située à l'extrémité gauche du tableau, l'éditeur d'états propose de réaliser automatiquement le déplacement de la colonne au début du tableau avant d'enlever la colonne.

3. Les cellules constituant la colonne sont indépendantes et peuvent être déplacées dans l'état.

Pour supprimer une colonne du tableau :

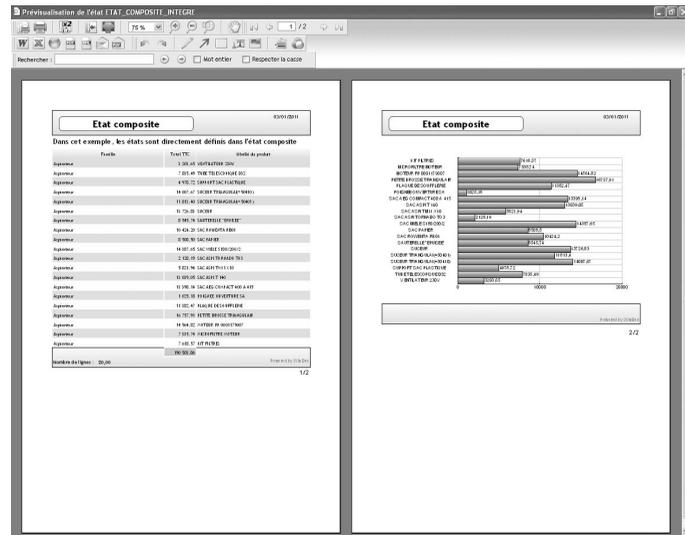
1. Sélectionnez une des cellules de la colonne à supprimer : en-tête de colonne ou champ de données.
2. Utilisez une des options suivantes :
 - soit la touche [Suppr] du clavier.
 - soit l'option "Supprimer" du menu contextuel du champ.
 - soit l'option "Champ .. Tableau .. Supprimer colonne".
 - soit l'option "Supprimer" dans la fenêtre de description du tableau.
3. La colonne contenant la cellule est supprimée du tableau.

Remarque : Si vous sélectionnez une cellule appartenant à la ligne des totaux, la suppression de cette cellule n'entraînera pas la suppression de la colonne mais uniquement la suppression de la cellule.

8. ETATS COMPOSITES

8.1 Présentation

L'éditeur d'états offre la possibilité de créer des états de type "Composite". L'état est alors constitué de plusieurs sous-états. Chaque sous-état peut afficher des données différentes et utiliser une orientation spécifique. Chaque sous-état est imprimé l'un après l'autre.



8.2 Créer un état composite

Pour créer un état de type "Composite" :

1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. État". L'assistant de création d'un état se lance.
2. Sélectionnez le type d'état "Etat composite".
3. Spécifiez dans l'assistant le nombre de sous-états qui va composer l'état composite.
4. Donnez un nom à votre état.
5. L'état composite apparaît en création sous l'éditeur d'états. Il est nécessaire de définir les caractéristiques de chaque sous-état.

Pour chaque sous-état :

Cliquez sur le lien "<Cliquez ici pour définir le sous-état>". L'assistant de définition du sous-état s'affiche. Vous pouvez :

- Créer un nouveau sous-état.
- Utiliser un état existant.

Créer un nouveau sous-état :

1. Sélectionnez :
 - le type de sous-état à créer (fiche, tableau, ...). Pour plus de détails, consultez "Les différents types

d'états disponibles", page 29.

- la source de données du sous-état (fichier de données, requête, ...). Pour plus de détails, consultez "Source de l'état", page 36.
 - les éléments du sous-état (champs, conditions de tri, ruptures, ...).
2. Donnez un nom au sous-état et validez la création du sous-état.

Utiliser un état existant :

1. Sélectionnez l'état à afficher dans le sous-état.
2. Donnez un nom au sous-état et validez la création du sous-état. Par défaut, le nom du sous-état est : "S<NomEtat>".

8.3 Caractéristiques des états composites et de leurs sous-états

8.3.1 Caractéristiques des états composites

- L'état composite est composé de plusieurs sous-états. Tous les sous-états sont visualisés directement sous l'éditeur d'états.
- L'état composite a un nom, ainsi que chaque sous-état. Dans le volet "Explorateur de projet", les différents sous-états de l'état composite sont listés.
- Pour visualiser la fenêtre de description de l'état composite :
 - Sélectionnez l'option "Etat .. Description de l'état composite".
 - Sélectionnez l'option "Description de l'état composite" du menu contextuel de l'état.
- La fenêtre de description de l'état composite permet de :
 - Définir le libellé de l'état et son nom (onglet "Général").
 - Définir les boutons d'export présents dans l'aperçu (onglet "Détail").
 - Définir le comportement si les sous-états sont vides (onglet "Détail").
 - Rendre l'état modifiable sous le logiciel Etats & Requêtes (onglet "Détail").
 - Définir les langues gérées par l'état (onglet "Langue").
 - Gérer les sous-états (onglet "Sous-états") : il est possible d'ajouter, de supprimer des sous-états, de modifier leur ordre d'impression, ...

8.3.2 Caractéristiques des sous-états

- Les sous-états ne sont accessibles sous l'éditeur qu'en ouvrant l'état composite.
- Pour visualiser la fenêtre de description du sous-état :
 - Cliquez dans le sous-état.
 - Sélectionnez l'option "Etat .. Description du sous-état" ou sélectionnez l'option "Description du sous-état" du menu contextuel de l'état.
- La fenêtre de description du sous-état permet de sélectionner l'état à afficher.
- Les sous-états peuvent être des états paramétrés. Dans ce cas, pour initialiser les paramètres du sous-état, il est nécessaire d'utiliser la fonction *InitSousEtat*.
- Il est possible de modifier l'état affiché par un sous-état par programmation en utilisant la fonction *iChangeSousEtatSource*.

9. ETATS AVEC SAISIE

9.1 Présentation

L'éditeur d'états permet de créer des états incluant des champs de saisie. Ces états peuvent être générés au format PDF.

Vous pouvez ainsi diffuser des états, si nécessaire au format PDF, qui permettent la saisie directe par l'utilisateur dans les zones spécifiées : formulaire administratif (déclaration de revenus, déclarations diverses, carte grise, ...).

Les données peuvent être juste imprimées ou encore mémorisées dans une base de données (lorsque la saisie est réalisée depuis l'aperçu avant impression). L'état devient alors un formulaire de saisie.

Les champs de saisie peuvent être utilisés sur tous les types d'états. Le plus souvent, les champs de saisie sont utilisés sur les états de type Formulaire, utilisant par exemple un PDF en fond d'état (voir page 57).

9.2 Comment le faire?

9.2.1 Création de l'état en saisie

Pour créer un état en saisie :

1. Créez un état selon vos besoins (voir "Comment créer un état?", page 28).
2. Dans les zones où une saisie doit être effectuée, créez des champs de saisie.
3. Enregistrez l'état.
4. Lors d'une impression, l'utilisateur pourra saisir directement dans les champs de saisie. La saisie est disponible :
 - dans l'aperçu avant impression.
 - dans les états imprimés au format PDF.

9.2.2 Caractéristiques des champs de saisie

Lors de la création d'un champ de saisie dans un état, il est possible de définir :

- le type du champ (texte, numérique, date, heure),
- le masque associé : les masques proposés sont les masques gérés par le format PDF. Ils sont disponibles pour les numériques, les dates et les heures.
- la taille de saisie, c'est-à-dire le nombre maximum de caractères autorisé dans le champ. Si ce paramètre correspond à 0, il n'y a aucune limite.
- le cadrage horizontal,
- la valeur initiale,
- le style du libellé et de la zone de saisie.

Remarques :

- Champ de saisie multiligne : si l'utilisateur saisit plus de lignes que ce qui est visible, les lignes non visibles ne seront pas imprimées. Lors de la saisie, les champs de saisie gèrent un ascenseur vertical.
- Style de la zone de saisie : Dans cette version, seule la police "Arial" est utilisable.
- Le champ de saisie n'est pas lié à une rubrique d'un fichier de données, à une rubrique d'une requête ni à une variable. Pour afficher des informations provenant d'un fichier de données, d'une requête ou d'une variable, il est nécessaire de réaliser une affectation du champ par programmation.
- Le cadre de la zone de saisie n'est pas paramétrable (épaisseur, couleur, ...).
- Il n'est pas possible d'utiliser un type monétaire (le symbole Euro n'est pas géré).

9.2.3 Traitements associés à un champ de saisie dans un état

Les traitements associés à un champ de saisie dans un état sont les suivants :

Traitement	Condition d'exécution
Initialisation	Exécuté à l'ouverture de l'état.
Avant impression	Exécuté avant l'impression du champ.
Entrée	Exécuté lors de l'entrée du curseur de saisie dans le champ.
Sortie	Exécuté lors du changement de champ (touche TAB, changement de champ par la souris, ...).
A chaque modification	Exécuté à chaque modification du contenu du champ (saisie ou effacement d'une lettre par exemple).

9.3 Saisie dans l'aperçu avant impression (WinDev uniquement)

Lorsqu'un état est affiché en aperçu avant impression, les champs de saisie sont actifs.

Dans ce cas, l'utilisateur pourra saisir les informations voulues puis imprimer l'état dans un des formats proposés. Un message est affiché dans l'aperçu avant impression pour informer l'utilisateur de la possibilité de saisir des informations.

Par défaut, l'utilisateur peut parcourir les champs de saisie grâce à la touche TAB : il parcourt les champs de saisie disponibles de haut en bas et de gauche à droite.

Remarques :

- Les traitements associés aux champs de saisie sont exécutés lors de leur manipulation dans l'aperçu avant impression.
- Il est possible d'afficher par programmation des données provenant de la base de données. Il suffit de lier l'état à un fichier de données ou à une requête, puis d'affecter la rubrique voulue au champ de saisie dans le traitement "Avant impression" du champ de saisie.
- Il est possible d'enregistrer par programmation des données modifiées par l'utilisateur dans l'aperçu avant impression.

Prenons un exemple simple, la modification d'un enregistrement affiché dans l'état. Dans chaque champ de saisie dont la valeur doit être modifiée, il suffit de :

- affecter la valeur saisie à la rubrique
- modifier l'enregistrement.

Ces actions sont réalisées dans le traitement "Sortie de champ".

Par exemple pour modifier le nom du client, le code correspondant est le suivant :

```
Client.Nom = Saisie_Nom
HModifie(Client)
```

9.4 Saisie dans un fichier PDF

Lorsqu'un état est imprimé dans un fichier PDF, les champs de saisie sont actifs. Dans ce cas, l'utilisateur pourra saisir le contenu des différents champs de saisie et imprimer le fichier PDF avec les données saisies.

Remarques :

- Les champs de saisie permettent de saisir des informations dans le fichier PDF. Ces informations seront prises en compte lors de l'impression. Si l'utilisateur final possède Adobe Acrobat en version complète, les données saisies pourront être enregistrées au format PDF (Acrobat Reader ne permet pas d'enregistrer les fichiers PDF).
- Il est possible d'afficher par programmation des données provenant de la base de données. Il suffit de lier l'état à un fichier de données ou à une requête, puis d'affecter la rubrique voulue au champ de saisie dans le traitement "Initialisation" ou "Avant impression" du champ de saisie.

9.5 Saisie dans un état basé sur un formulaire PDF

Les champs de saisie sont particulièrement adaptés aux états "Formulaires". Les états "formulaires" sont basés sur un fichier image ou PDF.

Dans le cas d'un formulaire au format PDF contenant plusieurs pages, il est possible de créer un état affichant les différentes pages du PDF (option "Imprimer toutes les pages du PDF" dans l'onglet "Fond" de la description de l'état).

Ces pages sont visibles et modifiables sous l'éditeur d'états : il est possible de positionner les champs de saisie sur n'importe quelle page de l'état.

Pour plus de détails, consultez "Utiliser un formulaire dans un état", page 57.

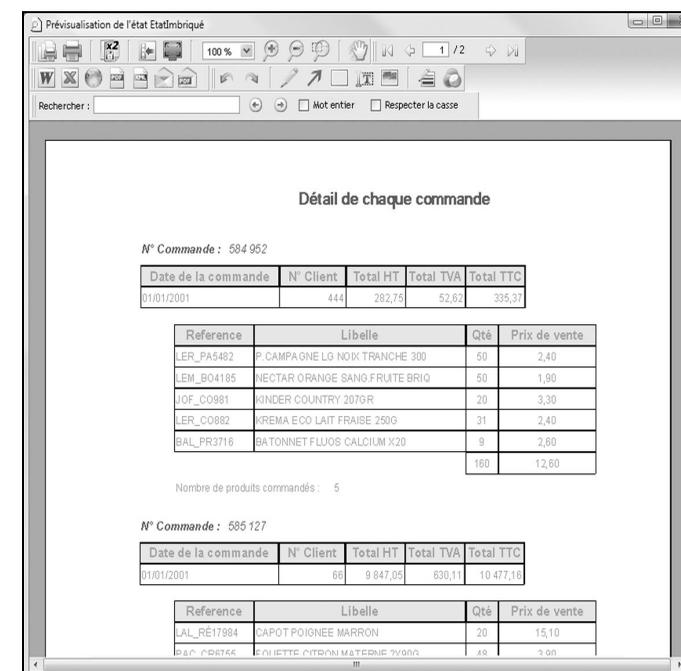
10. ETATS IMBRIQUÉS

10.1 Présentation

Les états imbriqués permettent d'imprimer plusieurs états (états secondaires) dans un seul état (état principal). Ces états peuvent avoir une orientation différente (portrait / paysage).

Par exemple, l'état principal suivant est composé de :

- un état affichant les caractéristiques spécifiques à une commande (numéro de commande, date, client, ...).
- un état affichant les produits de la commande en cours.



Remarque : L'éditeur d'états permet également d'utiliser des états secondaires dans un état principal grâce aux champs de type "Etat interne". Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Champ Etat Interne", page 80.

10.2 Créer un état imbriqué

10.2.1 Principe

La création d'un état principal composé de plusieurs états secondaires est réalisée en plusieurs étapes :

1. Création d'un état principal.
2. Création du ou des états secondaires. Ces états peuvent avoir une orientation différente de l'état principal.

3. Impression des états secondaires dans l'état principal grâce à la fonction *imprimeEtat*. Cette fonction doit être utilisée :

- soit dans le traitement "Avant impression" du bloc : l'état secondaire sera imprimé **avant** ce bloc.
 - soit dans le traitement "Fin d'impression" du bloc : l'état secondaire sera imprimé **après** ce bloc.
- Si les états imbriqués ont des orientations différentes, il est nécessaire de lancer l'impression de l'état imbriqué dans le code "Après impression du bas de page".

4. Configuration de l'impression des hautes et bas de pages de l'état imbriqué (fonction *iHautBasPageImbriqué*). Cette fonction peut être utilisée :

- soit dans le code d'ouverture de l'état principal : elle sera prise en compte pour tous les états imbriqués qui seront imprimés depuis l'état principal.
- soit directement avant l'impression de l'état imbriqué : elle sera prise en compte uniquement pour l'état imbriqué suivant.

5. Impression de l'état principal. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Imprimer un état imbriqué", page 111.

10.2.2 Exemple

Les manipulations nécessaires à la création d'états imbriqués sont illustrées par l'exemple suivant :



L'état "EtatCommande" est un état basé sur le fichier "Commande". Cet état permet d'imprimer les caractéristiques de chaque commande (date de commande, numéro client, montant de la commande, ...). Une rupture sur la rubrique "NumCommande" permet de séparer les différentes commandes.

La requête "RequêteProduitCommandé" sélectionne l'ensemble des produits d'une commande spécifiée. Cette requête attend en paramètre un numéro de commande.

L'état "EtatProduitCommandé" est basé sur la requête "RequêteProduitCommandé". Cet état imprime uniquement les produits sélectionnés par la requête "RequêteProduitCommandé".

L'état "EtatProduitCommandé" correspond à l'état secondaire. Cet état sera imprimé après chaque rupture.

1. Créez l'état "EtatCommande" (option "Fichier .. Nouveau .. Etat"). Cet état correspond à l'état principal.
2. Créez la requête "RequêteProduitCommandé". Pour plus de détails sur la création d'une requête, consultez "Comment créer une requête?", page 167.
3. Créez l'état "EtatProduitCommandé" (option "Fichier .. Nouveau .. Etat"). Cet état correspond à l'état secondaire.

Remarque : Le bloc *Bas de page* de cet état ne sera pas imprimé. Pour plus de détails sur les blocs de l'état imbriqué imprimés, consultez le paragraphe "Blocs de l'état secondaire", page 111.

4. Dans le traitement "Après impression" du bloc *Bas de rupture* de l'état "EtatCommande", saisissez le code suivant :

```
// Initialiser la requête et passer en paramètre le
// numéro de commande en cours d'impression
iInitRequeteEtat (EtatProduitCommandé, MaSource.NumCommande)
// Imprimer l'état imbriqué
iImprimeEtat (EtatProduitCommandé)
```

10.3 Particularités des états secondaires

10.3.1 Blocs de l'état secondaire

Lors de l'impression d'un état secondaire (grâce à la fonction *imprimeEtat*), tous les blocs de l'état secondaire sont imprimés sauf les blocs suivants :

- le bloc *Haut de page*.
- le bloc *Bas de page*.

Pour imprimer ces blocs, utilisez la fonction *iHautBasPageImbriqué*.

Remarque : Si l'état secondaire contient un tableau dont l'en-tête est présent dans le bloc *Haut de page*, seul le bloc *Bas de page* ne sera pas imprimé (tous les autres blocs seront imprimés). Dans ce cas, le bloc *Haut de page* sera imprimé avant la première ligne du tableau (de l'état secondaire).

10.3.2 Orientation des états secondaires

L'état secondaire et l'état principal peuvent avoir des orientations différentes (portrait / paysage). Ces orientations sont prises en compte dans l'aperçu avant impression et dans l'impression directe.

Dans cette version, les différentes orientations ne sont pas gérées dans les différents formats d'export des états (PDF, RTF, ...).

10.3.3 Saut de page de l'état secondaire

Les sauts de page définis dans un état secondaire seront pris en compte lors de l'impression de l'état principal.

10.3.4 Etat secondaire basé sur une requête paramétrée

Si l'état secondaire est basé sur une requête paramétrée, utilisez la fonction *ilnitRequeteEtat* pour passer les paramètres à la requête. Cette fonction doit être utilisée avant la fonction *imprimeEtat*.

10.3.5 Etat secondaire basé sur une requête utilisant une connexion spécifique

Si l'état secondaire est basé sur une requête manipulant une connexion spécifique, utilisez la fonction *ilnitRequeteEtatConnexion* pour exécuter cette requête (et lui passer si nécessaire des paramètres). Cette fonction doit être utilisée avant la fonction *imprimeEtat*.

10.4 Imprimer un état imbriqué

Pour imprimer un état principal composé de plusieurs états secondaires, il suffit de :

1. Paramétrer la destination de l'impression de l'état principal :
 - grâce à la fonction *iAperçu* (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...) dans WinDev.
 - grâce à la fonction *iDestination* (impression dans un fichier HTML, ...) dans WebDev ou WinDev Mobile.
2. Préciser le nom de l'état principal à imprimer grâce à la fonction *imprimeEtat*.

Remarques :

- Si des paramètres supplémentaires doivent être passés à l'état principal, ces paramètres doivent être indiqués dans la fonction *imprimeEtat*, après le nom de l'état.
- La fonction *iListeEtatsImbriqués* permet d'obtenir la liste des états secondaires imbriqués dans un état principal.

Exemple :



L'état "EtatCommande" est composé d'un état principal et d'un état secondaire.
L'état "EtatCommande" s'imprime lors d'un clic sur le bouton "Imprimer".
Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

Code WinDev :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état EtatCommande
iImprimeEtat (EtatCommande)
```

Code WebDev :

```
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iHTML, fRepWeb() + "\Etat.htm")
iImprimeEtat (EtatCommande)
// Envoie le fichier au navigateur
FichierAffiche(fRepWeb() + "\Etat.htm")
```

Code WinDev Mobile :

```
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iPCL, "\\MonRéseau\MonImprimante")
// Impression de l'état EtatCommande
iImprimeEtat (EtatCommande)
```

10.5 Différences entre les états imbriqués et les états internes

Les états internes permettent également d'imprimer plusieurs états secondaires dans un état principal.

- **Position des états secondaires :**

Dans les états imbriqués, les états secondaires sont imprimés uniquement les uns en dessous des autres. Les états peuvent avoir des orientations différentes. Il est possible d'imbriquer un état en mode portrait avec un état en mode paysage.

Dans les états internes, les états secondaires peuvent être imprimés :

- soit les uns en dessous des autres.
- soit les uns à côté des autres.

- **Paramètres des états secondaires :**

Dans un état imbriqué, les états secondaires peuvent être des états paramétrés. Les paramètres sont passés directement lors de l'impression de l'état imbriqué (fonction **iImprimeEtat**).

Dans un état interne, les états secondaires ne peuvent pas être des états paramétrés.

Pour plus de détails sur les états paramétrés, consultez "Etat paramétré", page 139.

Remarque : Pour simplifier l'utilisation des états secondaires, l'éditeur d'états permet de créer :

- des états internes. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Champ Etat Interne", page 80.
- des états basés sur des requêtes. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Etat sur une requête", page 47.

11. IMPRIMER UN ÉTAT PAR PROGRAMMATION



Important

Dans le logiciel Etats & Requêtes, il est possible d'imprimer un état :

- soit en lançant une impression (icône ).
- soit en testant l'état (icône  ou option "Code .. Tester l'état").

Il n'est donc pas nécessaire de programmer l'impression de l'état.

Pour que l'impression d'états réalisés avec le logiciel Etats & Requêtes soit possible directement à partir d'une application WinDev, le fournisseur de l'application WinDev doit prévoir cette fonctionnalité dans son application.

Le fournisseur peut par exemple intégrer une fenêtre permettant à l'utilisateur final de :

- sélectionner un état réalisé avec le logiciel Etats & Requêtes.
- lancer l'exécution de cet état.

11.1 Présentation

Nous avons vu dans les chapitres précédents la création d'un état (page 28) et le test de cet état (page 40). Il est également possible d'intégrer cet état à vos applications ou à vos sites. L'utilisateur ou l'internaute pourra ainsi lancer l'impression de l'état directement depuis un bouton, une option de menu, ... par exemple.

Dans le cas d'un site WebDev, le poste serveur se chargera de préparer l'état au format choisi (PDF, HTML, ...). Selon vos besoins, vous pourrez alors :

- afficher cet état sur le navigateur de l'internaute,
- l'enregistrer sur le serveur, et proposer à l'internaute de le télécharger ou de l'afficher, ...

Dans un site Intranet, il est également possible d'imprimer directement l'état sur une imprimante locale ou réseau connectée au serveur.

11.1.1 Principe d'impression en WinDev

Quel que soit le type d'état à imprimer, le principe de lancement d'un état est le suivant :

1. Spécifier le mode d'impression de l'état (aperçu, impression directe, génération d'une page HTML, ...) avec la fonction **iAperçu** ou la fonction **iDestination**.
2. Lancer l'impression avec la fonction **iImprimeEtat**.

Ce principe doit être adapté et complété selon la source de données utilisée dans chaque état.

Les paragraphes suivants présentent :

- l'impression par programmation d'un état sur un fichier de données.
- l'impression par programmation d'un état sur une requête.
- l'impression par programmation d'un état sur une vue HyperFileSQL.
- l'impression par programmation d'un état sur une zone mémoire.
- l'impression par programmation d'un état sur un champ Table.
- l'impression par programmation d'un état sur une variable.
- l'impression par programmation d'un état sur un fichier texte.
- l'impression par programmation d'un état sur une requête SQL via une connexion.

11.1.2 Principe d'impression en WebDev

Quel que soit le type d'état à imprimer, le principe de lancement d'un état est le suivant (en code serveur) :

1. Spécifier le mode d'impression de l'état (impression directe, génération d'une page HTML, génération d'un fichier PDF, ...) avec la fonction **iDestination**.
2. Lancer l'impression avec la fonction **ilPrimeEtat**.
3. Selon vos besoins, vous pourrez ensuite :
 - afficher le fichier généré sur le poste de l'internaute grâce à la fonction **FichierAffiche**.
 - envoyer un email à l'internaute pour lui proposer de télécharger le fichier créé, ...

Attention : Si la destination de l'impression est un fichier HTML, PDF, XML ou RTF, vérifiez les points suivants :

- Vous disposez des droits d'écriture dans le répertoire dans lequel le document va être généré (par défaut, le document est généré dans le répertoire du site).
Si vous générez un état au format PDF, ce fichier peut être enregistré dans le répertoire des données (chemin connu avec la fonction **fRepDonnées**).
Si vous générez un état au format HTML, ce fichier doit être enregistré dans le répertoire **_WEB** du site (chemin connu avec la fonction **fRepWeb**).
- Utilisez un nom spécifique pour chaque document généré sur le serveur. Dans le cas contraire, plusieurs impressions simultanées écraseraient les impressions déjà réalisées.
Utilisez par exemple les fonctions serveur **DonneIdentifiant** ou **HeureSys** pour nommer vos états (par exemple : NomFichier = "EtatClient" + HeureSys() + ".HTML").

Ce principe doit être adapté et complété selon la source de données utilisée dans chaque état.

Les paragraphes suivants présentent :

- l'impression par programmation d'un état sur fichier de données.
- l'impression par programmation d'un état sur une requête.
- l'impression par programmation d'un état sur une vue HyperFileSQL.
- l'impression par programmation d'un état sur une zone mémoire.
- l'impression par programmation d'un état sur un champ Table.
- l'impression par programmation d'un état sur une variable.
- l'impression par programmation d'un état sur un fichier texte.
- l'impression par programmation d'un état sur une requête SQL via une connexion.

11.1.3 Principe d'impression en WinDev Mobile

Le principe d'impression d'un état sous WinDev Mobile est très simple : un fichier PCL est créé lors de l'impression de l'état et ce fichier est ensuite envoyé à l'imprimante destination. Le contenu du fichier PCL est spécifique à l'imprimante utilisée.

Pour imprimer un état créé avec l'éditeur d'états, les étapes sont les suivantes :

1. Configuration des paramètres d'impression :
 - Impression avec sélection de l'imprimante par l'utilisateur.
 - Impression directe sur une imprimante choisie lors du développement.
2. Impression de l'état.

Ce principe doit être adapté et complété selon la source de données utilisée dans chaque état.

Remarques :

- Selon l'imprimante choisie pour l'impression, le résultat de l'impression d'un état peut être différent.
- Sous Windows Pocket 2002, la mémoire disponible n'est pas suffisante pour réaliser des impressions d'états.

Cas 1 : Impression avec choix de l'imprimante par l'utilisateur

Lors de l'impression, l'utilisateur choisit dans une fenêtre spécifique l'imprimante à utiliser. Si aucune imprimante n'est répertoriée, l'utilisateur peut ajouter une nouvelle imprimante.

Pour réaliser ce type d'impression, il suffit de :

1. Utiliser la fonction **iConfigure** ou **iParamètre** (sans préciser de paramètres).
2. Utiliser la fonction **ilPrimeEtat** en indiquant le nom de l'état à imprimer.

Exemple :



L'état EtatClient sera imprimé sur l'imprimante choisie par l'utilisateur dans la fenêtre de configuration de l'impression. Cette imprimante sera ensuite utilisée par défaut pour toutes les prochaines impressions réalisées par cette application.

Code correspondant :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état
ilPrimeEtat(EtatClient)
```

Cas 2 : Impression directe sur une imprimante

WinDev Mobile propose 2 modes d'impression directe sur une imprimante :

- impression directe en définissant le type d'imprimante utilisé.
- impression sur une des imprimantes référencées sur le Pocket PC.

Impression sur un type d'imprimante

Il est possible d'imprimer directement un état sur une imprimante associée à un Pocket PC. Dans ce cas, il suffit de :

1. Paramétrer la destination de l'impression avec la fonction **iDestination**. Il est ainsi possible de spécifier si l'impression se fait dans un fichier PCL, sur une imprimante infra-rouge, Wi-fi, Bluetooth ou réseau.
2. Utiliser la fonction **iParamètre** avec le paramètre "TypeImprimante" pour spécifier le type d'imprimante à utiliser. L'imprimante utilisée doit correspondre à une des imprimantes reconnues par WinDev Mobile.
3. Imprimer l'état avec la fonction **ilPrimeEtat**.

Exemple :



L'état EtatClient sera imprimé sur l'imprimante de type DeskJet 350, connectée par infra-rouge au Pocket PC.

Code correspondant :

```
// Impression sur une imprimante infra-rouge
iDestination(iPCL, "IRDA:")
// Spécification du type d'imprimante
iParamètre("TypeImprimante=DeskJet 350")
// Impression de l'état
ilPrimeEtat(EtatClient)
```

Impression sur une imprimante référencée sur le Pocket PC

Pour imprimer sur une des imprimantes référencées sur le Pocket PC (sans ouvrir de fenêtre de choix d'imprimante), il suffit de :

1. Paramétrer l'imprimante à utiliser avec la fonction **iConfigure**. Il suffit de préciser le nom de l'imprimante à utiliser. Ce nom doit correspondre à un nom indiqué dans la fenêtre de choix des imprimantes.
2. Imprimer avec la fonction **ilPrimeEtat**.

Exemple :

L'état EtatClient sera imprimé sur l'imprimante "ImpInfra" configurée sur le Pocket PC. Cette imprimante sera ensuite utilisée par défaut pour toutes les prochaines impressions réalisées par cette application.

Code correspondant :

```
// Sélection de l'imprimante par programmation
iConfigure("ImpInfra")
// Imprimer l'état basé sur la table "TableClient"
iImprimeEtat(EtatClient)
```

Astuce : Les imprimantes référencées sur un Pocket PC sont conservées dans la base de registres du Pocket PC. Pour ajouter une nouvelle configuration d'imprimante par programmation, il suffit de modifier la base de registres du Pocket PC. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.

Les paragraphes suivants présentent :

- l'impression par programmation d'un état sur un fichier de données.
- l'impression par programmation d'un état sur une requête.
- l'impression par programmation d'un état sur une vue HyperFileSQL.
- l'impression par programmation d'un état sur un champ Table.
- l'impression par programmation d'un état sur un fichier texte.

11.2 Etat sur un fichier de données

L'impression d'un état basé sur un fichier de données reprend le principe de base décrit ci-dessus. Cependant, un état sur un fichier de données peut prendre compte de plusieurs informations spécifiques (bornes, paramètres, ...). Dans ce cas, l'impression de l'état doit s'adapter. Les paragraphes suivants présentent :

- l'impression d'un état sur un fichier de données (cas général).
- l'impression d'un état borné basé sur un fichier de données.
- l'impression d'un état paramétré basé sur un fichier de données.
- l'impression d'un état paramétré et borné sur un fichier de données.

11.2.1 Imprimer un état sur un fichier de données

Pour imprimer un état sur un fichier de données, il suffit de :

1. Paramétrer la destination de l'impression :
 - En WinDev : grâce à la fonction **iAperçu** (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WebDev : grâce à la fonction **iDestination** (impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WinDev Mobile : grâce à la fonction **iConfigure** ou **iParamètre**. Ces fonctions ouvrent une boîte de dialogue dans laquelle l'utilisateur sélectionne l'imprimante à utiliser par défaut.
2. Préciser le nom de l'état à imprimer grâce à la fonction **iImprimeEtat**.

Exemple WinDev et WinDev Mobile :

L'état "EtatClient" est un état basé sur le fichier "Client". Cet état permet d'imprimer les caractéristiques des clients.

L'état "EtatClient" s'imprime lors d'un clic sur le bouton "Client".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Client" est le suivant :

Code WinDev :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état EtatClient
iImprimeEtat(EtatClient)
```

Code WinDev Mobile :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état EtatClient
iImprimeEtat(EtatClient)
```

Exemple WebDev :

L'état "EtatClient" est un état basé sur le fichier "Client". Cet état permet d'imprimer les caractéristiques des clients.

L'état "EtatClient" s'affiche dans un fichier PDF lors d'un clic sur le lien "Client". Le fichier PDF est ensuite affiché sur le navigateur.

Dans cet exemple, le code de clic serveur du lien "Client" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier PDF unique
Fichier est une chaîne = fRepWeb()+"\"+EtatClient_" + ...
    DateSys()+HeureSys()+".pdf"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iPDF, Fichier)
// Imprime l'état EtatClient
iImprimeEtat(EtatClient)
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche(Fichier, "application/pdf")
// Supprime le fichier
fSupprime(Fichier)
```

Remarque : La propriété **..NomSource** utilisée dans le code de l'état permet de connaître et de changer le nom du fichier de données associé à l'état.

11.2.2 Imprimer un état borné basé sur un fichier de données

Pour imprimer un état borné basé sur un fichier de données, il suffit de :

1. Paramétrer la destination de l'impression :
 - En WinDev : grâce à la fonction **iAperçu** (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WebDev : grâce à la fonction **iDestination** (impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WinDev Mobile : grâce à la fonction **iConfigure** ou **iParamètre**. Ces fonctions ouvrent une boîte de dialogue dans laquelle l'utilisateur sélectionne l'imprimante à utiliser par défaut.
2. Préciser les paramètres suivants grâce à la fonction **iImprimeEtat** :
 - le nom de l'état à imprimer.
 - la valeur de la borne minimale de l'état.
 - la valeur de la borne maximale de l'état.

Exemple WinDev et WinDev Mobile :

L'état "EtatClient" est un état borné basé sur le fichier "Client". Cet état permet d'imprimer les caractéristiques des clients dont le nom commence par la lettre "D".

La borne minimale correspond à "D". La borne maximale correspond à "D"+hValMax.

L'état "EtatClient" s'imprime lors d'un clic sur le bouton "ClientD".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "ClientD" est le suivant :

Code WinDev :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état EtatClient
iImprimeEtat (EtatClient, "D", "D"+hValMax)
```

Code WinDev Mobile :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état EtatClient
iImprimeEtat (EtatClient, "D", "D"+hValMax)
```

Exemple WebDev :

L'état "EtatClient" est un état borné basé sur le fichier "Client". Cet état permet d'imprimer les caractéristiques des clients dont le nom commence par la lettre "D".

La borne minimale correspond à "D". La borne maximale correspond à "D"+hValMax.

L'état "EtatClient" s'imprime dans un fichier HTML et est envoyé au navigateur lors du clic sur le bouton "ClientD".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "ClientD" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier unique
Fichier est une chaîne = fRepWeb()+"\"+EtatClient_" + ...
DateSys()+HeureSys()+".pdf"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iPDF, Fichier)
// Imprime l'état EtatClient
iImprimeEtat (EtatClient, "D", "D"+hValMax)
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche(Fichier, "application/pdf")
// Supprime le fichier
fSupprime (Fichier)
```

11.2.3 Imprimer un état paramétré basé sur un fichier de données

Pour imprimer un état paramétré, il est nécessaire de passer des paramètres.

Pour imprimer un état paramétré basé sur un fichier de données, il suffit de :

1. Paramétrer la destination de l'impression :

- En WinDev : grâce à la fonction **iAperçu** (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).
- En WebDev : grâce à la fonction **iDestination** (impression dans un fichier HTML, ...).
- En WinDev Mobile : grâce à la fonction **iConfigure** ou **iParamètre**. Ces fonctions ouvrent une boîte de dialogue dans laquelle l'utilisateur sélectionne l'imprimante à utiliser par défaut.

2. Préciser les paramètres suivants grâce à la fonction *iImprimeEtat* :

- le nom de l'état à imprimer.
- les différents paramètres attendus par l'état (dans l'ordre spécifié dans l'état).

Exemple WinDev :

L'état "EtatParam" correspond à un mailing publicitaire envoyé aux clients. Cet état attend en paramètre :

- le texte de ce mailing saisi dans le champ de saisie "TexteMailing".
- la date prévue de l'envoi de ce mailing saisi dans le champ de saisie "DateEnv".

Cet état s'imprime lors d'un clic sur le bouton "Imprimer". L'état "EtatParam" est basé sur le fichier "Client".

Dans cet exemple :

- le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état avec le passage des paramètres
iImprimeEtat (EtatParam, TexteMailing, DateEnv)
```

- le code de l'état est le suivant :

```
// Récupère les paramètres passés à l'état et passe
// les paramètres par défaut pour le test de l'état
PROCEDURE EtatParam(sTexte="Défaut", sDate=DateDuJour())
```

Exemple WinDev Mobile :

L'état "EtatParam" correspond à une facture. Cet état attend en paramètre la date prévue de livraison saisie dans le champ de saisie "DateLiv".

Cet état s'imprime lors d'un clic sur le bouton "Imprimer". L'état "EtatParam" est basé sur le fichier "Client".

Dans cet exemple :

- le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état avec le passage des paramètres
iImprimeEtat (EtatParam, DateLiv)
```

- le code de l'état est le suivant :

```
// Récupère les paramètres passés à l'état et passe
// les paramètres par défaut pour le test de l'état
PROCEDURE EtatParam(sDate=DateDuJour())
```

Exemple WebDev :

L'état "EtatCommande" est un état paramétré permettant d'imprimer la commande d'un client identifié par son numéro de client.

L'état "EtatCommande" s'affiche dans un fichier PDF. Ce fichier PDF est envoyé au navigateur lors d'un clic sur le bouton "Commande".

Dans cet exemple :

- le code de clic du bouton "Commande" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier unique
Fichier est une chaîne = fRepWeb()+"\"+"Facture_" + ...
DateSys()+HeureSys()+".pdf"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iPDF, Fichier)
// Génère le bon de commande
iImprimeEtat(EtatCommande, CLIENT.CLCLEUNIK)
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche(Fichier, "application/pdf")
```

- le code de l'état est le suivant :

```
// Récupère les paramètres passés à l'état et passe les
// paramètres par défaut pour le test de l'état
PROCEDURE EtatCommande(nIdClient=450)
```

11.2.4 Imprimer un état paramétré et borné basé sur un fichier de données

Pour imprimer un état paramétré et borné basé sur un fichier de données, il suffit de :

1. Paramétrer la destination de l'impression :

- En WinDev : grâce à la fonction **iAperçu** (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).
- En WebDev : grâce à la fonction **iDestination** (impression dans un fichier HTML, ...).
- En WinDev Mobile : grâce à la fonction **iConfigure** ou **iParamètre**. Ces fonctions ouvrent une boîte de dialogue dans laquelle l'utilisateur sélectionne l'imprimante à utiliser par défaut.

2. Préciser les paramètres suivants grâce à la fonction *ilImprimeEtat* :

- le nom de l'état à imprimer.
- la valeur de la borne minimale de l'état.
- la valeur de la borne maximale de l'état.
- les différents paramètres attendus par l'état (dans l'ordre spécifié dans l'état).

Exemple WinDev :

L'état "EtatParam" correspond à un mailing publicitaire envoyé aux clients dont le nom commence par la lettre "D" ou par la lettre "E".

La borne minimale correspond à : "D" et la borne maximale à : "E".

Cet état attend en paramètre :

- le texte de ce mailing saisi dans le champ de saisie "TexteMailing".
- la date prévue de l'envoi de ce mailing saisi dans le champ de saisie "DateEnv".

Cet état s'imprime lors d'un clic sur le bouton "Imprimer". L'état "EtatParam" est basé sur le fichier "Client".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état avec passage de bornes
// et de paramètres
iImprimeEtat(EtatParam, "D","E", TexteMailing, DateEnv)
```

Exemple WinDev Mobile :

L'état "EtatParam" correspond à une facture envoyée aux clients dont le nom commence par la lettre "D" ou par la lettre "E".

La borne minimale correspond à : "D" et la borne maximale à : "E".

Cet état attend en paramètre la date prévue de livraison saisie dans le champ de saisie "DateLiv".

Cet état s'imprime lors d'un clic sur le bouton "Imprimer". L'état "EtatParam" est basé sur le fichier "Client".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état avec passage de bornes
// et de paramètres
iImprimeEtat(EtatParam, "D","E", DateLiv)
```

Exemple WebDev :

L'état "EtatParam" correspond à l'impression des factures d'un client spécifique pour le mois de janvier 2008.

La borne minimale correspond à : "01/01/2008" et la borne maximale à : "31/01/2008".

Cet état attend en paramètre le numéro du client concerné.

Cet état s'affiche dans un fichier PDF lors d'un clic sur le bouton "Imprimer".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier unique
Fichier est une chaîne = fRepWeb()+"\"+"EtatParam_" + ...
DateSys()+HeureSys()+".pdf"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iPDF, Fichier)
// Imprime l'état avec passage de bornes et du paramètre
iImprimeEtat(EtatParam, "01012008","31012008", NumCli)
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche(Fichier, "application/pdf")
```

11.3 Etat sur une requête

Pour imprimer un état basé sur une requête, il faut distinguer deux cas :

- Etat sur une requête sans paramètre.
- Etat sur une requête avec paramètres.

Remarques :

- Si des paramètres doivent être passés à l'état, ces paramètres doivent être indiqués dans la fonction **ilImprimeEtat**, après le nom de l'état à imprimer.
- La propriété **..NomSource** utilisée dans le code de l'état permet de connaître et de changer le nom de la requête associée à l'état.

11.3.1 Imprimer un état sur requête sans paramètre

Pour imprimer un état basé sur une requête sans paramètres, il suffit de :

1. Paramétrer la destination de l'impression :

- En WinDev : grâce à la fonction **iAperçu** (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).
- En WebDev : grâce à la fonction **iDestination** (impression dans un fichier HTML, ...).
- En WinDev Mobile : grâce à la fonction **iConfigure** ou **iParamètre**. Ces fonctions ouvrent une boîte de dialogue dans laquelle l'utilisateur sélectionne l'imprimante à utiliser par défaut.

2. Préciser le nom de l'état à imprimer grâce à la fonction **ilImprimeEtat.****Par exemple :**

- Pour imprimer l'état "EtatRequete" sous WinDev :

```
// Ouverture de la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Impression de l'état EtatRequete
ilImprimeEtat (EtatRequete)
```

- Pour imprimer l'état "EtatRequete" sous WinDev Mobile :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Impression de l'état EtatRequete
ilImprimeEtat (EtatRequete)
```

- Pour imprimer l'état "EtatRequete" sous WebDev, dans un fichier au format HTML :

```
// Génère un nom de fichier unique
Fichier est une chaîne = fRepWeb()+"\"+"EtatRequete_" + ...
DateSys()+HeureSys()+".htm"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iHTML, Fichier)
// Imprime l'état EtatRequete
ilImprimeEtat (EtatRequete)
// Extrait le nom et l'extension du fichier généré
NomFichier est une chaîne = fExtraitChemin(Fichier, ...
fFichier+fExtension)
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche (NomFichier)
```

11.3.2 Imprimer un état sur requête paramétrée

Pour imprimer un état basé sur une requête avec paramètres, il suffit de :

1. Paramétrer la destination de l'impression :

- En WinDev : grâce à la fonction **iAperçu** (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).
- En WebDev : grâce à la fonction **iDestination** (impression dans un fichier HTML, ...).

- En WinDev Mobile : grâce à la fonction **iConfigure** ou **iParamètre**. Ces fonctions ouvrent une boîte de dialogue dans laquelle l'utilisateur sélectionne l'imprimante à utiliser par défaut.
- 2. Passer les paramètres à la requête grâce à la fonction **ilInitRequeteEtat**.**
- 3. Préciser le nom de l'état à imprimer grâce à la fonction **ilImprimeEtat**.**

Par exemple : L'état "EtatRequete" est basé sur une requête paramétrée. Les paramètres attendus par la requête sont le nom de la société et le type de la société. Ces paramètres ont été saisis dans la fenêtre de lancement de l'impression de l'état.

Code WinDev :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Passer les paramètres à la requête associée à l'état
ilInitRequeteEtat (EtatRequete, NomSociété, TypeSociété)
// Imprimer la liste des sociétés
ilImprimeEtat (EtatRequete)
```

Code WinDev Mobile :

```
//Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Passer les paramètres à la requête associée à l'état
ilInitRequeteEtat (EtatRequete, NomSociété, TypeSociété)
// Imprimer la liste des sociétés
ilImprimeEtat (EtatRequete)
```

Code WebDev :

```
// Génère un nom de fichier unique
Fichier est une chaîne = fRepWeb()+"\"+"EtatRequete_" + ...
DateSys()+HeureSys()+".htm"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iHTML, Fichier)
// Passe les paramètres à la requête associée à l'état
ilInitRequeteEtat (EtatRequete, NomSociété, TypeSociété)
// Imprime l'état EtatRequete
ilImprimeEtat (EtatRequete)
// Extrait le nom et l'extension du fichier généré
NomFichier est une chaîne = fExtraitChemin(Fichier, ...
fFichier+fExtension)
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche (NomFichier)
```

Remarque : Si certains paramètres attendus par la requête ne sont pas précisés (valeur correspondant à NULL par exemple), les conditions de sélection correspondant à ces paramètres seront ignorées.

11.4 Etat sur un champ table

L'impression d'un état sur un champ Table doit être réalisée uniquement à partir de la fenêtre affichant le champ Table à imprimer. Si le bouton n'a pas été créé automatiquement, il suffit de :

1. Créer un bouton dans la fenêtre ou la page contenant le champ Table.**2. Paramétrer la destination de l'impression :**

- En WinDev : grâce à la fonction **iAperçu** (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).

- En WebDev : grâce à la fonction *iDestination* (impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WinDev Mobile : grâce à la fonction *iConfigure* ou *iParamètre*. Ces fonctions ouvrent une boîte de dialogue dans laquelle l'utilisateur sélectionne l'imprimante à utiliser par défaut.
3. Préciser le nom de l'état à imprimer grâce à la fonction *ilPrimeEtat*.

Remarques :

- Si des paramètres supplémentaires doivent être passés à l'état, ces paramètres doivent être indiqués dans la fonction *ilPrimeEtat*, après le nom de l'état à imprimer. Pour plus de détails, consultez "État paramétré", page 139.
- La propriété *..SélectionSeule* permet de connaître et de modifier les enregistrements à imprimer dans l'état : impression de tous les enregistrements ou uniquement des enregistrements sélectionnés.

Exemple WinDev et WinDev Mobile :



L'ensemble des informations à imprimer est contenu dans le champ Table "TableClient" présent dans la fenêtre "FenClient".

L'état à imprimer est nommé "EtatClient" et s'imprime lors d'un clic sur le bouton "Imprimer".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

Code WinDev :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état basé sur la table "TableClient"
iPrimeEtat (EtatClient)
```

Code WinDev Mobile :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état basé sur la table "TableClient"
iPrimeEtat (EtatClient)
```

Exemple WebDev :



L'ensemble des informations à imprimer est contenu dans le champ Table "TableClient" présent dans la page "PageClient".

L'état à imprimer est nommé "EtatClient" et s'affiche dans un fichier PDF lors d'un clic sur le bouton "Imprimer".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier unique
Fichier est une chaîne = fRepWeb()+"\"+"EtatClient_" + ...
DateSys()+HeureSys()+".pdf"
// Imprime l'état dans un fichier PDF
iDestination(iPDF, Fichier)
// Imprime l'état basé sur la table "TableClient"
iPrimeEtat (EtatClient)
// Affiche l'état au format PDF
FichierAffiche(Fichier, "application/pdf")
// Supprime le fichier
fSupprime (Fichier)
```

11.5 Etat sur une variable

11.5.1 Imprimer un état sur variable

Pour imprimer un état sur une variable, il suffit de :

1. Initialiser la valeur de la variable tableau utilisée.
2. Si nécessaire, trier le tableau (par exemple avec la fonction *TableauTrie*).
3. Paramétrer la destination de l'impression :
 - En WinDev : grâce à la fonction *iAperçu* (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WebDev : grâce à la fonction *iDestination* (impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WinDev Mobile : grâce à la fonction *iConfigure* ou *iParamètre*. Ces fonctions ouvrent une boîte de dialogue dans laquelle l'utilisateur sélectionne l'imprimante à utiliser par défaut.
4. Préciser le nom de l'état à imprimer avec la fonction *ilPrimeEtat*.

Exemple WinDev et WinDev Mobile :



L'état "EtatgglEvenement" est un état basé sur la variable MesEvenements de type *gglEvènement*. Cet état permet d'imprimer la liste des événements d'un agenda Google.

L'état "EtatgglEvenement" s'imprime lors d'un clic sur le bouton "Evènement". Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Evènement" est le suivant :

Code WinDev :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état EtatgglEvenement
iPrimeEtat (EtatgglEvenement)
```

Code WinDev Mobile :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état EtatgglEvenement
iPrimeEtat (EtatgglEvenement)
```

Exemple WebDev :



L'état "EtatgglEvenement" est un état basé sur la variable MesEvenements de type *gglEvènement*. Cet état permet d'imprimer la liste des événements d'un agenda Google.

L'état "EtatgglEvenement" s'affiche dans un fichier PDF lors d'un clic sur le lien "Evènement". Le fichier PDF est ensuite affiché sur le navigateur.

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier unique
Fichier est une chaîne = fRepWeb()+"\"+ ...
"EtatgglEvenement_" + DateSys()+HeureSys()+".pdf"
// Imprime l'état dans un fichier PDF
iDestination(iPDF, Fichier)
// Imprime l'état EtatgglEvenement
iPrimeEtat (EtatgglEvenement)
// Affiche l'état au format PDF
FichierAffiche(Fichier, "application/pdf")
// Supprime le fichier
fSupprime (Fichier)
```

Remarques :

- La propriété **..NomSource** utilisée dans le code de l'état permet de connaître et de changer le nom de la variable associée à l'état.
- La variable doit avoir été créée et initialisée avant de lancer l'impression de l'état.

11.5.2 Imprimer un état paramétré sur variable

Pour imprimer un état paramétré basé sur une variable, il suffit de :

1. Initialiser la valeur de la variable tableau utilisée.
2. Si nécessaire, trier le tableau (par exemple avec la fonction **TableauTrie**).
3. Paramétrer la destination de l'impression de l'état :
 - En WinDev, grâce à la fonction **iAperçu** (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WebDev, grâce à la fonction **iDestination** (impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WinDev Mobile, grâce à la fonction **iConfigure** ou **iParamètre**. Ces fonctions ouvrent une boîte de dialogue dans laquelle l'utilisateur sélectionne l'imprimante à utiliser par défaut.
4. Préciser les paramètres suivants grâce à la fonction **ilprimeEtat** :
 - le nom de l'état à imprimer.
 - les différents paramètres attendus par l'état (dans l'ordre spécifié dans l'état).

Exemple WinDev et WinDev Mobile :

Une fenêtre liste les agendas et leurs événements. L'état "EtatgglEvenement" s'imprime lors d'un clic sur le bouton "Imprimer les événements de l'agenda". Cet état attend en paramètre l'agenda pour lequel les événements doivent être listés.

Code WinDev :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état EtatgglEvenement
// avec passage de paramètre
ilprimeEtat (EtatgglEvenement, Agenda[1])
```

Code WinDev Mobile :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état EtatgglEvenement
// avec passage de paramètre
ilprimeEtat (EtatgglEvenement, Agenda[1])
```

Exemple WebDev :

L'état "EtatgglEvenement" s'affiche dans un fichier PDF lors d'un clic sur le lien "Imprimer les événements de l'agenda". Le fichier PDF est ensuite affiché sur le navigateur. Cet état attend en paramètre l'agenda pour lequel les événements doivent être listés.

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier unique
Fichier est une chaîne = fRepWeb()+"\"+ ...
    "EtatgglEvenement_" + DateSys()+HeureSys()+".pdf"
// Imprime l'état dans un fichier PDF
iDestination(iPDF, Fichier)
// Imprime l'état EtatgglEvenement
ilprimeEtat (EtatgglEvenement, MonAgenda)
// Affiche l'état au format PDF
FichierAffiche(Fichier, "application/pdf")
// Supprime le fichier
fSupprime (Fichier)
```

Remarques :

- La variable doit avoir été créée et initialisée avant de lancer l'impression de l'état.
- Si des paramètres supplémentaires doivent être passés à l'état, ces paramètres doivent être indiqués dans la fonction **ilprimeEtat**. Pour plus de détails, consultez "Etat paramétré", page 139.
- La propriété **..NomSource** utilisée dans le code de l'état permet de connaître et de changer la variable associée à l'état.

11.6 Etat sur une vue HyperFileSQL Classic

Pour imprimer un état sur une vue HyperFileSQL Classic, il suffit de :

1. Créer la vue HyperFileSQL avec la fonction **HCréeVue** (ou la fonction **HFusionneVue**).
2. Paramétrer la destination de l'impression :
 - En WinDev : grâce à la fonction **iAperçu** (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WebDev : grâce à la fonction **iDestination** (impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WinDev Mobile : grâce à la fonction **iConfigure** ou **iParamètre**. Ces fonctions ouvrent une boîte de dialogue dans laquelle l'utilisateur sélectionne l'imprimante à utiliser par défaut.
3. Préciser les paramètres suivants grâce à la fonction **ilprimeEtat** :
 - le nom de l'état à imprimer.
 - le nom de la vue HyperFileSQL Classic utilisée.

Remarques :

- La vue HyperFileSQL doit avoir été créée et initialisée avant de lancer l'impression de l'état. Seule une vue HyperFileSQL Classic ou HyperFileSQL Client/Serveur peut être utilisée.
- Si des paramètres supplémentaires doivent être passés à l'état, ces paramètres doivent être indiqués dans la fonction **ilprimeEtat**, après le nom de la vue HyperFileSQL utilisée. Pour plus de détails, consultez "Etat paramétré", page 139.
- La propriété **..NomVue** utilisée dans le code de l'état permet de connaître et de changer la vue HyperFileSQL associée à l'état.
- La propriété **..NomSource** utilisée dans le code de l'état permet de connaître et de changer le fichier de données de base de la vue HyperFileSQL associée à l'état.

Exemple WinDev :

L'utilisateur sélectionne la référence d'une commande dans une liste. Le bouton "Imprimer" permet de :

- créer la vue HyperFileSQL "VueCommande" contenant les lignes de la commande sélectionnée (fonction **HCréeVue**).
- ouvrir la fenêtre d'aperçu avant impression (fonction **iAperçu**).
- imprimer l'état "EtatVue" (fonction **ilprimeEtat**).

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

```
// Création de la vue
SI PAS HCréeVue("VueCommande", LIGNECDE,"*", "Référence",...
    "", "", hVueExclusive + hVueInterruptible) ALORS
    Erreur(HErrreurInfo())
SINON
    // Ouverture de la fenêtre d'aperçu
    iAperçu()
    // Impression de l'état EtatVue
    iImprimeEtat(EtatVue, "VueCommande")
FIN
```

Exemple WinDev Mobile :

L'utilisateur sélectionne la référence d'une commande dans une liste. Le bouton "Imprimer" permet de :

- créer la vue HyperFileSQL "VueCommande" contenant les lignes de la commande sélectionnée (fonction **HCréeVue**).
- imprimer l'état "EtatVue" (fonction **ilprimeEtat**).

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

```
// Création de la vue
SI PAS HCréeVue("VueCommande", LIGNECDE,"*", "Référence",...
    "", "", hVueExclusive + hVueInterruptible) ALORS
    Erreur(HErrreurInfo())
SINON
    // Sélection de l'imprimante
    iConfigure()
    // Impression l'état EtatVue
    iImprimeEtat(EtatVue, "VueCommande")
FIN
```

Exemple WebDev :

L'internaute sélectionne la référence d'une commande dans une liste. Le bouton "Imprimer" permet de :

- créer la vue HyperFileSQL "VueCommande" contenant les lignes de la commande sélectionnée (fonction **HCréeVue**).
- visualiser l'état "EtatVue" dans un fichier PDF (fonction **ilprimeEtat**).

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

```
// Création de la vue
SI PAS HCréeVue("VueCommande", LIGNECDE,"*", "Référence",...
    "", "", hVueExclusive + hVueInterruptible) ALORS
    Erreur(HErrreurInfo())
SINON
    // Génère un nom de fichier unique
    Fichier est une chaîne = fRepWeb()+"\"+"EtatVue_" + ...
        DateSys()+HeureSys()+".pdf"
    // Paramètre la destination de l'impression
    iDestination(iPDF, Fichier)
    // Imprime l'état EtatVue
    iImprimeEtat(EtatVue, "VueCommande")
    // Envoie le fichier dans le navigateur
    FichierAffiche(Fichier, "application/pdf")
FIN
```

11.7 Etat sur zone mémoire

Pour imprimer un état sur une zone mémoire, il suffit de :

1. Créer la zone mémoire avec la fonction **MemCrée**.
2. Ajouter des enregistrements dans la zone mémoire avec la fonction **MemAjoute** et de trier si nécessaire ces enregistrements grâce à la fonction **MemTrie**.
3. Paramétrer la destination de l'impression :
 - En WinDev : grâce à la fonction **iAperçu** (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WebDev : grâce à la fonction **iDestination** (impression dans un fichier HTML, ...).
4. Préciser les paramètres suivants grâce à la fonction **ilprimeEtat** :
 - le nom de l'état à imprimer.
 - le nom de la zone mémoire utilisée.
5. Supprimer la zone mémoire avec la fonction **MemSupprimeTout** à la fin de l'impression de l'état.

Remarques :

- Pour optimiser les ressources utilisées sur un Pocket PC, l'impression d'un état basé sur une zone mémoire n'est pas disponible sous WinDev Mobile.
- Si des paramètres supplémentaires doivent être passés à l'état, ces paramètres doivent être indiqués dans la fonction **ilprimeEtat**, après le nom de la zone mémoire utilisée. Pour plus de détails, consultez "Etat paramétré", page 139.
- La propriété **..NomZoneMem** utilisée dans le code de l'état permet de connaître et de changer le nom de la zone mémoire associée à l'état.
- La propriété **..NomSource** utilisée dans le code de l'état permet de connaître et de changer le nom du fichier de base de la zone mémoire associée à l'état.

Exemple WinDev :

L'utilisateur sélectionne les clients auxquels une offre commerciale doit être envoyée. Le nom des clients sélectionnés est contenu dans le champ liste "Destinataire".

Après avoir sélectionné l'ensemble des clients, l'utilisateur clique sur le bouton "Imprimer" pour imprimer l'état "EtatZoneMem".

Lors d'un clic sur le bouton "Imprimer" :

- la zone mémoire "ZoneMem" est créée.
- le numéro d'enregistrement de chaque client sélectionné est récupéré et ajouté dans la zone mémoire "ZoneMem".
- l'état "EtatZoneMem" est imprimé.
- la zone mémoire "ZoneMem" est détruite.

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

```
nIndice est un entier
// Création la zone mémoire
MemCrée("ZoneMem")
// Parcours de la liste Destinataire et
// initialisation de la zone mémoire
POUR nIndice = 1 A Destinataire.Occurrence
// Recherche de l'enregistrement en cours
HLitRecherche(Client, Nom, Destinataire[nIndice])
SI HTrouve(Client)=Vrai ALORS
// Ajout des éléments dans la zone mémoire
MemAjoute("ZoneMem", "", HNumEnr())
FIN
FIN
// Ouverture de la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Impression de l'état
iImprimeEtat(EtatZoneMem, "ZoneMem")
// Destruction de la zone mémoire
MemSupprimeTout("ZoneMem")
```

Exemple WebDev :

L'internaute sélectionne les clients auxquels une offre commerciale doit être envoyée. Le nom des clients sélectionnés est contenu dans le champ liste "Destinataire".

Après avoir sélectionné l'ensemble des clients, l'internaute clique sur le bouton "Imprimer" pour imprimer l'état "EtatZoneMem".

Lors d'un clic sur le bouton "Imprimer" :

- la zone mémoire "ZoneMem" est créée.
- le numéro d'enregistrement de chaque client sélectionné est récupéré et ajouté dans la zone mémoire "ZoneMem".
- l'état "EtatZoneMem" est affiché dans un fichier PDF.
- la zone mémoire "ZoneMem" est détruite.

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Imprimer" est le suivant :

```
nIndice est un entier
// Création de la zone mémoire
MemCrée("ZoneMem")
// Parcours de la liste Destinataire et
// initialisation de la zone mémoire
POUR nIndice = 1 A Destinataire.Occurrence
// Recherche de l'enregistrement en cours
HLitRecherche(Client, Nom, Destinataire[nIndice])
SI HTrouve(Client)=Vrai ALORS
// Ajout des éléments dans la zone mémoire
MemAjoute("ZoneMem", "", HNumEnr())
FIN
FIN
// Génère un nom de fichier unique
Fichier est une chaîne = fRepWeb()+"\"+EtatZoneMem_ + ...
DateSys()+HeureSys()+".pdf"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iPDF, Fichier)
// Imprime l'état
iImprimeEtat(EtatZoneMem, "ZoneMem")
// Destruction de la zone mémoire
MemSupprimeTout("ZoneMem")
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche(Fichier, "application/pdf")
```

11.8 Etat sur fichier texte

L'impression d'un état sur un fichier texte est identique quel que soit le type de lecture des enregistrements (automatique ou programmée). Il suffit de :

1. Paramétrer la destination de l'impression :

- En WinDev : grâce à la fonction **iAperçu** (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).
- En WebDev : grâce à la fonction **iDestination** (impression dans un fichier HTML, ...).
- En WinDev Mobile : grâce à la fonction **iConfigure** ou **iParamètre**. Ces fonctions ouvrent une boîte de dialogue dans laquelle l'utilisateur sélectionne l'imprimante à utiliser par défaut.

2. Préciser le nom de l'état à imprimer grâce à la fonction **ilprimeEtat**.

Remarques :

- Si des paramètres supplémentaires doivent être passés à l'état, ces paramètres doivent être indiqués dans la fonction **ilprimeEtat**, après le nom de l'état à imprimer. Pour plus de détails, consultez "Etat paramétré", page 139.
- La propriété **..NomSource** utilisée dans le code de l'état permet de connaître et de changer le nom du fichier texte associé à l'état (dans le cas où la lecture des enregistrements est automatique).

Exemple WinDev et WinDev Mobile :



L'état "EtatClient" est un état basé sur le fichier texte "Client.TXT". Ce fichier texte contient les caractéristiques des clients.

L'état "EtatClient" s'imprime lors d'un clic sur le bouton "Client".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Client" est le suivant :

Code WinDev :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état EtatClient
iImprimeEtat (EtatClient)
```

Code WinDev Mobile :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état EtatClient
iImprimeEtat (EtatClient)
```

Exemple WebDev :



L'état "EtatClient" est un état basé sur le fichier texte "Client.TXT". Ce fichier texte contient les caractéristiques des clients. Ce fichier est accessible depuis le serveur.

L'état "EtatClient" s'affiche dans un fichier PDF lors d'un clic sur le bouton "Client".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "Client" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier unique
Fichier est une chaîne = fRepWeb()+"\"+"EtatClient_" + ...
DateSys()+HeureSys()+".pdf"
// Imprime l'état dans un fichier PDF
iDestination(iPDF, Fichier)
// Imprime l'état EtatClient
iImprimeEtat (EtatClient)
// Affiche l'état au format PDF
FichierAffiche(Fichier, "application/pdf")
// Supprime le fichier
fSupprime(Fichier)
```

11.9 Fonctions d'impression

Les principales fonctions intervenant dans l'impression des états sont les suivantes :

Fonctions	Effet
iAperçu / iDestination	Paramètre la destination de l'impression
iImprimeEtat	Imprime un état réalisé avec l'éditeur d'états
iInitRequêteEtat	Initialise la requête liée à l'état (cas d'une requête paramétrée)
iHautBasPageImbriqué	Imprime ou non les hauts et bas de page de l'état imbriqué

Pour plus de détails sur ces fonctions et leur utilisation, consultez l'aide en ligne.

Remarque : Ces fonctions sont uniquement les fonctions nécessaires à l'impression de l'état. D'autres fonctions d'impression peuvent être utilisées pour réaliser des traitements spécifiques. Ces fonctions sont présentées dans le paragraphe "Fonctions du WLangage", page 143.

12. IMPRESSION DE DUPLICATA

12.1 Présentation

Pour des raisons légales, il peut être nécessaire de conserver une copie strictement exacte d'un état, par exemple d'une facture.

Par ailleurs, compte-tenu du volume des données à traiter, certains états (par exemple statistiques) peuvent être longs à générer.

La fonctionnalité de Duplicata permet de répondre automatiquement à cette problématique.

Le principe est simple :

Lors de l'édition d'un état (état créé sous l'éditeur d'états ou par programmation), sa copie exacte peut être générée dans un fichier au format ".dpl" et peut être conservée.

Il devient alors possible de ré-éditer cette copie de l'état. Les données ne sont pas retraitées ce qui protège contre les modifications et rend cette ré-édition instantanée.

La création d'un duplicata peut être réalisée :

- depuis l'aperçu avant impression (WinDev uniquement).
- par programmation.

Ce duplicata peut être signé ou non.

Remarques :

- L'impression d'un état avec duplicata ralentit l'impression. En effet, la durée de création du duplicata est comprise dans la durée de l'impression. Il est recommandé de faire des tests de performances.
- L'impression d'une page d'un état avec duplicata entraîne la création du duplicata pour la totalité de l'état.

12.2 Créer un duplicata depuis l'aperçu avant impression (WinDev uniquement)

12.2.1 Impression disponible par défaut

L'aperçu avant impression propose un bouton permettant à l'utilisateur de créer à tout moment un duplicata de l'état actuellement affiché. Lors de l'utilisation de ce bouton, un sélecteur de fichiers s'ouvre permettant à l'utilisateur :

- de saisir le nom du fichier de type duplicata qui sera créé.
- d'indiquer le certificat qui sera utilisé pour signer le duplicata. La signature du duplicata est bien entendu optionnelle.

Par défaut, le duplicata :

- est enregistré dans le répertoire de l'application.
- n'a pas de mot de passe.
- a pour nom : Dupli_AAAAMMJJ_HHMMSS.dpl.

Remarque : Pour modifier ces paramètres, il est possible d'utiliser la fonction *iParamètreDuplicata* avant d'afficher l'aperçu avant impression.

12.2.2 Personnalisation du duplicata créé

Pour modifier les paramètres par défaut pour les duplicata créés depuis l'aperçu avant impression, il est possible d'utiliser la fonction *iParamètreDuplicata* avec la constante *iDplImpression*.

Exemple :

```
// Paramétrage du duplicata de la facture
iParamètreDuplicata (iDplImpression, "C:\Temp",...
    "MonDuplicata_%d %h", "JJJJ JJ MMMM AAAA", "HH.MM.SS")
// Impression du duplicata
iAperçu()
iImprimeEtat (Etat_Facture)
```

La fonction **iParamètreDuplicata** permet :

- de personnaliser les options de duplicata proposées par défaut par le bouton.
- d'automatiser l'impression d'un duplicata depuis l'aperçu avant impression. En effet :
 - le duplicata sera généré lors de l'impression (réalisée depuis l'aperçu avant impression).
 - si une annotation ou un champ de saisie est modifié dans l'aperçu avant impression, un nouveau duplicata sera généré lors de la prochaine impression.
 - si l'impression est effectuée sur plusieurs imprimantes différentes, un duplicata sera généré pour chaque imprimante.

Remarque : La liste des duplicata créés lors de la dernière impression peut être connue grâce à la fonction **iDernierFichier**.

12.3 Créer un duplicata par programmation

Pour créer un duplicata par programmation :

1. Utilisez la fonction **iParamètreDuplicata** (avec la constante **iDplImpression**) pour paramétrer les options de création des duplicata.
2. Utilisez la fonction **iDestination** en précisant que l'impression doit être réalisée sur une imprimante. Le duplicata sera créé en même temps que l'impression sera réalisée.

Pour arrêter l'impression des duplicata, utilisez la fonction **iParamètreDuplicata** (avec la constante **iDplAucun**).

12.4 Signer un duplicata

Les duplicata peuvent être signés à l'aide d'un certificat. Cette signature assure l'intégrité des états mémorisés. La signature est intégrée au duplicata.

Cette signature effectue automatiquement un horodatage. Elle peut être nécessaire sur le plan légal pour certaines utilisations.

La norme de signature utilisée est PKCS7.

Il est possible de signer un duplicata à l'aide d'un certificat :

- soit depuis l'aperçu avant impression (Consultez le paragraphe "Créer un duplicata depuis l'aperçu avant impression" de cette page.
- soit par programmation :
 - La signature de duplicata est réalisée grâce aux fonctions :

iDestination	Paramètre la destination de l'impression d'un état
iParamètreDuplicata	Paramètre la création automatique du duplicata généré lors de la prochaine impression.

- la vérification de la signature d'un fichier duplicata est réalisée grâce à la fonction **CertificatVérifieDuplicata**.

13. PROGRAMMATION D'UN ÉTAT

13.1 Présentation

Ce chapitre présente les différents traitements disponibles dans un état et dans ses éléments (champs et blocs) ainsi que leur mode de fonctionnement, et leur enchaînement.

Dans ces différents traitements, des fonctions et propriétés du WLangage peuvent être utilisées. Certaines fonctions et propriétés spécifiques aux états sont présentées dans ce chapitre.

Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Traitements d'un état").

13.2 Enchaînement des traitements associés à un état

Lors de l'impression d'un état, différentes opérations sont réalisées. L'ordre de réalisation de ces opérations est le suivant :

1.	Exécution du traitement "Ouverture" de l'état
2.	Exécution des traitements "Initialisation" des blocs et "Initialisation" des champs
3.	Initialisation de la source de données
4.	Pour les états basés sur un fichier de données, une vue ou une zone mémoire : <ul style="list-style-type: none"> • Exécution du traitement "Filtre" de l'état • Exécution des procédures de tri de l'état
5.	Initialisation des marges et positionnement du mode Portrait / Paysage
6.	Redimensionnement si nécessaire de l'état selon le format spécifié
7.	Impression du bloc <i>Début de document</i> et exécution de ses traitements *
8.	Impression du bloc <i>Haut de page</i> et exécution de ses traitements pour chaque page de l'état *
9.	Boucle d'impression : <ul style="list-style-type: none"> • Lecture de l'enregistrement • Exécution du traitement "Filtre" de l'état (pour les états basés sur une requête ou sur une table). Si pas OK, passe à l'enregistrement suivant. • Réalisation des calculs sur les valeurs des rubriques • Exécution du traitement "Lecture" de l'état • Test de la rupture : <ul style="list-style-type: none"> - soit sur la rubrique de rupture pour les ruptures automatiques, - soit sur la valeur retournée par le traitement "Rupture" pour les ruptures programmées. • Si OK, change de rupture et impression d'un ou de plusieurs blocs <i>Haut</i> et <i>Bas de rupture</i>. • Impression du bloc <i>Corps</i> <p>Remarque : Lors de l'impression d'un bloc <i>Haut de rupture</i>, <i>Bas de rupture</i> ou <i>Corps</i>, les opérations suivantes sont réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exécution des traitements "Avant impression" du bloc et "Avant impression" des champs du bloc • Réalisation des calculs sur les champs du bloc • Agrandissement des champs et des blocs auto-extensibles • Impression et exécution du traitement "Après impression" du bloc
10.	Impression du bloc <i>Fin de document</i> et exécution de ses traitements *
11.	Impression du bloc <i>Bas de page</i> et exécution de ses traitements pour chaque page de l'état *
12.	Exécution du traitement "Fermeture" de l'état

* L'ordre d'impression des blocs *Début de document*, *Haut de page*, *Bas de page* et *Fin de document* peut être modifié dans l'onglet "Options" de la description de l'état (option "Etat .. Description").

Rappel : Si la destination de l'impression est un fichier HTML ou XML, les blocs *Haut de page* et *Bas de page* ne sont générés qu'une seule fois.

Pour plus de détails sur :

- les traitements associés aux blocs, consultez "Traitements des blocs d'un état", page 69.
- les traitements associés aux champs, consultez "Traitements des champs d'un état", page 92.
- les différents types de blocs, consultez "Les différents types de blocs", page 64.
- les procédures de tri, consultez "Procédure de tri", page 138.

13.3 Traitements associés à l'état

Les différents traitements associés aux états sont les suivants (ordre d'apparition sous l'éditeur de code) :

- Ouverture
- Lecture des données
- Filtre
- Fermeture

Ces traitements sont exécutés lors de l'impression de l'état.

13.3.1 Traitement "Ouverture"

Le traitement "Ouverture" est exécuté lors du lancement de l'impression de l'état.

Exemples d'utilisation

Ce traitement permet par exemple de :

- déclarer les variables globales de l'état.
- modifier les bornes de l'état avec les propriétés *..BorneMin* et *..BorneMax*.
- initialiser les mots de passe des fichiers de données si nécessaire.
- paramétrer la destination de l'impression (fonction *iAperçu* ou *iDestination*).
- passer des paramètres à la requête liée à l'état (fonction *iInitRequêteEtat*).
- récupérer les paramètres passés à l'état.
- changer la source de données de l'état.

Mot de passe du fichier source de l'état

Si le fichier source de l'état est protégé par un mot de passe, précisez ce mot de passe avant l'ouverture du fichier de données (grâce à la fonction *HPasse* par exemple). Si le fichier de données n'a pas été ouvert avant l'impression de l'état, il est possible de préciser le mot de passe dans le traitement "Ouverture" de l'état.

Initialisation des variables

Lors de l'impression d'un état depuis l'aperçu avant impression, l'état est automatiquement ré-exécuté lorsque :

- l'utilisateur change d'imprimante.
- l'utilisateur utilise un des boutons de la barre de boutons (Impression en mode PDF, HTML, dans un email, ...).

Dans ce cas, les données imprimées dans l'état peuvent être différentes de celles visualisées dans l'aperçu. Il est conseillé d'initialiser les variables nécessaires à l'état dans le traitement "Ouverture de l'état" plutôt que dans le code du bouton qui lance l'impression.

13.3.2 Traitement "Lecture des données"

Le traitement "Lecture des données" est exécuté lors du parcours des enregistrements à imprimer (dans la boucle d'impression), après la lecture de l'enregistrement.

Exemples d'utilisation

Ce traitement permet par exemple de :

- effectuer des substitutions de blocs (car le prochain enregistrement à imprimer est connu).
- sélectionner des enregistrements.
- effectuer des calculs spécifiques.

Remarque : Ce code renvoie Vrai s'il reste des enregistrements à imprimer et Faux s'il n'y a plus d'enregistrements à imprimer.

États basés sur un fichier texte

Pour les états basés sur un fichier texte (avec lecture programmée), le traitement "Lecture des données" permet de lire les enregistrements présents dans le fichier texte pour les imprimer.

13.3.3 Traitement "Filtre"

Ce traitement est exécuté :

- lors de l'initialisation de la source de données si elle est effectuée (pour les états basés sur un fichier de données, une vue ou une zone mémoire)
- dans la boucle d'impression, après la lecture de l'enregistrement (cas des états sur requête ou sur table).

Ce traitement permet de filtrer les enregistrements affichés dans l'état.

Exemples d'utilisation

Ce traitement permet par exemple de :

- sélectionner des enregistrements.
- réaliser des calculs avancés (total préalable, ...) pour les états basés sur les fichiers de données, les vues ou les zones mémoires.

Utilisation du traitement "Filtre"

Si ce traitement contient des lignes de code, ces lignes de codes doivent renvoyer une valeur :

- Annuler pour arrêter la lecture des enregistrements (et arrêter l'impression).
- Vrai pour signifier que l'enregistrement vérifie le filtre et qu'il doit être imprimé.
- Faux pour signifier que l'enregistrement ne vérifie pas le filtre et qu'il ne doit pas être imprimé.

13.3.4 Traitement "Fermeture"

Ce traitement est exécuté lorsque l'impression de l'état est terminée, juste avant de fermer l'état. Ce traitement ne doit pas contenir de fonctions d'impression.

Exemples d'utilisation

Ce traitement permet par exemple de :

- connaître l'état de l'impression en cours (fonction *iStatusImpressionEtat*).
- ouvrir une boîte de dialogue.

13.4 Traitement de rupture

Si votre état comprend une ou plusieurs ruptures, le traitement de rupture est associé au bloc *Haut de rupture*.

Ce traitement permet d'utiliser une rupture programmée. Deux types de programmation de rupture peuvent être mis en place :

- le code de rupture renvoie Vrai ou Faux (Vrai pour effectuer la rupture, Faux pour ne pas effectuer la rupture).
- le code de rupture renvoie la valeur de la rupture. Si la valeur change, la rupture est automatiquement réalisée par l'état (voir exemple ci-après).

La valeur de la rupture peut correspondre à la valeur d'une rubrique, d'un champ de l'état, d'une variable, ...

Remarque : Si la valeur de la rupture correspond à la valeur d'un champ de l'état, la valeur retournée sera faussée si ce champ est contenu dans le bloc *Corps* de l'état. En effet, le traitement de rupture est exécuté avant le remplissage des champs présents dans le bloc *Corps*. Dans ce cas, il suffit de renvoyer la valeur de la rubrique liée au champ.

```
-- Code de rupture
nFournisseur est un entier = 0
// Récupérer l'identifiant du fournisseur
nFournisseur = ExtraitChaîne(gfsLigne, 1, TAB)
// Rechercher le nom du fournisseur
HLitRecherchePremier(FOURNISSEUR, NumFournisseur, nFournisseur)
SI HTrouve()=Vrai ALORS
    // Initialiser le champ
    NomFournisseur = FOURNISSEUR.Societe
FIN
// Renvoyer l'identifiant du fournisseur
RENVOYER nFournisseur
```

Important : Le code de rupture est exécuté **uniquement** si la rupture correspondante est une rupture programmée (non reliée à un critère de tri).

Pour plus de détails sur les ruptures, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Rupture dans un état").

13.5 Procédure de tri

Par ailleurs, une procédure de tri peut être mise en place dans un état sur un fichier de données ou dans un état sur une zone mémoire. Cette procédure peut par exemple modifier dynamiquement les critères de tri.

Pour mettre en place une procédure de tri :

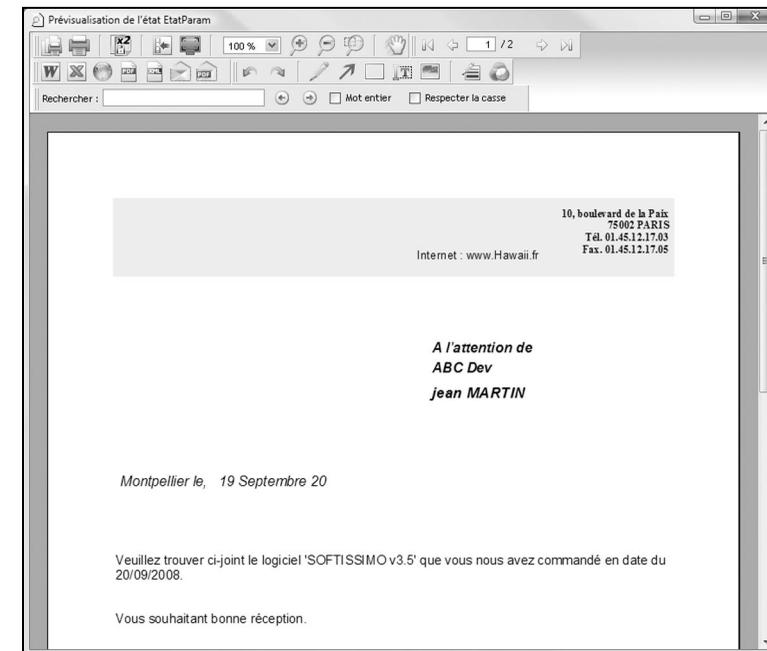
1. Sélectionnez l'option "Etat .. Éditer les tris". La liste des critères de tri de l'état s'affiche.
2. Cliquez sur le bouton "Nouveau critère de tri".
3. Cochez l'option "Tri sur du code WLangage".
4. Saisissez le nom et la valeur des paramètres de la procédure de tri (par exemple : "ValTri("Ville")").
5. Validez l'ajout du nouveau critère de tri.
6. Créez la procédure de tri. Cette procédure doit renvoyer l'argument de tri. Par exemple :

```
PROCEDURE ValTri(Critère)
// Tri sur le NOM ou sur la VILLE
SELON Critère
    Cas "Ville" : RENVOYER Client.Ville
    Cas "Nom" : RENVOYER Client.Nom
FIN
```

13.6 Etat paramétré

Lors de l'impression d'un état, il est possible de passer des paramètres à cet état. L'état est alors appelé "Etat paramétré".

Par exemple, votre état correspond à un mailing publicitaire envoyé à tous les clients de votre société. Avant d'exécuter cet état, le texte du mailing est saisi dans un champ. Ce texte correspond alors à un paramètre attendu par l'état.



13.6.1 Créer un état paramétré

La création d'un état paramétré est composée de plusieurs étapes :

1. Création d'un état.
 2. Modification de cet état pour gérer les paramètres :
- Récupération des paramètres dans le code "Ouverture" de l'état à l'aide de la syntaxe suivante :

```
PROCEDURE <NomEtat>(<NomParam1>, ...
    <NomParam2> = "<ValeurParDéfautParam2>", ...
    ...
    <NomParamN> = "<ValeurParDéfautParamN>")
```

Rappel : Certains paramètres passés à une procédure peuvent être optionnels. Lors de la déclaration de la procédure, les paramètres optionnels doivent être décrits en dernière position (à droite), avec une valeur par défaut précédée du signe "=". Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Paramètres, Paramètres d'une procédure").

- Utilisation de ces paramètres dans les champs de l'état.
3. Modification si nécessaire de l'application ou du site afin de spécifier les différents paramètres.
 4. Impression de l'état avec passage des paramètres.

Exemple :

La programmation nécessaire à la création d'un état paramétré est illustrée par l'exemple suivant :



L'état "EtatParam" correspond à un mailing publicitaire envoyé aux clients. Cet état attend en paramètre le texte du mailing saisi dans le champ de saisie "TexteMailing".

1. Créez l'état "EtatParam" (option "Fichier .. Nouveau .. Etat .. Mailing"). Cet état est lié au fichier "Client" de votre analyse.
2. Personnalisez cet état.
3. Dans le traitement "Ouverture" de l'état "EtatParam", saisissez le code suivant :

```
// Récupérer le paramètre passé à l'état et
// passer un paramètre par défaut pour le test de l'état
PROCEDURE EtatParam(sTexte = "Valeur par défaut")
```

4. Dans le bloc *Corps* de cet état, ajoutez le champ Libellé "TexteMailing" permettant d'afficher le texte du mailing.
5. Dans le traitement "Avant impression" du champ "TexteMailing", saisissez le code suivant :

```
// Récupérer le texte du mailing
TexteMailing = sTexte
```

6. Dans une fenêtre de l'application ou dans une page du site, ajoutez :
 - le champ de saisie "TexteMailing" permettant à l'utilisateur de saisir le texte du mailing.
 - le bouton "Imprimer" permettant de lancer l'impression de l'état.

13.6.2 Imprimer un état paramétré

Pour imprimer un état paramétré, il suffit de :

1. Paramétrer la destination de l'impression :
 - En WinDev : grâce à la fonction *iAperçu* (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WebDev : grâce à la fonction *iDestination* (impression dans un fichier HTML, ...).
 - En WinDev Mobile : grâce à la fonction *iConfigure* ou *iParamètre*. Ces fonctions ouvrent une boîte de dialogue dans laquelle l'utilisateur sélectionne l'imprimante à utiliser par défaut.
2. Préciser les paramètres suivants grâce à la fonction *ilprimeEtat* :
 - le nom de l'état à imprimer.
 - les paramètres.

Remarques :

- Si l'état est basé sur une vue HyperFileSQL, le nom de cette vue HyperFileSQL doit être indiqué dans la fonction *ilprimeEtat*, avant les paramètres. Pour plus de détails, consultez "Etat sur une vue HyperFileSQL Classic", page 49.
- Si l'état est basé sur une zone mémoire, le nom de cette zone mémoire doit être indiqué dans la fonction *ilprimeEtat*, avant les paramètres. Pour plus de détails, consultez "Etat sur une zone mémoire", page 50.
- Si l'état est un état borné, la valeur des bornes (minimales et/ou maximales) doit être indiquée dans la fonction *ilprimeEtat*, avant les paramètres. Pour plus de détails, consultez "Etat borné", page 47.

**Exemple :**

L'état "EtatParam" correspond à un mailing publicitaire envoyé aux clients. Cet état attend en paramètre le texte du mailing saisi dans le champ de saisie "TexteMailing".

L'état "EtatParam" s'imprime lors d'un clic sur le bouton "Imprimer".

Dans cet exemple, le code du bouton "Imprimer" est le suivant :

Code WinDev :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état avec le passage de paramètre
iImprimeEtat(EtatParam, TexteMailing)
```

Code WinDev Mobile

```
//Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état avec le passage de paramètre
iImprimeEtat(EtatParam, libelléExemplaire)
```

Code WebDev

```
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iHTML,"EtatPM_" + DonneIdentifiant() + ".htm")
// Imprime l'état avec le passage du paramètre
iImprimeEtat(EtatParam, TexteMailing)
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche("EtatPM_" + DonneIdentifiant() + ".htm")
```

13.6.3 Tester un état paramétré

Pour tester un état paramétré directement depuis l'éditeur d'états, il est conseillé de donner une valeur par défaut aux paramètres dans la déclaration des paramètres.

Par exemple, pour tester l'état de l'exemple précédent, saisissez le code suivant dans le traitement "Ouverture" de l'état "EtatParam" :

```
// Récupérer le paramètre passé à l'état et
// passer un paramètre par défaut pour le test de l'état
PROCEDURE EtatParam(sTexte = "Valeur par défaut")
```

13.7 Manipuler un état dans un traitement WLangage

Pour manipuler un état dans un traitement WLangage, il suffit d'utiliser le nom de cet état. Ce nom peut être utilisé :

- soit dans une fonction WLangage,
- soit avec une propriété WLangage,
- soit en affectation directe.

Par exemple :

```
// Imprimer l'état "EtatParam"
iImprimeEtat(EtatParam)
// Modifier le nombre d'exemplaires de l'état "Client"
Client..NbCopie = 10
```

13.8 Mots-clés associés aux états

Les différents mots-clés utilisables dans les états sont les suivants :

Mot-clé	Effet
MaSource	Permet de manipuler la source de données courante
MonEtat	Permet de manipuler l'état en cours

Pour plus de détails sur ces mots-clés et leur utilisation, consultez l'aide en ligne.

13.9 Propriétés associées aux états

Les différentes propriétés des états sont les suivantes :

Propriétés	Effet
BasPageCollé	Permet gérer la position du bloc de bas de page
BorneMax	Permet de connaître et de modifier la borne maximale d'un état basé sur un fichier de données (la borne maximale correspond à la valeur maximale acceptée pour la clé de parcours du fichier source de l'état)
BorneMin	Permet de connaître et de modifier la borne minimale d'un état basé sur un fichier de données (la borne minimale correspond à la valeur minimale acceptée pour la clé de parcours du fichier source de l'état)
DroiteAGauche	Permet de connaître le sens d'écriture réel, effectif sur un état.
EspaceH	Permet de connaître et de modifier l'espacement horizontal entre les étiquettes d'un état de type "Étiquette"
EspaceV	Permet de connaître et de modifier l'espacement vertical entre les étiquettes d'un état de type "Étiquette"
Etat	Permet de connaître et de modifier l'état d'affichage d'un bloc d'un état
HauteurEtiquette	Permet de connaître et de modifier la hauteur des étiquettes d'un état de type "Étiquette"
HTML	Permet de savoir si l'état en cours d'impression s'imprime en mode HTML
ImpressionAChaquePage	Permet de demander ou non l'impression d'un état page par page
InterfaceModifiableAvecEtatsEtRequêtes	Permet de savoir si l'interface d'un état est modifiable sous le logiciel Etats & Requêtes
LargeurEtiquette	Permet de connaître et de modifier la largeur des étiquettes d'un état de type "Étiquette"
MargeBasse	Permet de connaître et de modifier la marge basse d'un état
MargeDroite	Permet de connaître et de modifier la marge de droite d'un état
MargeHaute	Permet de connaître et de modifier la marge haute d'un état
MargeGauche	Permet de connaître et de modifier la marge de gauche d'un état
MsgTriSel	Permet de connaître et de modifier le message de patience affiché lors du tri et de la sélection des enregistrements de l'état
NbColonne	Permet de connaître le nombre de colonnes d'un état.

NbCopie	Permet de connaître et de modifier le nombre d'exemplaires à imprimer
NbEnrImprimé	Permet de connaître le nombre d'enregistrements déjà imprimés
NbEnrLu	Permet de connaître le nombre d'enregistrements lus
NbEnrTotal	Permet de connaître et de modifier le nombre d'enregistrements à imprimer
NbEtiquette	Permet de connaître et de modifier le nombre d'étiquettes imprimées sur la largeur d'une page
NbExemplaireEtiquette	Permet de connaître et de modifier le nombre d'exemplaire d'étiquettes
Nom	Permet de connaître le nom d'un état
NomSource	Permet de connaître le nom de la source de données de l'état et de changer la source de données de l'état
NomVue	Permet de connaître le nom de la vue HyperFileSQL associée à un état
NomZoneMem	Permet de connaître le nom de la zone mémoire associée à un état
NumEtiquetteDeDépart	Permet de connaître et de modifier le numéro de l'étiquette sur la planche d'étiquettes à partir de laquelle l'impression est effectuée
ODBCCodeSQL	Permet de connaître et de modifier le code SQL de la requête réalisée sur une base de données accédée par un driver ODBC
ODBCMotDePasse	Permet de connaître et de préciser le mot de passe associé à l'utilisateur autorisé à accéder à une base de données via un driver ODBC
ODBCNomBase	Permet de connaître et de préciser le nom de la base utilisée par la requête réalisée sur une base de données accédée via un driver ODBC
ODBCNomConnexion	Permet de connaître et de préciser le nom de la connexion utilisée pour manipuler une base de données accédée via un driver ODBC
ODBCNomUtilisateur	Permet de connaître et de préciser le nom de l'utilisateur autorisé à accéder à une base de données via un driver ODBC
RubriqueParcourue	Permet de connaître et de modifier la rubrique utilisée pour le parcours automatique d'un état sur un fichier de données
SélectionSeule	Permet de connaître et de modifier le mode d'impression des lignes sélectionnées dans un état sur table
SensEcriture	Permet de connaître et de modifier le sens d'écriture utilisé dans un état.
ToutModifiableAvecEtatsEtRequêtes	Permet de savoir si un état est entièrement modifiable sous le logiciel Etats & Requêtes

Pour plus de détails sur ces propriétés et leur utilisation, consultez l'aide en ligne.

13.10 Fonctions du WLangage

La plupart des fonctions du WLangage peuvent être utilisées dans les traitements d'un état (créé avec l'éditeur d'états). Cependant, certaines fonctions sont déconseillées telles que les fonctions d'impression spécifiques à l'impression en WLangage ou les fonctions d'accès aux enregistrements manipulés par l'état.

13.10.1 Fonctions du WLangage déconseillées dans les traitements

Il est déconseillé d'utiliser les fonctions suivantes dans les traitements de l'état, des blocs ou des champs. Si ces fonctions sont utilisées, l'exécution de l'état pourra être incorrecte.

Fonctions d'impression : *iEllipse*, *iFinImprime*, *iHauteurImage*, *ilprime*, *ilprimeCodeBarre*, *ilprimeImage*, *ilprimeMot*, *ilprimeZone*, *ilprimeZoneRTF*, *iLargeurImage*, *iLien*, *iLigne*, *iPosX*, *iPosY*, *iSautLigne*, *iTrait*, *iTraitH* et *iTraitV*.

Fonctions d'accès à un enregistrement : Toutes les fonctions HyperFileSQL du WLangage entraînant la modification de l'enregistrement en mémoire ou de l'enregistrement en cours dans le fichier de base de l'état sont déconseillées dans les traitements de l'état, du bloc ou des champs. En effet, ces fonctions risquent de modifier le parcours du fichier de base de l'état.

Ces fonctions sont principalement : *HAjoute*, *HCréation*, *HCréationSilnexistent*, *HDernier*, *HEcrit*, *HLitxxx*, *HModifie*, *HPrécédent*, *HPositionne*, *HPremier*, *HRaye*, *HRecherche*, *HRecule*, *HSuivant*, *HSupprime*, ...



Important

Dans le logiciel Etats & Requêtes, l'utilisation des fonctions de modification des enregistrements (*HAjoute*, *HModifie*, *HSupprime*, ...) est interdite.

13.10.2 Fonctions d'impression du WLangage utilisables dans un état

Les fonctions d'impression suivantes peuvent être utilisées dans un état :

Fonctions	Effets
iAperçu / iDestination	Paramètre la destination de l'impression d'un état
iCadre	Imprime un cadre aux coordonnées spécifiées
iCadreArrondi	Imprime un cadre avec des bords arrondis aux coordonnées spécifiées
iChangeSousEtatSource	Modifie par programmation l'état associé à un sous-état dans un état composite.
iConfigure	Configure l'imprimante
iConfigureEtat	Configure l'imprimante en ouvrant directement la fenêtre de configuration.
iCréePolice	Crée une nouvelle police d'impression
iDernierFichier	Renvoie : <ul style="list-style-type: none"> le nom complet du dernier fichier généré lors de l'impression (PDF, RTF, Texte, ...) la liste des fichiers duplicata créés.
iEscape	Envoie une commande ESCAPE à une imprimante
iFenêtreAbandon	Paramètre l'affichage de la fenêtre permettant l'abandon de l'impression en cours
iFermeEtat	Arrête immédiatement l'impression de l'état en cours
iFinEtat	Force l'arrêt de l'impression d'un état
iForceComplément	Force l'impression d'un bloc <i>Complément de corps</i>
iHautBasPageImbriqué	Imprime ou non les hauts et bas de page de l'état imbriqué

iHauteurPage	Calcule la hauteur de la page imprimable (en millimètres) en tenant compte des marges (hautes ou bases) définies
iHauteurRestantePage	Calcule la hauteur disponible (en millimètres) restant sur la page en cours en tenant compte des marges (hautes ou bases) définies
iHauteurTexte	Calcule la hauteur de la police du texte à imprimer (en millimètres)
iHauteurZone	Calcule la hauteur nécessaire d'une zone de largeur fixe pour que l'ensemble d'un texte puisse être imprimé dans cette zone (en millimètres)
ilimpressionAbandonnée	Permet de savoir si l'utilisateur a demandé l'abandon de l'impression du document en cours
ilimpressionDemandée	Permet de savoir si l'utilisateur a demandé l'impression du document depuis l'aperçu avant impression
ilprimeBloc	Force l'impression d'un bloc de l'état en cours d'impression
ilprimeComplément-Corps	Force l'impression d'un bloc <i>Complément de corps</i> en spécifiant la hauteur du bloc de complément
ilprimeDuplicata	Imprime un duplicata.
ilprimeEtat	Imprime un état réalisé avec l'éditeur d'états (état imbriqué)
ilnfolmprimante	Récupère les caractéristiques de l'imprimante en cours ou de l'imprimante par défaut
ilnitRequêteEtat	Initialise la requête liée à l'état (cas d'une requête paramétrée)
ilnitRequêteEtatConnexion	Initialise la requête liée à l'état (cas d'une requête basée sur une connexion spécifique)
ilnitSousEtat	Initialise les paramètres d'un sous-état d'un état composite.
iLargeurPage	Calcule la largeur de la page imprimable (en millimètres) en tenant compte des marges (gauches ou droites) définies
iLargeurTexte	Calcule la largeur du texte à imprimer en millimètres, en fonction de la police spécifiée
iListeEtatsImprimés	Renvoie la liste des états imbriqués en cours d'impression (états lancés par la fonction <i>ilprimeEtat</i> dans un des traitements de l'état en cours d'impression)
iListeImprimante	Renvoie la liste des imprimantes installées sur le poste en cours
iMagentaTransparent	Modifie la gestion de la couleur Magenta, afin que cette couleur soit considérée comme transparente ou non dans toutes les prochaines impressions
iMarge	Définit les marges "logiques" d'impression
iMMVersPica	Convertit les coordonnées d'un point (exprimées en millimètres) en coordonnées système
iNumColonne	Renvoie le numéro de la colonne en cours (états multi-colonnes).
iNumPage	Renvoie ou initialise le numéro de la page en cours d'impression
iParamètre	Paramètre l'impression
iParamètreAperçu	Paramètre l'affichage ou non de chaque bouton présent dans l'aperçu avant impression

iParamètreDuplicata	Paramètre la création automatique du duplicata généré lors de la prochaine impression.
iParamètreEtat	Configure l'imprimante en ouvrant directement la fenêtre de configuration. Cette fenêtre est initialisée avec les paramètres choisis lors du développement (orientation de l'état, marges, ...) de l'état spécifié
iParamètreExport	Permet de paramétrer les exportations réalisées depuis l'aperçu avant impression. Cette fonction permet notamment de paramétrer différents paramètres pour l'envoi d'emails depuis l'aperçu avant impression.
iParamètrePDF	Fixe les options de protection du fichier PDF généré
iParamètreXLS	Fixe les options du fichier XLS généré lors de l'impression.
iPicaVersMM	Convertit les coordonnées d'un point (exprimées en coordonnées système) en millimètres
iPolice	Sélectionne la police par défaut
iPoliceDidot	Sélectionne l'unité à utiliser pour la hauteur des polices (créées avec la fonction <i>iCréePolice</i>) : point DIDOT ou point PICA
iRAZ	Réinitialise les paramètres d'impression
iReplImageHTML	Permet de sélectionner le répertoire dans lequel les images doivent être générées lors d'une impression au format HTML.
iSautePage	Génère un saut de page : le code correspondant est envoyé dans la file d'impression de l'imprimante
iSelectPolice	Crée une nouvelle police d'impression depuis la fenêtre standard de sélection de polices de Windows
iStatusImpressionEtat	Renvoie l'état d'impression en cours
iSubstBloc	Substitue un bloc de l'état par un autre, au cours de l'impression de l'état
iTermineColonne	Force un saut de colonne dans un état multicolones.
iTerminePage	Force le passage à la page suivante en cours d'impression d'un état

Pour plus de détails sur ces fonctions et leur utilisation, consultez l'aide en ligne.

INDEX

A		C	
Ajouter		Borne	47
Cellule dans un tableau	101	Calculé	74
Colonne dans un tableau	101	Calculs dans un état	39
Aligner		Caractéristiques	
Correcteur d'interface	90	Blocs d'un état	66
Grille magnétique	91	Champs d'un état	83
Options d'alignement	89	Tableau	99
Règles et repères	90	Carte d'enregistrement	20
Zoom	90	Case à cocher	80
Aligner des champs	89	Cellule	100
Aperçu avant impression	42	Ajouter	101
Assistant		Hauteur	102
Création d'état	29	Largeur	102
		Redimensionner	102
		Sélection	101
		Cercle	80
		Champ	72
Barre		Aligner	89
D'outils	21, 25	Calculé	74
Bas de page	66	Caractéristiques	83
Bas de rupture	66	Champ hors état	88
Bloc	63	Champ pré-défini	78
Bas de page	66	Champ RTF	76
Bas de rupture	66	Code-barres	76
Caractéristiques	66	Copier	87
Complément de corps	66	Copier le style	87
Corps	65	Créer	85
Créer un bloc	68	Déplacer	88
Début de document	65	Description	83
Description	66	Etat interne	80
Fin de document	66	Forme	80
Haut de page	65	Graphe	78
Haut de rupture	65	Groupe de champs	85
Itération	66	Image	75
Options d'impression	67	Interrupteur	80
Paramétrage	55	Libellé	72
Paramètres	67	Lien URL	81
Position	56, 69	Multilangue	84
Programmation	69	Propriétés associées	93
Propriétés associées	71	Rubrique	74
Ré-ordonner	69	Sélectionner	86
Supprimer un bloc	69	Supprimer	88
Traitements associés	69	Traitements associés	92
Types de blocs	64		

Types de champs	72	Carte d'enregistrement	20
Champ hors état	88	Configuration	20
Champ table		Configuration minimale	19
Imprimer l'état	123	Documentation	19
Clavier (raccourcis)	26	Fenêtre principale	21
Clé de parcours	47	Installation	19, 20
Code-barres	76	Menus déroulants	22
Colonne		Raccourcis clavier	26
Ajouter	101	Version Développeur	18
Déplacer	103	Version Utilisateur	18
Enlever	103	Enlever une colonne (tableau)	103
Sélectionner	101	Enregistrer	
Supprimer	103	Etat	40
Complément de corps	66	Etat	13
Composite (Etat)	104	3 Dimensions	60
Copier		Blocs	63
Champ	87	Borne	47
Style d'un champ	87	Calculs	39
Corps	65	Champs d'un état	72
Correcteur d'interface	90	Création	29
Créer		Description	54
Bloc	68	Enregistrer	40
Champs	85	Etat composite	104
Etat	29	Etat imbriqué	109
Etat paramétré	139	Fermer	56
Tableau	97	Fonctions	143
		Format	40
D		Formulaire	56, 57
		Gabarit	40
Date système	78	Imprimer	42, 113, 116
Début d'impression (traitement)	136	Langues	56
Début de document	65	Marges	40
Déplacer		Mot-clés associés	142
Champ	88	Ouvrir	56
Colonne (tableau)	103	Paramétré	139
Description		Programmation	135
Blocs d'un état	66	Propriétés associées	142
Champs d'un état	83	Récupération	56
Etat	54	Source de données	46
Tableau	99	Structure	15
Devise affichée	74, 75	Tester	40
Devise mémorisée	74, 75	Traitements	136
Documents ouverts	22	Types disponibles	29
Double-Affichage	75	Utiliser des tableaux	95
Duplicata	133	Etat borné	47
		Etat composite	104
E		Etat Etiquette	31
		Etat Fiche	30
Editeur d'états	17	Etat imbriqué	109
Barre d'outils	25	Etat interne	80

Etat Mailing personnalisé	36	G	
Etat paramétré	139		
Créer	139	Gabarit	40, 62
Imprimer	140	Graphe	
Tester	141	Type de champ	78
Etat sur champ table		Grille magnétique	91
Imprimer	123	Groupe de champs	85
Etat sur fichier		Guides	90
Imprimer	116		
Etat sur fichier texte		H	
Imprimer	131		
Etat sur Formulaire	35	Haut de page	65
Etat sur requête		Haut de rupture	65
Imprimer	121	Heure système	78
Etat sur variable		HTML	42
Imprimer	125		
Etat sur vue HyperFileSQL		I	
Imprimer	127		
Etat sur zone mémoire		Image	75
Imprimer	129	Imbriquer des états	109
Etat Tableau	32	Impression	
Etat Tableau Croisé	33, 34	Aperçu avant impression	42
Etat Vierge	30	Fichier texte	42
Etiquette (type d'état)	31	HTML	42
Exécuter un état	116	Papier	42
		PDF	42
F		RTF	42
		XML	42
Fenêtre de code	22	Imprimer	
Fenêtre de description	22	Duplicata	133
Fenêtre principale de l'éditeur	21	Etat	113
Fermer un état	56	Etat paramétré	140
Fiche (type d'état)	30	Etat sur champ table	123
Fichier de données	46	Etat sur fichier texte	131
Imprimer l'état	116	Etat sur requête	121
Fichier HTML	42	Etat sur vue HyperFileSQL	127
Fichier PDF	42	Etat sur zone mémoire	129
Fichier RTF	42	Sur un formulaire	56
Fichier texte	42, 52	Insérer un tableau	98
Imprimer l'état	131	Interface	21, 90
Fichier XML	42	Interrupteur	80
Filtre (traitement)	137	Itération	66
Fin de document	66		
Fin impression (traitement)	137	L	
Fonctions du WLangage	143		
Format de la page	40	Lancer l'éditeur d'états	21
Forme	80	Langues d'un état	56
Formulaire	56, 57	Lecture des données (traitement)	137
Intégrer dans un état	59	Libellé	72
Type d'état	35		

Libre (type d'état)	30	Redimensionner les cellules d'un tableau	102		
Lien URL	81	Règles d'alignement	21, 90		
Ligne	80	Ré-ordonner des blocs	69		
Ligne de tableau		Repères d'alignement	90		
Sélection	101	Requête	47		
Logiciel Etats et Requêtes	18	Imprimer l'état	121		
M					
Magnétisme	90	Requête indépendante	47		
Mailing personnalisé (type d'état)	36	Requête intégrée	47		
Marges d'impression	40	Requête paramétrée	48		
Menu déroulant	21	Requête paramétrée	48		
Modèle d'états	62	RTF	42, 76		
Monétaire + Euro	74	Rubrique	74		
Mot-clés		Devise	74, 75		
Etats	142	Double-affichage	74, 75		
Multilingue des champs d'un état	84	Rupture	38		
N				Programmée	138
		Traitement de rupture	138		
O				S	
		Sélectionner un ou plusieurs champs	86		
Nombre de pages	78	Source de données de l'état			
Numéro de page	78	Description	54		
P				Fichier	46
		Fichier texte	52		
Options d'impression des blocs	67	Requête	47		
Ouvrir un état	56	Source de données programmée	53		
R				Table	50
		Variable WLangage	49		
Paramètre		Vue HyperFileSQL	49		
Blocs d'un état	67	Zone mémoire	50		
Etat	139	Source de l'état	46		
PDF	42	Structure d'un état	15		
Position des blocs	56, 69	Style du tableau	56		
Pré-défini	78	Supprimer			
Programmation		Bloc	69		
Blocs d'un état	69	Champ	88		
Etat	135	Colonne	103		
Propriétés associées		T			
Blocs d'un état	71	Table	50		
Champs d'un état	93	Tableau	95		
Etats	142	Ajouter une cellule	101		
S				Ajouter une colonne	101
		Caractéristiques	99		
Raccourcis clavier	26	Cellule d'un tableau	100		
Rectangle	80	Créer	97		
Récupération automatique	56				

Déplacer une colonne	103	Rupture	138
Description	99	Tri	38
Description du tableau	101	Type	
Enlever une colonne	103	Type d'état	29
Insérer un tableau dans un état	98	Type de blocs	64
Redimensionner les cellules	102	Type de champs	72
Sélection d'un élément	101	V	
Style	56		
Supprimer une colonne	103	Variable WLangage	49
Tableau (type d'état)	32	Vierge (type d'état)	30
Créer	97	Visualisation de l'état en 3 dimensions	60
Tableau croisé (type d'état)	33, 34	Volet	21
Créer	98	Vue HyperFileSQL	49
Tester		Imprimer l'état	127
Etat	40	X	
Etat paramétré	141		
Trait	80	Z	
Traitement			
Blocs d'un état	69	XML	42
Champs d'un état	92	Z	
Début d'impression	136		
Etat	136	Zone mémoire	50
Filtre	137	Imprimer l'état	129
Fin impression	137	Zoom	90
Lecture des données	137		



PARTIE 2

Editeur de requêtes



DEVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

PCSOFT

ÉDITEUR DE REQUÊTES - SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	157
1.1 Qu'est-ce qu'une requête?	157
1.2 Editeur de requêtes	159
1.2.1 Présentation	159
1.2.2 Différences entre l'éditeur de requêtes intégré et le logiciel Etats & Requêtes	159
1.2.3 Interface principale de l'éditeur de requêtes	161
1.3 Menus déroulants de l'éditeur de requêtes	163
1.4 Barre d'outils de l'éditeur de requêtes	164
1.5 Raccourcis clavier	165
1.6 Requête et projet	166
2. COMMENT CRÉER UNE REQUÊTE?	167
2.1 Présentation	167
2.2 Requête de sélection	168
2.2.1 Présentation	168
2.2.2 Création d'une requête de sélection	170
2.3 Requête d'insertion	170
2.3.1 Présentation	170
2.3.2 Création d'une requête d'insertion	171
2.4 Requête de modification	172
2.4.1 Présentation	172
2.4.2 Création d'une requête de modification	173
2.5 Requête de suppression	174
2.5.1 Présentation	174
2.5.2 Création d'une requête de suppression	175
2.6 Requête composée	176
2.6.1 Présentation	176
2.6.2 Création d'une requête composée à l'aide de la fenêtre de description	177
2.7 Requête en code SQL	178
2.7.1 Création d'une requête en code SQL	178
2.7.2 Modes d'exécution d'une requête en code SQL	179
2.7.3 Commandes SQL disponibles	179
2.8 Mode de création des requêtes	184
3. DESCRIPTION D'UNE REQUÊTE	186
3.1 Présentation	186
3.2 Fenêtre de description	186
3.2.1 Afficher la fenêtre de description d'une requête	186
3.2.2 Fenêtre de description d'une requête de sélection	186
3.2.3 Fenêtre de description d'une requête composée	191
3.2.4 Fenêtre de description d'une requête d'insertion, de modification, de suppression ou en code SQL	192

3.3 Caractéristiques d'une requête193

3.3.1 Rubriques utilisées dans une requête de sélection 193

3.3.2 Trier les enregistrements sélectionnés par une requête de sélection 195

3.3.3 Opérations possibles dans une requête de sélection 196

3.3.4 Modifier les valeurs affichées dans le résultat d'une requête de sélection 197

3.3.5 Conditions de sélection..... 198

3.3.6 Enchaînement des conditions de sélection..... 200

3.3.7 Afficher les enregistrements correspondant à une période donnée..... 202

3.3.8 Limiter le nombre d'enregistrements affichés d'une requête de sélection 202

3.3.9 Conserver ou non les doublons 203

3.3.10 Jointure entre les fichiers de données 203

3.3.11 Synchronisation de la requête 204

3.4 Ouvrir, fermer et enregistrer une requête 204

3.5 Dossier de la requête 205

3.6 Optimiser une requête 206

4. TESTER ET UTILISER UNE REQUÊTE 207

4.1 Test de la requête 207

4.1.1 Exporter le résultat de la requête vers un fichier Word 209

4.1.2 Exporter le résultat de la requête vers un fichier Excel 209

4.1.3 Exporter le résultat de la requête vers un fichier XML 210

4.1.4 Imprimer le résultat de la requête 210

4.2 Utiliser le résultat d'une requête 210

4.2.1 Requête dans une fenêtre WinDev ou dans une page WebDev..... 211

4.2.2 Requête dans un champ d'une fenêtre WinDev ou d'une page WebDev..... 211

4.2.3 Requête dans un état..... 212

4.3 Exécution de la requête et manipulation du résultat avec les fonctions du WLangage 213

5. REQUÊTE AVANCÉE 214

5.1 Présentation 214

5.2 Sous-requête 214

5.2.1 Sous-requête en tant que condition de sélection 214

5.2.2 Sous-requête utilisée comme source de données d'une requête..... 215

5.3 Requête paramétrée 215

5.3.1 Création d'une requête paramétrée 215

5.3.2 Test d'une requête paramétrée..... 216

5.3.3 Utilisation d'une requête paramétrée..... 216

5.3.4 Deux méthodes pour passer des paramètres à une requête 220

1. INTRODUCTION

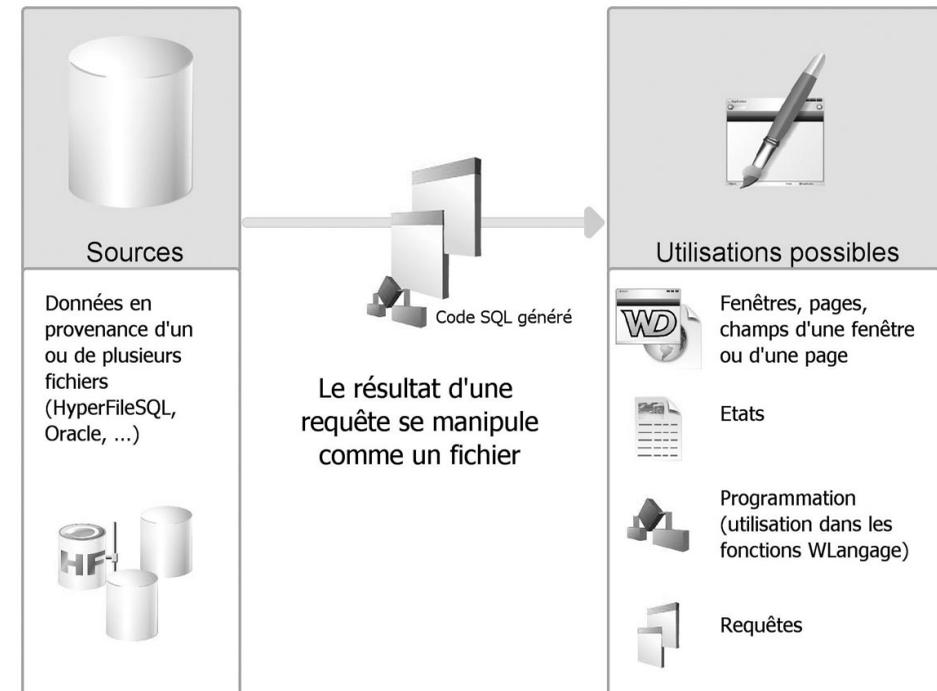
1.1 Qu'est-ce qu'une requête?

Une *requête* sert à interroger une base de données pour visualiser, insérer, modifier ou supprimer des données.

La structure de la requête définit les données manipulées.

Une requête peut interroger un ou plusieurs fichiers de données.

L'éditeur de requêtes permet de créer très simplement des requêtes, sans avoir à programmer.



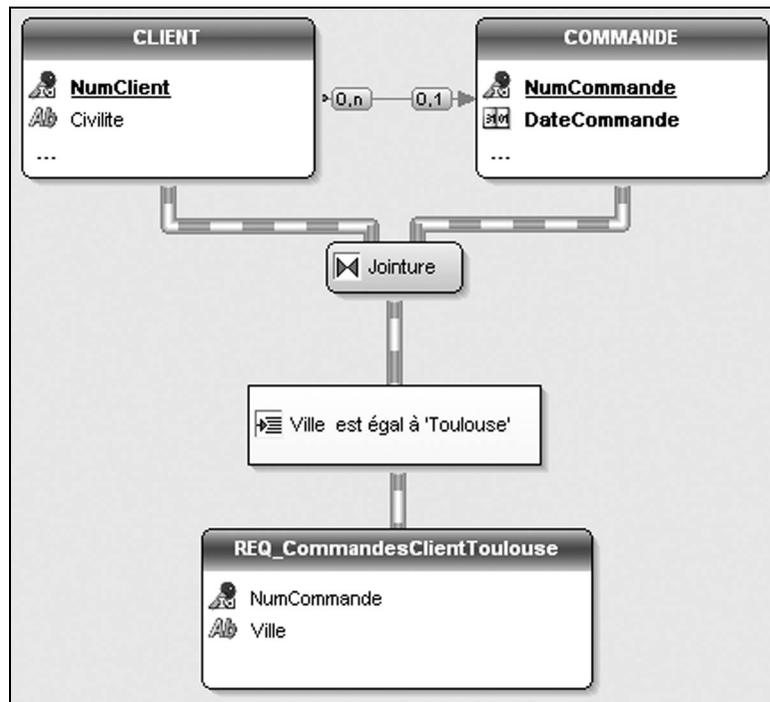
Par exemple, pour l'application *Gestion Commerciale*, vous voulez connaître :

- les commandes passées en mars 2006. Vous allez créer une requête qui va sélectionner dans le fichier COMMANDE uniquement les commandes dont la date est comprise entre le 01/03/2006 et le 31/03/2006.

La requête REQ_CommandeMars2006 interroge le fichier COMMANDE.



- le numéro des commandes passées par les clients de Toulouse. Vous allez créer une requête qui va interroger :
 - le fichier CLIENT pour sélectionner uniquement les clients habitant Toulouse
 - le fichier COMMANDE pour afficher les numéros de commande
- La requête REQ_CommandesClientToulouse interroge deux fichiers (CLIENT et COMMANDE).



1.2 Éditeur de requêtes

1.2.1 Présentation

L'éditeur de requêtes permet de créer automatiquement des requêtes sur les fichiers de données. La création d'une requête est très simple et intuitive. La requête est automatiquement générée (en code SQL optimisé) et peut être testée immédiatement.

La programmation est alors simplifiée : fenêtres, pages, tables, combos, états, ... de votre projet pourront être basés sur les requêtes.

1.2.2 Différences entre l'éditeur de requêtes intégré et le logiciel Etats & Requêtes

Deux versions de l'éditeur de requêtes sont disponibles :

- **L'éditeur de requêtes directement intégré.**
 Cette version est fournie en standard avec WinDev, WebDev ou WinDev Mobile. Cette version ne peut être utilisée que lors du développement d'une application WinDev ou WinDev Mobile ou d'un site WebDev.
- **L'éditeur de requêtes Utilisateur** (appelé également **le logiciel Etats & Requêtes**). Cet éditeur est livré uniquement avec WinDev.
 Cette version est indépendante de WinDev et peut être utilisée par un utilisateur final. Certaines fonctionnalités de l'éditeur de requêtes ne sont pas disponibles dans cette version.



L'icône permet d'indiquer les différences entre l'éditeur de requêtes Utilisateur et l'éditeur de requêtes intégré.

Éditeur de requêtes intégré

Avec l'éditeur de requêtes intégré, il est possible de créer des requêtes et d'exécuter ces requêtes depuis l'éditeur ou depuis une application réalisée avec WinDev, WinDev Mobile ou WebDev.

La clé électronique du produit utilisé est nécessaire à l'utilisation de l'éditeur de requêtes. Elle doit être présente sur le port parallèle ou USB de votre ordinateur pendant l'utilisation de l'éditeur.

La clé électronique n'est en aucun cas nécessaire à l'utilisateur final pour exécuter une requête depuis une application WinDev, WinDev Mobile ou WebDev.

Plusieurs exemples sont livrés avec l'éditeur de requêtes intégré. Dans ces exemples, vous retrouverez les principales requêtes pouvant être utilisées dans des applications.

Pour connaître les exemples présentant des requêtes, affichez le guide (option "? .. Consulter le guide") et saisissez le mot-clé "Requête". La liste des exemples utilisant des requêtes s'affiche.

Consultez ces exemples, ils vous apprendront beaucoup et vous pouvez vous en inspirer pour créer vos propres requêtes!

Éditeur de requêtes Utilisateur (logiciel Etats & Requêtes - WinDev uniquement)

Avec le logiciel Etats & Requêtes, il est possible de créer et d'exécuter des requêtes depuis l'éditeur (sans avoir besoin de WinDev).

Les requêtes créées pourront être exécutées depuis l'éditeur de requêtes ou depuis une application WinDev (si cette application gère les requêtes créées avec le logiciel Etats & Requêtes).

La clé électronique n'est pas nécessaire à l'utilisation du logiciel Etats & Requêtes.

Pour créer des nouvelles requêtes ou pour modifier des requêtes existantes avec le logiciel Etats & Requêtes, certaines manipulations sont nécessaires. Pour plus de détails, consultez "Diffuser le logiciel Etats & Requêtes", page 231.

Documentation

Le logiciel Etats & Requêtes et l'éditeur de requêtes intégré sont livrés avec la même aide en ligne. Seul l'éditeur de requêtes intégré est livré avec une documentation papier.

Documentation papier

La documentation papier (le guide que vous tenez entre les mains) a été conçue pour vous aider à découvrir et à utiliser l'éditeur de requêtes. La première partie de ce guide est consacrée à l'éditeur d'états.

Le "Guide de l'éditeur de requêtes" est complémentaire au manuel "WLangage", au "Guide d'auto-formation" et aux "Concepts".

Aide en ligne

L'aide en ligne vous guide dans vos manipulations sous l'éditeur. L'aide en ligne est proposée :

- soit sous forme d'une aide locale. Les fichiers nécessaires sont installés sur le poste de développement.
- soit sous forme d'une aide Internet. Cette aide est disponible depuis n'importe quel poste disposant d'un accès Internet. Cette aide est mise à jour régulièrement.

Pour accéder à l'aide en ligne :

- soit sélectionnez l'option "? .. Sommaire" ou "? .. Index de l'aide".
- soit appuyez sur la touche [F1].

Pour modifier le type d'aide en ligne utilisé :

1. Sélectionnez l'option "Outils .. Options .. Options générales de XXX".
2. Dans l'onglet "Aide", sélectionnez le mode d'accès à la base d'aide : "Utiliser la base d'aide par Internet" ou "Utiliser la base d'aide locale" ainsi que la langue préférée.
3. Validez.

Installation

Installation de l'éditeur de requêtes intégré

L'éditeur de requêtes Développeur est automatiquement installé en même temps que WinDev.

Installation du logiciel Etats & Requêtes

L'installation du logiciel Etats & Requêtes est simple, il suffit de suivre les instructions lors de l'installation de l'application WinDev.

1.2.3 Interface principale de l'éditeur de requêtes

Pour afficher l'éditeur de requêtes, il suffit de créer une nouvelle requête (option "Fichier .. Nouveau .. Requête") ou d'ouvrir une requête existante (option "Fichier .. Ouvrir").



1 Barre d'outils et menu déroulant

Permet un accès rapide aux principales fonctionnalités de l'éditeur de requêtes. Il est possible de :

- personnaliser la barre d'outils (option "Affichage .. Barres d'outils .. Personnaliser les barres d'outils").
- afficher / masquer la barre d'outils (option "Affichage .. Barres d'outils .. Barre contextuelle").
- déplacer la barre d'outils à l'aide de la souris.

2 Code SQL de la requête en cours

3 Représentation graphique de la requête en cours

Des ascenseurs permettent de faire défiler la représentation de la requête si la taille de cette représentation est importante. Il est également possible de réaliser un zoom dans l'éditeur de requêtes selon un facteur de zoom spécifié :

- soit par l'option "Affichage .. Zoom",
- soit à l'aide de la souris : [Ctrl] + Roulette de la souris.

4 Volets

Affiche :

- les raccourcis vers les principales fonctionnalités disponibles sous l'éditeur en cours (volet "Commande"),
- les fonctionnalités les plus utilisées (volet "Commande"),
- les éléments (fichiers de données, rubriques, états, champs, ...) disponibles dans le projet en cours (volet "Explorateur de projet").



Important

Dans le logiciel Etats & Requêtes, seuls les éléments accessibles sont listés dans le volet "Projet".

5 Liste des rubriques et des paramètres de la requête sélectionnée

Si la requête est exécutée par programmation (fonction **HExécuteRequête**), l'ordre de passage des paramètres (cas d'une requête paramétrée) correspond à l'ordre indiqué dans cette liste. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Requête paramétrée", page 215.



Important

Dans le logiciel Etats & Requêtes, la liste des rubriques et des paramètres de la requête sélectionnée n'est pas disponible.

6 Fenêtre de description de la requête en cours (option "Requête .. Description de la requête")

Permet de connaître et de modifier l'ensemble des caractéristiques de la requête.

7 Navigateur

Lorsqu'une requête ne peut pas être affichée entièrement dans l'espace de travail, le navigateur permet de se déplacer aisément dans cette requête.

8 Documents ouverts

Affiche un bouton pour chaque document ouvert (états, requêtes, ...) sous l'éditeur. Pour afficher l'élément voulu au premier plan, il suffit de cliquer sur le "bouton" correspondant.

1.3 Menus déroulants de l'éditeur de requêtes

Les tableaux ci-après indiquent les actions des options des menus "Requête" et "Affichage" spécifiques à l'éditeur de requêtes.

Option Requête

Option	Action
Description de la requête	Ouvre la fenêtre de description de la requête.
Editer les paramètres	Affiche la liste des paramètres de la requête (uniquement pour les requêtes paramétrées).
Editer les liaisons/jointures	Affiche la fenêtre de description des jointures de la requête (si la requête est basée sur plusieurs fichiers de données liés).
Tester la requête	Exécute la requête en mode test et affiche son résultat.
Code SQL	Affiche le code SQL correspondant à la requête sous l'éditeur de code.
Retro-analyse de la requête	Génère la représentation graphique de la requête SQL en cours
Cohérence avec l'analyse	Affiche la liste des incohérences entre l'analyse WinDev ou WebDev et la requête (uniquement si des modifications ont été apportées dans l'analyse et que la synchronisation de l'analyse avec le projet n'a pas été prise en compte).
Optimiser la requête	Détermine les modifications à effectuer dans l'analyse associée au projet pour optimiser la vitesse d'exécution de la requête en cours
Créer un état avec cette requête	Génère un état basé sur la requête en cours.
Nouvelle Perso-Note	Crée une perso-note. Une perso-note correspond à un pense-bête associé à un élément du projet.

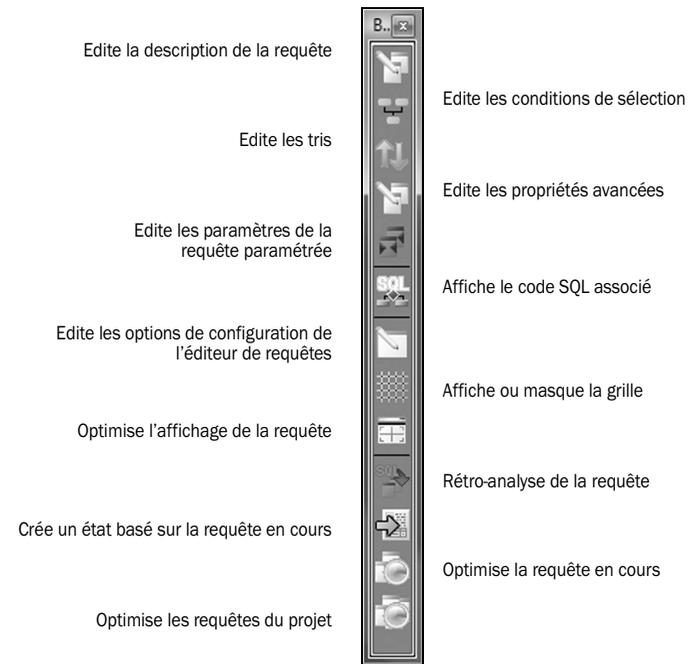
Option Affichage

Option	Action
Grille Active	Active la grille magnétique dans l'éditeur. Cette grille permet de positionner les éléments de la requête selon des repères verticaux et horizontaux.
Grille Visible	Affiche la grille magnétique dans l'éditeur (affiche des repères verticaux et horizontaux).
Zones d'impression	Affiche la zone d'impression. Les zones d'impressions sont délimitées par des lignes discontinues dans l'éditeur de requêtes. L'impression du graphe de la requête sera réalisée selon ces zones.
Zoom	Réalise un zoom dans l'éditeur de requêtes selon le facteur de zoom spécifié.
Barres d'outils	Paramètre les barres d'outils affichées et l'interface générale de WinDev ou WebDev
Animation du flux	Anime ou non les flux de la requête.

Remarque : Les options d'édition de l'éditeur de requêtes sont accessibles par l'option de menu "Outils .. Options .. Options de l'éditeur de requêtes".

1.4 Barre d'outils de l'éditeur de requêtes

La barre d'outils de l'éditeur de requêtes est la suivante :



Cette barre d'outils peut être activée ou rendue invisible par l'option "Affichage .. Barres d'outils ...".

1.5 Raccourcis clavier

Voici les principaux raccourcis clavier utilisables sous l'éditeur de requêtes :

Afficher la liste des classes dans le volet "Visualisation de code"	Shift + F8
Afficher la liste des procédures globales dans le volet "Visualisation de code"	Ctrl + F8
Afficher le code SQL dans le volet "Code"	F2
Aide	F1
Annuler la dernière action	Ctrl + Z
Arrêter le mode test (lors de test du projet ou de la requête)	Shift + F5
Coller le contenu du presse-papiers	Ctrl + V ou Shift + Inser
Copier l'élément sélectionné	Ctrl + C ou Ctrl + Inser
Couper l'élément sélectionné	Ctrl + X ou Alt + Suppr
Éditer le code associé à la requête sélectionnée dans le volet "Visualisation de code"	Ctrl + Shift + F2
Enregistrer	Ctrl + S
Enregistrer sous	Ctrl + Shift + S
Enregistrer tout	Alt + S
Fermer tout	Ctrl + Shift + W
Imprimer le dossier concernant la requête en cours	Ctrl + P
Masquer tout (volets verticaux et horizontaux)	Ctrl + W
Nouveau (Création d'un élément)	Ctrl + N
Ouvrir (Ouverture d'un élément)	Ctrl + O
Ouvrir un projet	Ctrl + Shift + O
Rétablir (Restaurer la dernière action)	Ctrl + Y ou Ctrl + Shift + Z
Sélectionner tout	Ctrl + A
Supprimer la sélection	Suppr
Tester la requête en cours	F9
Zoom + / -	Ctrl + roulette de souris

Attention : + signifie que les touches doivent être utilisées simultanément.

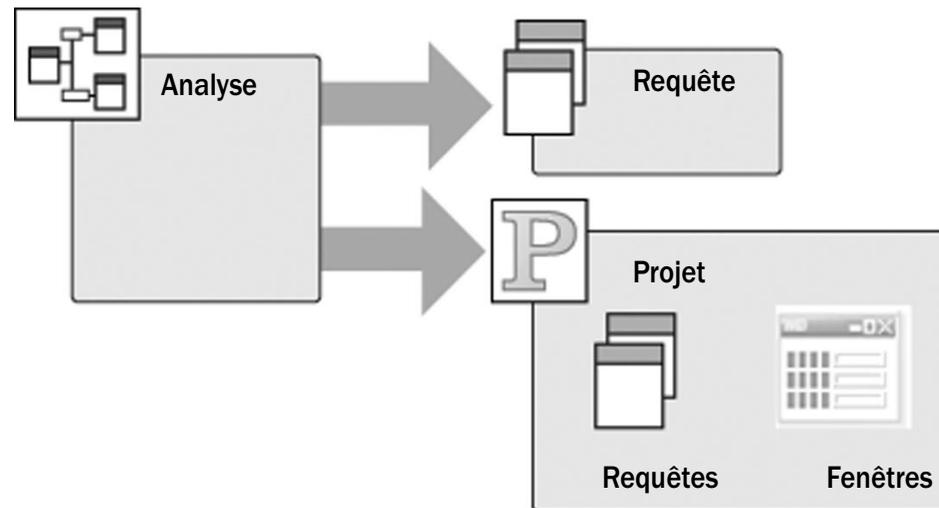
1.6 Requête et projet

Une requête n'est pas nécessairement rattachée à un projet. Une requête doit cependant être intégrée à un projet pour être appelée depuis un traitement du projet.

Par contre, une requête est nécessairement rattachée à une analyse WinDev ou WebDev. Une requête peut manipuler des données provenant d'une analyse différente de l'analyse de création. La structure des fichiers de données et des rubriques utilisés par la requête doit alors être identique.

L'analyse WinDev ou WebDev contient la description des fichiers de données qui seront interrogés par la requête.

Si l'analyse est modifiée, une synchronisation automatique est effectuée entre l'analyse et les requêtes.



Lors de la création de la requête :

- **si un projet associé à une analyse est ouvert**, la requête sera automatiquement rattachée à l'analyse du projet.
- **si aucun projet n'est ouvert**, il sera nécessaire de spécifier l'analyse utilisée dans l'assistant de création de la requête.

2. COMMENT CRÉER UNE REQUÊTE?

2.1 Présentation

Pour créer une requête, l'éditeur de requêtes propose deux méthodes :

- **création de la requête à l'aide d'un assistant ou d'une fenêtre de description**, et génération automatique du code SQL.
- **saisie du code SQL**. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Requête en code SQL", page 178.

L'éditeur de requêtes permet de créer plusieurs types de requêtes :

- **Requête de sélection** : Permet de visualiser une sélection d'enregistrements provenant d'une base de données. Pour plus de détails, consultez "Requête de sélection", page 168.
- **Requête d'insertion** : Permet d'ajouter des enregistrements dans un fichier d'une base de données. Pour plus de détails, consultez "Requête d'insertion", page 170.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des requêtes d'insertion.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des requêtes de modification.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des requêtes de suppression.

- **Requête composée** : Permet de combiner des requêtes de sélection. Pour plus de détails, consultez "Requête composée", page 176.

Remarque : Tous les types de requêtes peuvent être basés sur des rubriques appartenant :

- soit à un fichier de données décrit dans l'analyse.
- soit à une requête précédemment créée.

Requêtes d'insertion, de modification et de suppression :

La possibilité de créer des requêtes d'insertion, de modification et de suppression est supportée pour compatibilité avec la norme SQL.

L'utilisation des ordres WLangage natifs (fonctions *HLitPremier*, *HLitSuivant*, *HAjoute*, *HModifie*, *HSupprime*, ...) est beaucoup plus adaptée à la programmation de ce type de traitement.

SQL est un langage de requête destiné à l'interrogation des données, mais n'est pas adapté aux modifications personnalisées de ces données. Pour ajouter, modifier ou supprimer des enregistrements dans un fichier d'une base de données, la puissance et la simplicité de WinDev ou WebDev sont irremplaçables et fortement conseillées.



Important

Rappel : Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer :

- des requêtes d'insertion.
- des requêtes de modification.
- des requêtes de suppression.

Principe :

La création d'une requête consiste à :

- préciser la méthode de création de la requête (assistant/fenêtre de description ou code SQL).
- spécifier le type de la requête (insertion, modification, ...).
- indiquer l'analyse WinDev ou WebDev (si nécessaire) contenant la description des fichiers de données sur lesquels sera basée la requête.
- sélectionner les rubriques à utiliser.
- saisir les caractéristiques de la requête (conditions de sélection, tri, ...).

Les paragraphes suivants présentent les différents types de requêtes et leur mode de création.

2.2 Requête de sélection

2.2.1 Présentation

Une **requête de sélection** (ordre SQL correspondant : SELECT) permet de réaliser une sélection d'enregistrements dans une base de données. C'est le type de requête le plus utilisé.

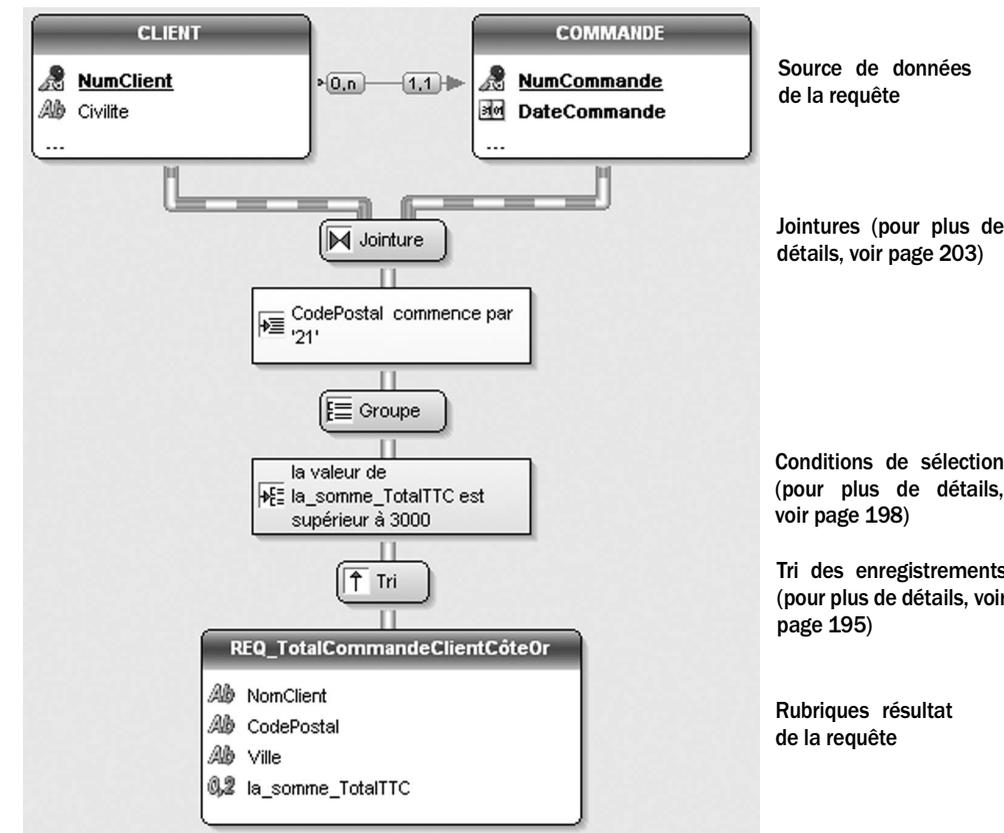
Pour réaliser cette sélection, les informations nécessaires sont les suivantes :

- le type de jointure entre les fichiers utilisés (si plusieurs fichiers de données sont utilisés),
- les conditions de sélection des enregistrements (clients habitant Nantes, produits dont le prix est supérieur à 40 Euros, ...),
- le regroupement des valeurs d'une rubrique (regroupement des produits par type, des clients par âge, ...),
- les opérations effectuées sur le contenu des rubriques (somme totale des commandes d'un client, somme moyenne dépensée par client, ...),
- le tri des rubriques résultat de la requête (résultat trié par codes postaux, par prix, ...).

Ces différentes informations constituent les caractéristiques de la requête. Pour plus de détails sur ces caractéristiques, consultez le paragraphe "Caractéristiques d'une requête", page 193.

Par exemple, vous voulez obtenir la somme totale des commandes par client habitant en Côte-d'Or (21). Seuls les clients ayant un cumul de commandes supérieur à 3000 Euros seront conservés. Le résultat sera trié par ordre croissant du cumul des commandes.

Pour réaliser cette requête, le résultat sera automatiquement regroupé par nom du client, par code postal et par ville.



Source de données de la requête

Jointures (pour plus de détails, voir page 203)

Conditions de sélection (pour plus de détails, voir page 198)

Tri des enregistrements (pour plus de détails, voir page 195)

Rubriques résultat de la requête

Cette requête génère le code SQL suivant (option "Requête .. Code SQL") :

```
SELECT CLIENT.NumClient AS NomClient,
CLIENT.CodePostal AS CodePostal,
CLIENT.Ville AS Ville,
SUM(COMMANDE.TotalTTC) AS la_somme_TotalTTC
FROM CLIENT, COMMANDE
WHERE CLIENT.NumClient = COMMANDE.NumClient
AND CLIENT.CodePostal LIKE '21%'
GROUP BY CLIENT.NumClient, CLIENT.CodePostal, CLIENT.Ville
HAVING SUM(COMMANDE.TotalTTC) > 3000
ORDER BY la_somme_TotalTTC ASC
```

2.2.2 Création d'une requête de sélection

Pour créer une nouvelle requête de sélection :

1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. Requête". L'assistant de création d'une requête se lance.
2. Choisissez de créer une requête de sélection (option "Sélection (SELECT)").
3. Si votre projet n'est pas lié à une analyse WinDev ou WebDev, spécifiez l'analyse à laquelle la requête doit être rattachée.
4. Validez l'écran de l'assistant. La fenêtre de description de la requête s'affiche. Cette fenêtre permet de décrire complètement votre requête. Cette fenêtre est détaillée dans le paragraphe "Fenêtre de description d'une requête de sélection", page 186.



Important

Dans le logiciel Etats & Requêtes, l'assistant de création pose toutes les questions nécessaires à la création d'une requête.

5. Après validation de la description de votre requête, la représentation graphique de la requête s'affiche automatiquement sous l'éditeur de requêtes.

Remarques :

- Il est également possible de créer une nouvelle requête de sélection avec un assistant simplifié : Cochez l'option "Utiliser l'assistant simplifié" dans l'assistant de création d'une requête. Remarque : l'assistant simplifié ne permet pas de gérer les index "full-text".
- Il est possible de modifier l'ensemble des caractéristiques d'une requête (option "Requête .. Description de la requête"). Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Caractéristiques d'une requête", page 193.
- Pour générer le code SQL correspondant à cette requête, sélectionnez l'option "Requête .. Code SQL". Si des modifications sont effectuées dans la description de la requête, ces modifications seront automatiquement répercutées dans le code SQL correspondant.
- Il est également possible de créer une requête à partir d'un ou de plusieurs fichiers de données décrits sous l'éditeur d'analyses : il suffit de faire un "Drag and Drop" du ou des fichiers de données sélectionnés dans le volet "Analyse" vers l'éditeur de requêtes.
- Il est possible de tester la requête créée directement depuis l'éditeur de requêtes. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Test de la requête", page 207.

2.3 Requête d'insertion

2.3.1 Présentation

Une *requête d'insertion* (ordre SQL correspondant : INSERT) permet d'ajouter des enregistrements dans un fichier d'une base de données.



Important

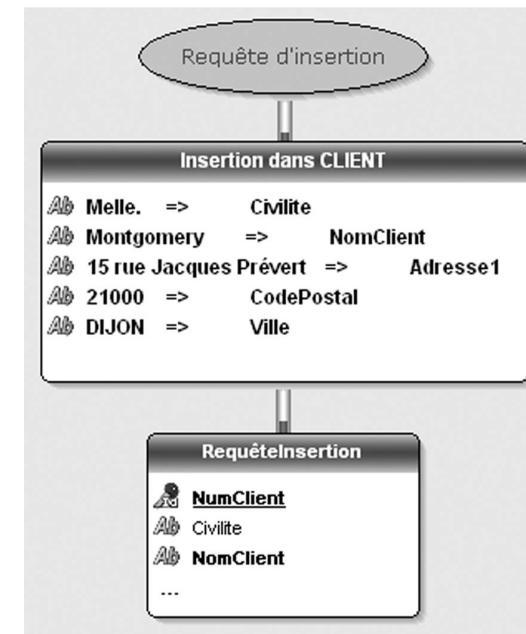
Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des requêtes d'insertion.

Pour réaliser cette insertion, les informations nécessaires sont les suivantes :

- le fichier de données dans lequel des données vont être insérées.
- les rubriques dans lesquelles de nouvelles valeurs vont être insérées.

Ces différentes informations constituent les caractéristiques de la requête. Pour plus de détails sur ces caractéristiques, consultez le paragraphe "Caractéristiques d'une requête", page 193.

Par exemple, création d'un nouveau client dans le fichier "Client".



Cette requête génère le code SQL suivant (option "Requête .. Code SQL") :

```
INSERT INTO Client
( Civilité, NomClient, Adresse1, CodePostal, Ville )
VALUES( 'Melle.', 'Montgomery', '15 rue Jacques Prévert', '21000', 'DIJON' )
```

2.3.2 Création d'une requête d'insertion

Pour créer une nouvelle requête d'insertion :

1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. Requête". L'assistant de création d'une requête se lance.
2. Choisissez de créer une requête d'insertion (option "Ajout (INSERT)").
3. Si votre projet n'est pas lié à une analyse WinDev ou WebDev, spécifiez l'analyse à laquelle la requête doit être rattachée. Validez l'écran de l'assistant.
4. Sélectionnez le fichier de données dans lequel des données vont être insérées. Passez à l'écran suivant.
5. Cliquez sur la colonne "Valeur/Paramètres" des rubriques pour lesquelles de nouvelles valeurs vont être insérées. Une fenêtre permettant de sélectionner la valeur ou le paramètre à insérer s'ouvre.
6. Spécifiez la valeur ou le paramètre contenant la valeur à insérer. Les nouvelles valeurs à insérer peuvent correspondre :
 - soit à la valeur par défaut définie dans l'analyse WinDev ou WebDev.
 - soit à une valeur spécifique. Dans ce cas, précisez cette valeur.
 - soit à une valeur contenue dans un paramètre. Dans ce cas, précisez le nom du paramètre.

- soit à une valeur nulle.
7. Validez votre choix.
 8. Répétez les opérations 5 à 7 pour chaque rubrique pour laquelle une valeur doit être insérée. Passez ensuite à l'écran suivant de l'assistant.
 9. Saisissez le nom de la requête (nom du fichier ".WDR" correspondant à la requête). Ce nom permettra d'identifier la requête dans vos programmes.
 10. Spécifiez le libellé de la requête. Ce libellé sera utilisé dans le dossier du projet.
- Remarque :** Un nom de requête est automatiquement proposé à partir du libellé saisi.
11. Validez la description de la requête. La représentation graphique de la requête s'affiche automatiquement sous l'éditeur de requêtes.

Remarques :

- Pour modifier l'ensemble des caractéristiques d'une requête, sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Caractéristiques d'une requête", page 193.
- Pour visualiser le code SQL correspondant à cette requête, sélectionnez l'option "Requête .. Code SQL". Si des modifications sont effectuées dans la description de la requête, ces modifications seront automatiquement répercutées dans le code SQL correspondant.
- Il est également possible de créer une requête à partir d'un ou de plusieurs fichiers de données décrits sous l'éditeur d'analyses : il suffit de faire un "Drag and Drop" du ou des fichiers de données sélectionnés dans le volet "Analyse" vers l'éditeur de requêtes.
- Il est possible de tester la requête créée directement depuis l'éditeur de requêtes. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Test de la requête", page 207.

2.4 Requête de modification

2.4.1 Présentation

Une **requête de modification** (ordre SQL correspondant : UPDATE) permet de modifier des enregistrements dans un fichier d'une base de données.



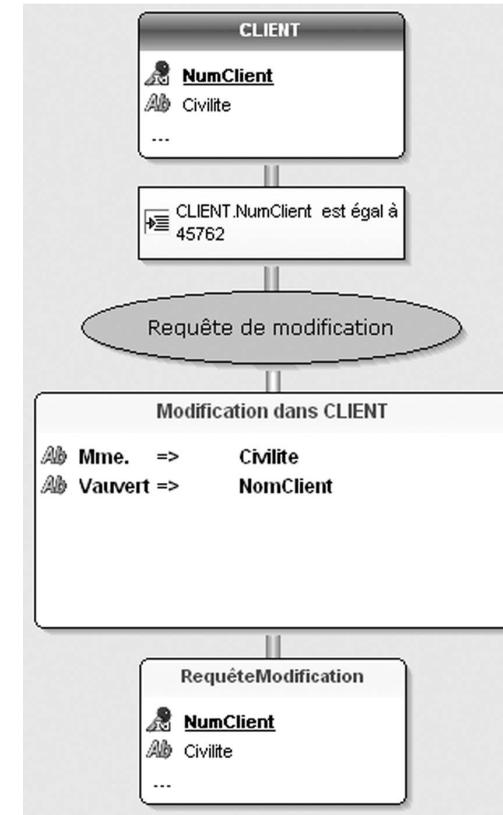
Important Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des requêtes de modification.

Pour réaliser cette modification, les informations nécessaires sont les suivantes :

- le fichier de données dans lequel des données vont être modifiées.
- les rubriques dans lesquelles des valeurs vont être modifiées.
- les conditions de sélection des enregistrements à modifier (clients habitant Nantes, produits dont le prix est supérieur à 40 Euros, ...).

Ces différentes informations constituent les caractéristiques de la requête. Pour plus de détails sur ces caractéristiques, consultez le paragraphe "Caractéristiques d'une requête", page 193.

Par exemple, la cliente N° 45762 s'est mariée. Sa civilité et son nom de famille ont été modifiés.



Cette requête génère le code SQL suivant (option "Requête .. Code SQL") :

```
UPDATE Client
SET Civilete = 'Mme.', NomClient = 'Vauvert'
WHERE Client.NumClient = 45762
```

2.4.2 Création d'une requête de modification

Pour créer une nouvelle requête de modification :

1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. Requête". L'assistant de création d'une requête se lance.
2. Choisissez de créer une requête de modification (option "Modification (UPDATE)").
3. Si votre projet n'est pas lié à une analyse WinDev ou WebDev, spécifiez l'analyse à laquelle la requête doit être rattachée. Passez à l'écran suivant de l'assistant.
4. Sélectionnez le fichier de données dans lequel des données vont être modifiées. Passez à l'écran suivant de l'assistant.
5. Pour chaque rubrique dont la valeur doit être modifiée, cliquez sur la colonne "Valeur/Paramètres". Une fenêtre permettant de sélectionner la valeur ou le paramètre à modifier s'ouvre.
6. Spécifiez la valeur ou le paramètre contenant la nouvelle valeur de la rubrique. Les valeurs modifiées peuvent correspondre :
 - soit à la valeur par défaut définie dans l'analyse WinDev ou WebDev.

- soit à une valeur spécifique. Dans ce cas, précisez cette valeur.
 - soit à une valeur contenue dans un paramètre. Dans ce cas, précisez le nom du paramètre.
 - soit à une valeur nulle.
7. Validez votre choix.
8. Répétez les opérations 5 à 7 pour chaque rubrique pour laquelle une valeur doit être modifiée.
9. Définissez les conditions de sélection. Pour plus de détails sur les conditions de sélection d'une requête, consultez le paragraphe "Conditions de sélection", page 198. Passez à l'écran suivant de l'assistant.
10. Précisez si nécessaire l'enchaînement des conditions de sélection avec les opérateurs conditionnels ET et OU :
- *Opérateur conditionnel ET* : les enregistrements conservés auront répondu aux deux conditions. Par exemple, la requête sélectionne les clients dont le nom commence par la lettre "A" ET habitant à Nantes.
 - *Opérateur conditionnel OU* : les enregistrements conservés auront répondu à une des deux conditions ou aux deux conditions. Par exemple, la requête sélectionne les clients habitant à Toulouse OU habitant à Brest.
- Passez à l'écran suivant de l'assistant.
11. Saisissez le nom de la requête (nom du fichier ".WDR" correspondant à la requête). Ce nom permettra d'identifier la requête dans vos programmes.
12. Spécifiez le libellé de la requête. Ce libellé sera utilisé dans le dossier du projet.
- Remarque** : Un nom de requête est automatiquement proposé à partir du libellé saisi.
13. Validez la description de la requête. La représentation graphique de la requête s'affiche automatiquement sous l'éditeur de requêtes.

Remarques :

- Il est possible de modifier l'ensemble des caractéristiques d'une requête (option "Requête .. Description de la requête"). Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Caractéristiques d'une requête", page 193.
- Pour générer le code SQL correspondant à cette requête, sélectionnez l'option "Requête .. Code SQL". Si des modifications sont effectuées dans la description de la requête, ces modifications seront automatiquement répercutées dans le code SQL correspondant.
- Il est également possible de créer une requête à partir d'un ou de plusieurs fichiers de données décrits sous l'éditeur d'analyses : il suffit de faire un "Drag and Drop" du ou des fichiers de données sélectionnés dans le volet "Analyse" vers l'éditeur de requêtes.
- Il est possible de tester la requête créée directement depuis l'éditeur de requêtes. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Test de la requête", page 207.

2.5 Requête de suppression

2.5.1 Présentation

Une **requête de suppression** (ordre SQL correspondant : DELETE) permet de supprimer des enregistrements d'un fichier dans une base de données.



Important

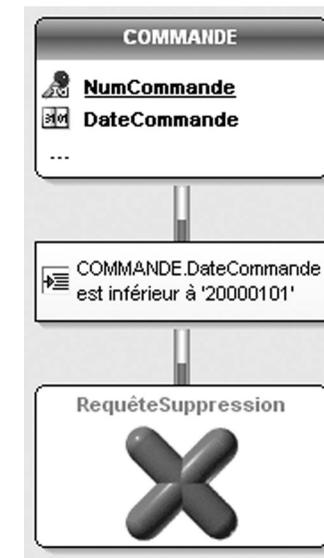
Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des requêtes de suppression.

Pour réaliser cette suppression, les informations nécessaires sont les suivantes :

- le fichier de données dans lequel des données vont être supprimées.
- les conditions de sélection des enregistrements à supprimer (clients habitant Nantes, produits dont le prix est supérieur à 40 Euros, ...).

Ces différentes informations constituent les caractéristiques de la requête. Pour plus de détails sur ces caractéristiques, consultez le paragraphe "Caractéristiques d'une requête", page 193.

Par exemple, suppression des commandes passées avant le 1^{er} janvier 2000.



Cette requête génère le code SQL suivant (option "Requête .. Code SQL") :

```
DELETE FROM COMMANDE
WHERE COMMANDE.DateCommande < '20000101'
```

2.5.2 Création d'une requête de suppression

Pour créer une nouvelle requête de suppression :

1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. Requête". L'assistant de création d'une requête se lance.
2. Choisissez de créer une requête de suppression (option "Suppression (DELETE)").
3. Si votre projet n'est pas lié à une analyse WinDev ou WebDev, spécifiez l'analyse à laquelle la requête doit être rattachée. Passez à l'écran suivant de l'assistant.
4. Sélectionnez le fichier de données dans lequel des données vont être supprimées. Passez à l'écran suivant de l'assistant.
5. Définissez les conditions de sélection. Pour plus de détails sur les conditions de sélection d'une requête, consultez le paragraphe "Conditions de sélection", page 198. Passez à l'écran suivant de l'assistant.

6. Précisez si nécessaire l'enchaînement des conditions de sélection avec les opérateurs conditionnels ET et OU :

- *Opérateur conditionnel ET* : les enregistrements conservés auront répondu aux deux conditions. Par exemple, la requête sélectionne les clients dont le nom commence par la lettre "A" ET habitant à Nantes.
- *Opérateur conditionnel OU* : les enregistrements conservés auront répondu à une des deux conditions ou aux deux conditions. Par exemple, la requête sélectionne les clients habitant à Toulouse OU habitant à Brest.

Passez à l'écran suivant de l'assistant.

7. Saisissez le nom de la requête (nom du fichier ".WDR" correspondant à la requête). Ce nom permettra d'identifier la requête dans vos programmes.

8. Spécifiez le libellé de la requête. Ce libellé sera utilisé dans le dossier du projet.

Remarque : Un nom de requête est automatiquement proposé à partir du libellé saisi.

9. Validez la description de la requête. La représentation graphique de la requête s'affiche automatiquement sous l'éditeur de requêtes.

Remarques :

- Il est possible de modifier l'ensemble des caractéristiques d'une requête (option "Requête .. Description de la requête"). Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Caractéristiques d'une requête", page 193.
- Pour visualiser le code SQL correspondant à cette requête, sélectionnez l'option "Requête .. Code SQL". Si des modifications sont effectuées dans la description de la requête, ces modifications seront automatiquement répercutées dans le code SQL correspondant.
- Il est également possible de créer une requête à partir d'un ou de plusieurs fichiers de données décrits sous l'éditeur d'analyses : il suffit de faire un "Drag and Drop" du ou des fichiers de données sélectionnés dans le volet "Analyse" vers l'éditeur de requêtes.
- Il est possible de tester la requête créée directement depuis l'éditeur de requêtes. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Test de la requête", page 207.

2.6 Requête composée

2.6.1 Présentation

Les **requêtes composées** permettent de combiner plusieurs requêtes de sélection (instruction SELECT). Chaque requête de sélection doit porter sur des fichiers de données de structure identique.

Par exemple, sélection des clients dont le nom commence par la lettre 'A' et des prospects habitant Nice. Pour réaliser cette sélection, il est nécessaire de combiner les deux requêtes suivantes :

- sélection des clients dont le nom commence par la lettre 'A'. Cette requête est basée sur le fichier "Client".
- sélection des prospects habitant Nice. Cette requête est basée sur le fichier "Prospect".

Les fichiers "Client" et "Prospect" sont de même structure dans l'analyse.

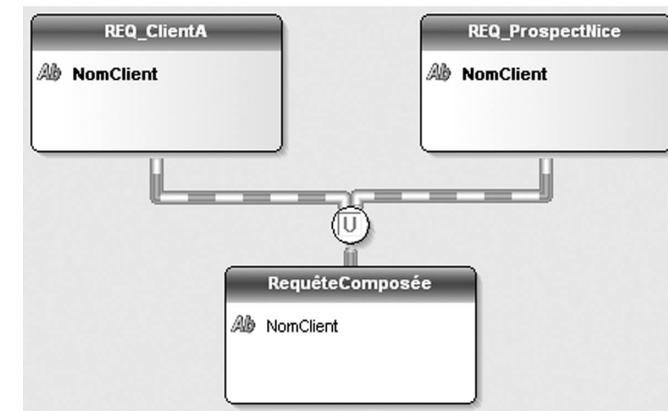
Les enregistrements communs aux deux fichiers ("Client" et "Prospect") peuvent :

- soit apparaître une seule fois dans le résultat de la requête (opérateur UNION).
- soit apparaître deux fois dans le résultat de la requête (opérateur UNION ALL).

Pour combiner des requêtes, il est nécessaire de connaître :

- le nom des requêtes à combiner.
- si les enregistrements communs doivent apparaître une seule ou plusieurs fois dans le résultat de la requête.

Remarque : Les rubriques apparaissant dans le résultat de la requête composée correspondent aux rubriques de la première requête exécutée. Ainsi, dans notre exemple, les personnes qui sont à la fois client et prospect, dont le nom commence par la lettre 'A' et habitant Nice n'apparaîtront qu'une seule fois dans le résultat de la requête.



Cette requête génère le code SQL suivant (option "Requête .. Code SQL") :

```
SELECT CLIENT.NomClient AS NomClient
FROM CLIENT
WHERE CLIENT.NomClient LIKE 'A%'

UNION

SELECT CLIENT.NomClient AS NomClient
FROM CLIENT
WHERE CLIENT.Ville LIKE 'Nice'
```

Pour que les personnes qui sont à la fois client et prospect, dont le nom commence par la lettre 'A' et habitant Nice apparaissent plusieurs fois dans le résultat de la requête, le code SQL sera le suivant :

```
SELECT CLIENT.NomClient AS NomClient
FROM CLIENT
WHERE CLIENT.NomClient LIKE 'A%'

UNION ALL

SELECT CLIENT.NomClient AS NomClient
FROM CLIENT
WHERE CLIENT.Ville LIKE 'Nice'
```

2.6.2 Création d'une requête composée à l'aide de la fenêtre de description

Pour créer une nouvelle requête composée à l'aide de la fenêtre de description :

1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. Requête". L'assistant de création d'une requête se lance.
2. Choisissez de créer une requête composée (option "Union (UNION)").

3. Si votre projet n'est pas lié à une analyse WinDev ou WebDev, spécifiez l'analyse à laquelle la requête doit être rattachée.
4. Validez l'écran de l'assistant. La fenêtre de description de la requête s'affiche. Cette fenêtre vous permet de décrire complètement votre requête.
Remarque : Cette fenêtre est présentée dans le paragraphe "Fenêtre de description d'une requête composée", page 191.
5. Saisissez le nom et le libellé de la requête.
6. Sélectionnez les requêtes de sélection qui serviront à l'union (cadre de gauche).
Remarque : Les rubriques résultat de la requête composée seront celles de la première requête exécutée.
7. Précisez si les doublons doivent être conservés ou non (bouton "Conserver les doublons / Supprimer les doublons").
8. Triez si nécessaire le résultat de la requête (bouton "Trier").
9. Validez la fenêtre de description de la requête. La représentation graphique de la requête s'affiche automatiquement sous l'éditeur de requêtes.
10. Sélectionnez l'option "Fichier .. Enregistrer" pour sauvegarder la requête.

Remarque : Pour visualiser le code SQL correspondant à cette requête, sélectionnez l'option "Requête .. Code SQL". Si des modifications sont effectuées dans la description de la requête, ces modifications seront automatiquement répercutées dans le code SQL correspondant.

2.7 Requête en code SQL

Les paragraphes précédents ont présenté comment réaliser une requête à l'aide de l'assistant. L'éditeur de requêtes offre également la possibilité de créer une requête directement en code SQL (si vous maîtrisez ce langage).



Important

Dans le logiciel Etats & Requêtes, les commandes SQL suivantes ne sont pas autorisées :

- INSERT
- UPDATE
- DELETE

2.7.1 Création d'une requête en code SQL

Pour créer une requête en code SQL :

1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. Requête". L'assistant de création d'une requête se lance.
2. Choisissez de créer une requête en saisissant directement le code SQL (option "Code SQL").
3. Si votre projet n'est pas lié à une analyse WinDev ou WebDev, spécifiez l'analyse à laquelle la requête doit être rattachée. Validez l'écran de l'assistant.
4. Saisissez le nom de la requête (nom du fichier ".WDR" correspondant à la requête). Ce nom permettra d'identifier la requête dans vos programmes.
5. Spécifiez le libellé de la requête en décrivant succinctement le rôle de la requête. Ce libellé sera utilisé dans le dossier du projet.
Remarque : Le nom de la requête est défini automatiquement à partir du libellé saisi.
6. Validez la création de la requête. Une fenêtre de code s'affiche.
7. Saisissez le code SQL de votre requête. Il est possible d'insérer dans la requête :
 - des commentaires en les faisant précéder des caractères "--" ou "/*". Seuls les commentaires sur les

conditions de sélection seront pris en compte lors de la rétro-analyse de la requête : les autres commentaires seront automatiquement supprimés. Les commentaires sur les conditions de sélection paramétrées ne seront pas proposés lors du GO de la requête.

- des fonctions WLangage. Il suffit de préfixer les fonctions WLangage utilisées par les lettres "WL.". La saisie assistée est disponible. Les fonctions WLangage peuvent être imbriquées. Exemple :

```
SELECT CLIENT.NunClient FROM CLIENT
WHERE WL.Gauche(Client.CodePostal,2)=34
```

8. Sauvegardez le code SQL (option "Fichier .. Enregistrer").
9. Cliquez sur l'icône  pour représenter graphiquement la requête (ou sélectionnez l'option "Requête . Rétro-analyse de la requête").
Attention : Cette fonctionnalité est disponible uniquement si les commandes SQL utilisées dans la requête sont reconnues par le moteur HyperFileSQL. Pour connaître ces commandes, consultez "Commandes SQL disponibles", page 179.

2.7.2 Modes d'exécution d'une requête en code SQL

L'éditeur de requêtes permet d'exécuter simplement des requêtes en code SQL. Ces requêtes peuvent être :

- soit saisies directement sous l'éditeur de requêtes. La requête est alors exécutée avec la fonction **HExécuteRequête**.
- soit directement saisies dans la fonction **HExécuteRequêteSQL** dans l'éditeur de code.

Deux modes d'exécution des requêtes SQL sont disponibles :

- **Exécution d'une requête SQL avec vérification du code SQL** : Cette option est disponible par défaut pour toutes les requêtes SQL exécutées depuis WinDev, WinDev Mobile ou WebDev. Le code SQL de la requête doit utiliser uniquement les commandes listées ci-dessous. Dans ce cas, le moteur HyperFileSQL effectue une vérification du code SQL de la requête.
- **Exécution d'une requête SQL sans vérification du code SQL** (utilisation de la constante *hRequêteSansCorrection*) : Cette option est conseillée pour les requêtes exécutées via un accès natif ou OLE DB. Dans ce cas, le moteur HyperFileSQL n'effectue aucune vérification de la requête. Cette option doit être utilisée si la requête comporte des ordres spécifiques à un type de connexion (Oracle, SQL Server, ...). Toutes les commandes SQL supportées par la base de données accédée sont utilisables.

Remarque : La constante *hRequêteSansCorrection* est également disponible lors du test d'une requête depuis l'éditeur de requêtes :

- pour une *requête de sélection* : cliquez sur le bouton "Avancé" de la fenêtre de description et cochez l'option "Exécuter avec *hRequêteSansCorrection* en mode test" dans l'onglet "*hRequêteSansCorrection*".
- pour une *requête d'insertion*, de *modification* ou de *suppression* : affichez l'onglet "Général" de la fenêtre de description et cochez l'option "Exécuter avec *hRequêteSansCorrection* en mode test".

2.7.3 Commandes SQL disponibles

Les "commandes SQL" (instructions, fonctions, clauses, ...) utilisables dans une requête SQL vérifiée par le moteur HyperFileSQL sont les suivantes :

ALL	Utilisé avec l'instruction SELECT : Sélectionne tous les enregistrements Utilisé avec l'opérateur UNION : Sélectionne les enregistrements communs Utilisé dans les sous-requêtes. Pour plus de détails, consultez "Sous-requête", page 214.
ADD_MONTH	Ajoute des mois à la date spécifiée

AS	Crée un alias pour chaque rubrique et chaque fichier de données utilisé
ASC	Utilisé avec la clause ORDER BY : définit l'ordre ascendant
ASCII	Renvoie le code ASCII d'un caractère ou du premier caractère d'une chaîne.
AVG	Calcule la moyenne d'un ensemble de valeurs
AND	Combine plusieurs conditions de sélection (l'une et l'autre) Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Enchaînement des conditions de sélection", page 200
ANY	Utilisé dans les sous-requêtes. Pour plus de détails, consultez "Sous-requête", page 214
BETWEEN	Sélectionne des enregistrements dont la valeur d'une rubrique appartient à une plage de valeurs
BIN	Renvoie la chaîne de caractères représentant "entier" en binaire
BOTTOM	Renvoie uniquement les n derniers enregistrements du résultat d'une requête
CASE	Evalue une liste de conditions et renvoie l'un des résultats possibles.
CBRT	Renvoie la racine cubique d'un nombre.
CEIL / CEILING	Renvoie la valeur arrondie par excès d'un nombre
CHAR_LENGTH	Renvoie la taille (le nombre de caractères) d'une expression
CHARACTER_LENGTH	Renvoie la taille (le nombre de caractères) d'une expression
COALESCE	Retourne la première expression non nulle parmi ses arguments
CONCAT	Concatène plusieurs chaînes entre elles
COUNT	Renvoie le nombre d'enregistrements présents dans un fichier de données ou dans un groupement d'enregistrements
CREATE TABLE	Permet de décrire un fichier de données et de le créer.
DEGREES	Convertit en degrés un angle exprimé en radians.
DELETE	Supprime des enregistrements d'un fichier de données
DESC	Utilisé avec la clause ORDER BY : Définit l'ordre descendant
DISTINCT	Utilisé avec l'instruction SELECT : Supprime les enregistrements dupliqués (doublons) du résultat de la requête
DIV	Effectue une division entière.
DROP TABLE	Permet de supprimer un fichier de données physiquement
ELT	Renvoie la nième chaîne de caractères d'une liste de chaînes
EXISTS	Utilisé dans les sous-requêtes. Pour plus de détails, consultez "Sous-requête", page 214

EXTRACTVALUE	Permet de manipuler des chaînes XML. Renvoie le texte (CDATA) du premier noeud texte qui est un fils de l'élément correspondant à l'expression XPATH. Si plusieurs correspondances sont trouvées, le contenu du premier noeud texte fils de chaque noeud correspondant à l'expression XPATH est retourné sous forme d'une chaîne délimitée par des espaces.
FIELD	Renvoie l'index de la chaîne recherchée dans la liste. Si la chaîne n'est pas trouvée, la fonction renvoie 0.
FULL OUTER JOIN	Réalise une jointure externe. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne
FROM	Utilisé avec l'instruction SELECT : Définit les fichiers de données utilisés Utilisé avec l'instruction DELETE : Définit les fichiers de données utilisés
GREATEST	Renvoie la valeur la plus grande des éléments passés en paramètre.
GROUP BY	Classe une sélection d'enregistrement par groupe
HAVING	Permet de spécifier une ou plusieurs conditions sur des groupes d'enregistrements générés par la clause GROUP BY
HEX	Renvoie en hexadécimal un entier (exprimé en base 10).
IN	Sélectionne des enregistrements dont les valeurs correspondent à une liste de valeurs spécifiée Utilisé dans les sous-requêtes. Pour plus de détails, consultez "Sous-requête", page 214
INNER JOIN	Réalise une jointure interne. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne
INSERT	Ajoute un enregistrement dans un fichier de données
INSERT avec sélection	Permet d'ajouter les enregistrements renvoyés par une requête SELECT dans un fichier de données.
INSTR	Renvoie la position d'une chaîne de caractères
INTO	Utilisé avec l'instruction INSERT : Définit le fichier de données utilisé
IS NULL IF NULL	Sélectionne des enregistrements pour lesquels la valeur d'une rubrique est nulle
LAST_DAY	Calcule la date du dernier jour du mois spécifié
LAST_INSERT_ID	Retourne le dernier identifiant automatique calculé.
LCASE	Retourne une chaîne avec tous les caractères en minuscules en fonction du jeu de caractères courant.
LEAST	Renvoie la valeur la plus petite des éléments passés en paramètre.
LEFT	Extrait les premiers caractères du contenu d'une rubrique d'un fichier de données ou d'une chaîne de caractères
LEFT OUTER JOIN	Réalise une jointure externe. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne
LEN	Renvoie la taille (le nombre de caractères) du contenu d'une rubrique ou d'une chaîne de caractères
LENGTH	Renvoie la taille (le nombre de caractères) du contenu d'une rubrique ou d'une chaîne de caractères

LIKE	Sélectionne des enregistrements pour lesquels la valeur d'une rubrique correspond à une valeur spécifiée (avec des caractères génériques)
LIMIT	Permet de limiter le nombre d'enregistrements retournés par la commande SELECT.
LOWER	Convertit en minuscules le contenu d'une rubrique ou une chaîne de caractères
LPAD	Renvoie une chaîne de taille déterminée. Pour atteindre la taille requise, cette chaîne est complétée à gauche : <ul style="list-style-type: none"> • soit par des espaces. • soit par un caractère ou une chaîne donnée.
LTRIM	Renvoie une chaîne de caractères : <ul style="list-style-type: none"> • soit sans les espaces situés à gauche. • soit sans une liste de caractères.
MATCH ... AGAINST	Permet de faire une requête sur un index full-text. Renvoie l'indice de pertinence de l'enregistrement traité.
MAX	Renvoie la plus grande valeur d'une rubrique pour tous les enregistrements sélectionnés dans le fichier de données
MD5	Calcule la somme de vérification MD5 de la chaîne passée en paramètre. La valeur retournée est un entier hexadécimal de 32 caractères qui peut être utilisé par exemple comme clé de hachage.
MID	Extrait une sous-chaîne, à partir d'une position donnée
MIN	Renvoie la plus petite valeur d'une rubrique pour tous les enregistrements sélectionnés dans le fichier de données
MONTHS_BETWEEN	Renvoie le nombre de mois entre deux dates
NEW_TIME	Renvoie la date après conversion du fuseau horaire
NEXT_DAY	Renvoie le premier jour de la semaine suivant la date ou le jour spécifié
NOT	Inverse la signification de l'opérateur logique utilisé Utilisé dans les sous-requêtes. Pour plus de détails, consultez "Sous-requête", page 214
NVL	Remplace les valeurs nulles de la colonne par une valeur de substitution
OCT	Renvoie en octal un entier (exprimé en base 10)
OCTET_LENGTH	Renvoie la taille (le nombre de caractères) d'une expression
ON	Utilisé lors de la création d'une jointure. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne
OR	Combine plusieurs conditions de sélection (l'une ou l'autre) Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Enchaînement des conditions de sélection", page 200
ORDER BY	Trie les enregistrements sélectionnés
PATINDEX	Renvoie la position de la première occurrence d'une chaîne de caractères
POSITION	Renvoie la position d'une chaîne de caractères dans une expression

RADIANS	Convertit en radians un angle exprimé en degrés.
RANDOM	Renvoie un nombre aléatoire compris entre 0.0 et 1.0 (inclus).
REPEAT	Renvoie une chaîne de caractères constituée de la n fois la répétition de la chaîne initiale.
REPLACE	Renvoie une chaîne de caractères : <ul style="list-style-type: none"> • soit en remplaçant toutes les occurrences d'un mot présent dans une chaîne par un autre mot. • soit en remplaçant toutes les occurrences d'un mot présent dans une chaîne.
REVERSE	Renvoie une chaîne de caractères dont l'ordre des caractères est l'inverse de la chaîne initiale.
RIGHT	Extrait les derniers caractères du contenu d'une rubrique de fichier de données ou d'une chaîne de caractères
RIGHT OUTER JOIN	Réalise une jointure externe. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne
ROUND	Renvoie la date arrondie au format spécifié
RPAD	Renvoie une chaîne de taille déterminée. Pour atteindre la taille requise, cette chaîne est complétée à droite : <ul style="list-style-type: none"> • soit par des espaces. • soit par un caractère ou une chaîne donnée.
RTRIM	Renvoie une chaîne de caractères : <ul style="list-style-type: none"> • soit sans les espaces situés à droite. • soit sans une liste de caractères
SELECT	Recherche des enregistrements dans un ou plusieurs fichiers de données
SET	Utilisé avec l'instruction UPDATE : Définit les noms des rubriques utilisées
SHA, SHA1	Calculent la somme de vérification SHA1 160 bits de la chaîne passée en paramètres selon la norme RFC 3174 (Secure Hash Algorithm). La valeur retournée est une chaîne hexadécimale de 40 caractères ou bien NULL si l'argument est NULL. Une des possibilités d'utilisation de cette fonction est le hachage de clé.
SOME	Utilisé dans les sous-requêtes. Pour plus de détails, consultez "Sous-requête", page 214
SOUNDEX SOUNDEX_LIKE	Renvoie la valeur phonétique
SOUNDEX2 SOUNDEX2_LIKE	Renvoie la valeur phonétique (adapté au français)
SPACE	Renvoie une chaîne constituée de N espaces.
SPLIT_PART	Découpe une chaîne de caractères selon le séparateur spécifié et renvoie la nième partie de la chaîne.
SUBSTR	Extrait une sous-chaîne, à partir d'une position donnée
SUBSTRING	Extrait une sous-chaîne, à partir d'une position donnée

SUM	Renvoie la somme totale des valeurs d'une rubrique pour tous les enregistrements sélectionnés dans le fichier de données
SYSDATE	Renvoie la date et l'heure courante
TOP	Renvoie uniquement les n premiers enregistrements du résultat d'une requête
TRANSLATE	Renvoie une chaîne de caractères en remplaçant tous les caractères indiqués par d'autres caractères
TRIM	Renvoie une chaîne de caractères : - soit sans les espaces situés à gauche et à droite. - soit sans une chaîne de caractères située en début et en fin de chaîne. - soit sans une chaîne de caractères située en début de chaîne. - soit sans une chaîne de caractères située en fin de chaîne.
TRUNC	Renvoie la date tronquée au format spécifié
UCASE	Retourne une chaîne avec tous les caractères en majuscules en fonction du jeu de caractères courant.
UNICODE	Renvoie la valeur entière définie par la norme Unicode du premier caractère de l'expression indiquée.
UNION	Réalise des requêtes composées
UPDATE	Met à jour des enregistrements d'un fichier de données
UPPER	Convertit en majuscules le contenu d'une rubrique ou une chaîne de caractères
UUID	Génère un UUID (Identifiant Unique Universel). Un UUID est un entier sur 128 bits représenté en hexadécimal sous forme d'une chaîne de caractères de la forme aaaaaaa-bbbb-cccc-dddd-eeeeeeee. Un UUID est garanti comme étant unique à chaque appel de la fonction.
VALUES	Utilisé avec l'instruction INSERT : Définit les valeurs ajoutées
WHERE	Permet de spécifier la ou les condition(s) de sélection d'une requête

Pour plus de détails sur ces commandes SQL et leur utilisation, consultez l'aide en ligne.

Si votre base de données utilise des mots-clés SQL spécifiques, vous pouvez directement saisir le code de la requête.

2.8 Mode de création des requêtes

L'éditeur de requêtes peut être utilisé de deux façons différentes pour créer une requête :

- Création de la requête directement sous l'éditeur de requêtes (option "Fichier .. Nouveau .. Requête") : Cette méthode a été détaillée dans les paragraphes précédents. Cette requête correspond à un élément (fichier ".WDR") et peut être utilisée comme source de données d'un état, d'un champ d'une fenêtre ou d'une page (liste, combo, table, zone répétée), en programmation, dans une autre requête, ... La **requête est dite indépendante**.
- Création de la requête depuis l'assistant de création de l'état ou du champ basé sur cette requête

(option "Une requête que je veux définir maintenant" dans l'assistant de création d'un état ou de création d'un champ). Aucun fichier spécifique n'est créé. La **requête est dite intégrée**. Une requête intégrée ne peut pas être utilisée comme source de données d'un élément (état, ...) différent de celui où cette requête a été créée.

Une requête intégrée peut être transformée en une requête indépendante.

Pour passer du mode intégré au mode indépendant (c'est-à-dire pour extraire une requête d'un état) :

1. Affichez l'état sur requête intégrée (sous l'éditeur d'états).
2. Sélectionnez l'option "Editer la requête" du menu contextuel de l'état (ou sélectionnez l'option "Etat .. Editer la requête"). La requête s'affiche sous l'éditeur de requêtes.
Attention : L'état doit avoir été enregistré au moins une fois.
3. Sélectionnez l'option "Fichier .. Exporter .. Vers une requête indépendante".
4. Enregistrez la nouvelle requête. La requête est désormais indépendante.

Pour passer du mode intégré au mode indépendant (c'est-à-dire pour extraire une requête d'un champ) :

1. Affichez la fenêtre ou la page sous l'éditeur.
2. Sélectionnez le champ.
3. Sélectionnez l'option "Requête Intégrée .. Ouvrir la requête associée" du menu contextuel du champ. La requête s'affiche sous l'éditeur de requêtes.
Attention : La fenêtre ou la page doit avoir été enregistrée au moins une fois.
4. Sélectionnez l'option "Fichier .. Exporter .. Vers une requête indépendante".
5. Enregistrez la nouvelle requête. La requête est désormais indépendante.

3. DESCRIPTION D'UNE REQUÊTE

3.1 Présentation

Dans les chapitres précédents, nous avons vu les différentes étapes nécessaires à la création d'une requête. Après la création d'une requête, il est possible à tout moment de modifier toutes les caractéristiques de cette requête :

- fichiers de données et/ou rubriques utilisés,
- rubriques affichées dans le résultat de la requête,
- conditions de sélection,
- tri des enregistrements,
- ...

Seul le type de la requête n'est pas modifiable. En effet, trop de paramètres spécifiques sont pris en compte. Pour changer le type de la requête, il suffit de créer une nouvelle requête.

Ce chapitre présente :

- la fenêtre de description d'une requête.
- les caractéristiques d'une requête.
- comment ouvrir, fermer et enregistrer une requête.
- la gestion des versions d'une requête.

3.2 Fenêtre de description

Les principales caractéristiques d'une requête sont accessibles dans la fenêtre de description de la requête. L'éditeur de requêtes propose trois fenêtres de description :

- fenêtre de description d'une requête de sélection (voir page 186).
- fenêtre de description d'une requête d'insertion, de modification, de suppression ou en code SQL (voir page 192).
- fenêtre de description d'une requête composée (voir page 191).

3.2.1 Afficher la fenêtre de description d'une requête

Pour afficher la fenêtre de description d'une requête :

- soit double-cliquez sur la représentation graphique de la requête.
- soit sélectionnez l'option "Description de la requête" du menu contextuel de l'éditeur de requêtes.
- soit sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête".

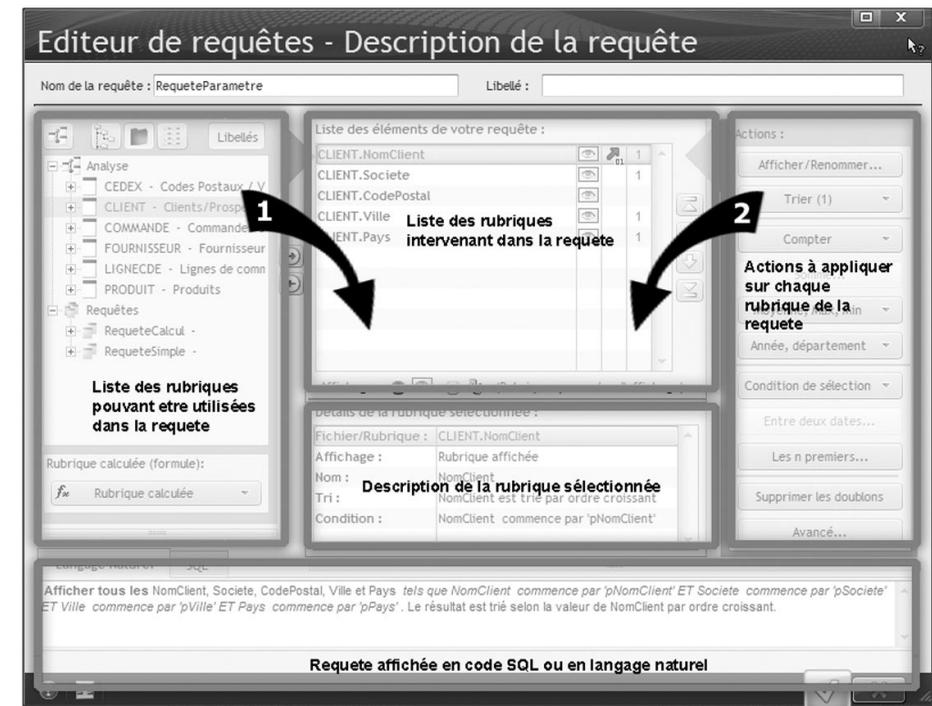
3.2.2 Fenêtre de description d'une requête de sélection

La fenêtre de description d'une requête de sélection est constituée de plusieurs parties. Cette fenêtre de description permet de :

- modifier les rubriques utilisées dans la requête,
- gérer les différentes conditions de sélection,
- visualiser la requête en code SQL ou en langage naturel,
- gérer les enregistrements "doublons", ...

Cette fenêtre de description s'affiche :

- lors de la création d'une requête de sélection (option "Fichier .. Nouveau .. Requête").
- depuis une requête de sélection affichée sous l'éditeur de requêtes (option "Requête .. Description de la requête").

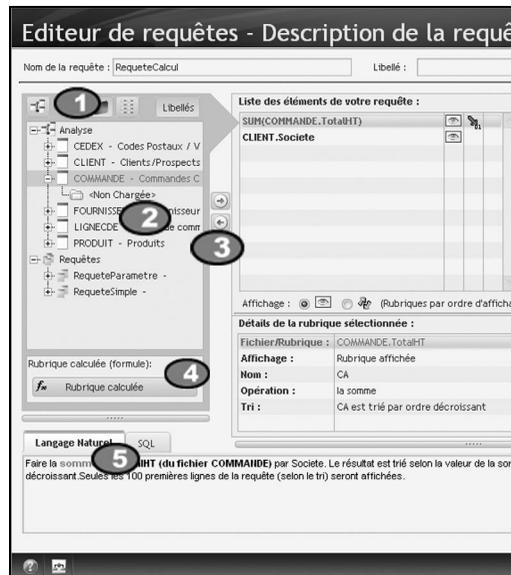


Remarque : L'aide furtive de cette fenêtre (aide verte et transparente) s'affiche automatiquement. Cette aide furtive est affichée uniquement lorsque le curseur de la souris est immobile. Pour supprimer cette aide :

- pour la session en cours : appuyez simultanément sur les touches [Alt]+[F1].
- définitivement : affichez les options de configuration de l'éditeur de requêtes (option "Outils .. Options .. Options de l'éditeur de requêtes") et cochez l'option "Ne pas afficher l'aide furtive".

Cette fenêtre de description est composée de trois parties :

- **Partie de gauche** : Cette partie contient les éléments suivants :



1 Affiche l'analyse associée au projet en cours.

2 Liste des différentes rubriques pouvant être utilisées dans la requête.

Ces rubriques appartiennent :

- soit à un fichier de données de l'analyse associée au projet en cours.
- soit à une requête du projet en cours.

Remarque : Pour sélectionner plusieurs rubriques, maintenez la touche [Ctrl] enfoncée.



Important

Les fichiers de données et les rubriques des fichiers de données pouvant être utilisés dans le logiciel Etats & Requêtes sont définis sous l'éditeur d'analyses. Pour plus de détails sur la préparation nécessaire à l'utilisation d'une application WinDev avec le logiciel Etats & Requêtes, consultez "Diffuser le logiciel Etats & Requêtes", page 231.

3 Permet d'ajouter ou de supprimer la ou les rubriques sélectionnées dans la requête. Les éléments sélectionnés sont affichés dans la partie centrale.

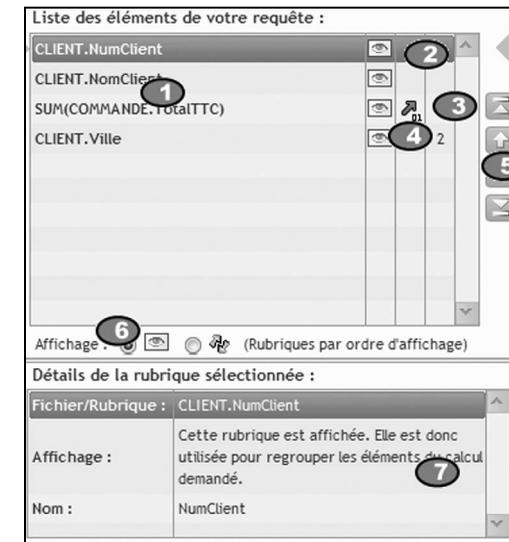
4 Ajoute une nouvelle rubrique au résultat de la requête. Cette rubrique correspond à un calcul sur certaines rubriques pouvant être utilisées dans la requête.

Par exemple, la rubrique "PrixTTC" correspond à la rubrique "PrixHT" multipliée à la rubrique "TauxTVA".

5 Affiche :

- soit la requête en langage naturel.
- soit le code SQL correspondant à la requête.

- **Partie centrale** : Cette partie contient les éléments suivants :



1 Liste des différentes rubriques utilisées dans la requête. Pour plus de détails sur les rubriques d'une requête, consultez le paragraphe "Rubriques utilisées dans une requête de sélection", page 193.

2 Les valeurs de cette rubrique seront affichées dans le résultat de la requête (icône).

3 Sens de tri des valeurs de cette rubrique (croissant , décroissant .

4 Nombre de conditions de sélection appliquées à cette rubrique (2 dans cet exemple).

5 Modifie l'ordre d'affichage / de tri des différentes rubriques dans le résultat de la requête.

6 Modifie l'ordre d'affichage de la liste des éléments de la requête :

- : correspond à l'ordre d'affichage des éléments dans le résultat de la requête.
- : correspond à l'enchaînement des tris dans le résultat de la requête.

7 Détails des options définies pour la rubrique sélectionnée.

- **Partie de droite** : Cette partie permet de définir les différentes actions à appliquer sur les rubriques de la requête. Pour plus de détails sur les différentes actions possibles, consultez le paragraphe "Caractéristiques d'une requête", page 193.



- 1 Rubrique sur laquelle les actions seront appliquées.
- 2 Permet :
 - soit d'afficher ou non les valeurs de la rubrique sélectionnée dans le résultat de la requête.
 - soit de renommer la rubrique sélectionnée dans le résultat de la requête (création d'un alias).
- 3 Trie les valeurs de la rubrique sélectionnée dans le résultat de la requête.
- 4 Ajoute une nouvelle rubrique au résultat de la requête. Cette rubrique correspond :
 - soit au nombre d'enregistrements présents dans une sélection d'enregistrements.
 - soit au nombre d'enregistrements présents dans un fichier de données.
- 5 Ajoute une nouvelle rubrique au résultat de la requête. Cette rubrique correspond à la somme d'un ensemble d'enregistrements.
- 6 Ajoute une nouvelle rubrique au résultat de la requête. Cette rubrique correspond :
 - soit à la moyenne d'un ensemble d'enregistrements.
 - soit à la valeur minimale d'un ensemble d'enregistrements.
 - soit à la valeur maximale d'un ensemble d'enregistrements.
- 7 Modifie les valeurs affichées dans le résultat de la requête. Il est possible d'afficher uniquement :
 - l'année à partir d'une rubrique de type date.
 - le mois à partir d'une rubrique de type date.
 - le département à partir d'une rubrique contenant un code postal.
- 8 Définit les conditions de sélection. Il est possible de :
 - appliquer une condition de sélection sur la rubrique sélectionnée.
 - modifier et/ou supprimer une condition existante.
 - modifier l'enchaînement des conditions existantes.
- 9 Sélectionne les enregistrements correspondant à une période donnée.
- 10 Sélectionne les n premiers ou les n derniers enregistrements affichés dans le résultat de la requête.
- 11 Supprime ou non les enregistrements "doublons" du résultat de la requête.

- 12 Permet de :
 - gérer les jointures (ajouter, modifier, supprimer, ré-initialiser).
 - vérifier ou non la syntaxe SQL utilisée (en mode test uniquement).

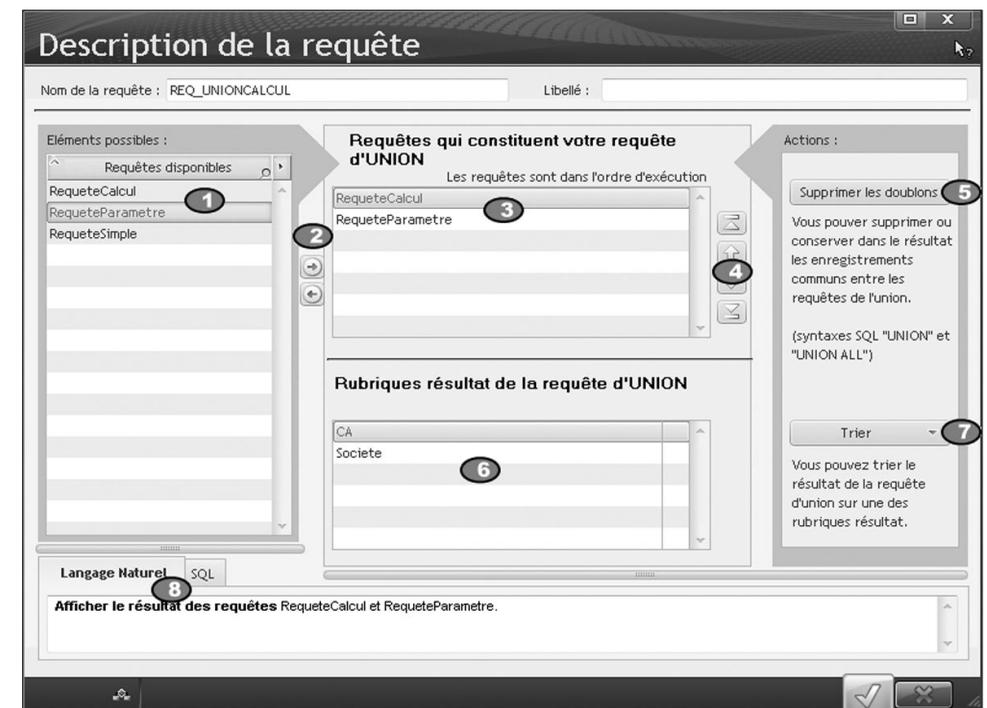
3.2.3 Fenêtre de description d'une requête composée

La fenêtre de description d'une requête composée est constituée de plusieurs parties. Cette fenêtre de description permet de :

- changer les requêtes utilisées dans la requête.
- modifier l'ordre d'exécution des requêtes.
Rappel : Les rubriques apparaissant dans le résultat de la requête composée correspondent aux rubriques de la première requête exécutée.
- visualiser la requête en code SQL ou en langage naturel.
- gérer les enregistrements "doublons".
- trier les enregistrements.

Cette fenêtre de description s'affiche :

- lors de la création d'une requête composée (option "Fichier .. Nouveau .. Requête").
- depuis une requête composée affichée sous l'éditeur de requêtes (option "Requête .. Description de la requête").



- 1 Liste des différentes requêtes de sélection pouvant être utilisées dans la requête composée.

Remarque : Pour sélectionner plusieurs requêtes, maintenez la touche [Ctrl] enfoncée.

- 2 Permet d'ajouter ou de supprimer la ou les requêtes sélectionnées dans la requête composée.
- 3 Liste des différentes requêtes utilisées dans la requête composée. Ces requêtes sont affichées dans leur ordre d'exécution.
- 4 Modifie l'ordre d'exécution des requêtes.
- 5 Permet de conserver ou de supprimer les enregistrements dupliqués (doublons) du résultat de la requête composée.
- 6 Liste des rubriques résultat de la requête composée.
Rappel : Ces rubriques correspondent aux rubriques de la première requête exécutée.
- 7 Permet de trier ou d'annuler le tri sur une rubrique de la requête.
- 8 Affiche :
 - soit la requête composée en langage naturel.
 - soit le code SQL correspondant à la requête composée.

3.2.4 Fenêtre de description d'une requête d'insertion, de modification, de suppression ou en code SQL



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer :

- des requêtes d'insertion.
- des requêtes de modification.
- des requêtes de suppression.

La fenêtre de description d'une requête d'insertion, de modification, de suppression ou en code SQL permet de :

- connaître et/ou modifier le nom et le libellé de la requête.
- spécifier si le moteur HyperFileSQL doit ou non vérifier les commandes SQL utilisées (option "Exécuter avec *hRequêteSansCorrection* en mode test").
- indiquer la connexion utilisée lors du test de la requête.
- connaître et/ou modifier la (ou les) valeur(s) à insérer ou à modifier dans le résultat de la requête (cas d'une requête d'insertion ou de modification).
- connaître et/ou modifier les conditions de sélection (cas d'une requête de modification ou de suppression).
- connaître et/ou modifier l'enchaînement des conditions de sélection (cas d'une requête de modification ou de suppression).

3.3 Caractéristiques d'une requête

3.3.1 Rubriques utilisées dans une requête de sélection

Une requête créée avec l'éditeur de requêtes peut contenir plusieurs types de rubriques :

- **rubriques de l'analyse associée à l'application en cours.**
Ces rubriques correspondent aux rubriques des fichiers de données décrits dans l'analyse. Il est possible d'appliquer sur ces rubriques des opérations de calcul. Il est possible d'utiliser une rubrique d'index full-text. La requête effectuera alors une recherche full-text.
- **rubriques d'une requête du projet en cours.**
Ces rubriques correspondent aux rubriques utilisées dans les requêtes intégrées à l'application.
- **rubriques de comptage.**
Ce type de rubriques permet de compter le nombre d'enregistrements présents dans la requête, ou le nombre d'enregistrements présents dans un groupement d'enregistrements.
- **rubrique de calcul.**
Ce type de rubrique permet d'effectuer un calcul sur les valeurs d'une rubrique. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Opérations possibles dans une requête de sélection", page 196.
- **rubriques "calculées".**
Ce type de rubrique permet d'ajouter au résultat de la requête une rubrique dont la valeur correspond à un calcul sur des rubriques. Par exemple, PrixHT * TauxTVA.

Le choix des rubriques intervenant dans une requête se fait lors de la création de la requête. Il est cependant possible d'ajouter, de modifier ou de supprimer les rubriques utilisées dans une requête. Les paragraphes suivants décrivent comment effectuer ces opérations.

Remarque : Les rubriques dont la valeur est affichée dans le résultat de la requête sont appelées *rubriques résultat*.

Pour ajouter une rubrique dans la requête en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie gauche de la fenêtre, double-cliquez sur la rubrique à ajouter. Cette rubrique apparaît dans la partie centrale de la fenêtre.

Pour effectuer une recherche full-text :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
 2. Dans la partie gauche de la fenêtre, double-cliquez sur la rubrique "Index_FullText" à ajouter. L'écran de description de la recherche apparaît.
 3. Indiquez les paramètres de la recherche "full-text" à effectuer :
 - l'index pris en compte
 - la valeur de recherche (valeur ou paramètre). Si la valeur est décrite directement dans la requête, un assistant permet de saisir toutes les conditions nécessaires sur la valeur de recherche.
 - le tri du résultat de la requête selon l'indice de pertinence de la recherche pour chaque enregistrement.
- Remarque : seuls les enregistrements ayant un indice de pertinence supérieur à 0 sont conservés dans le résultat de la requête.

Pour ajouter une rubrique de comptage dans la requête en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie droite de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Compter".
3. Pour compter :
 - le nombre de valeurs de la rubrique sélectionnée dans le résultat de la requête : sélectionnez l'option "Sur la rubrique sélectionnée".
Par exemple, cette option peut être utilisée pour connaître le nombre de clients ayant un téléphone portable (rubrique "TelPortable" renseignée).
 - le nombre de valeurs d'une autre rubrique dans le résultat de la requête : sélectionnez l'option "Sur une autre rubrique" et sélectionnez la rubrique voulue.
 - le nombre d'enregistrements d'un fichier de données ou d'une requête (en fonction des conditions de sélection de la requête en cours) : sélectionnez l'option "Sur un fichier ou une requête".
Par exemple, cette option peut être utilisée pour connaître le nombre de produits présents dans le fichier "Produit".

Remarque : Quel que soit le comptage effectué, il est possible de préciser si le comptage doit prendre en compte les doublons ou non (option Count(Distinct) en SQL).

Pour ajouter une rubrique de type "calculée" dans la requête en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie gauche de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Rubrique calculée" et sélectionnez l'option "Nouvelle rubrique calculée". La fenêtre de description d'une rubrique calculée s'affiche. Cette fenêtre permet de saisir le code SQL correspondant au calcul à effectuer. Dans cette fenêtre, il est possible :
 - de manipuler les rubriques des fichiers de données de l'analyse en cours et des requêtes du projet en cours.
 - de saisir des instructions SQL. La liste des instructions SQL disponibles est affichée. Il suffit de double-cliquer sur une instruction pour la faire apparaître dans la partie code.
 - de saisir des fonctions WLangage. La liste des fonctions WLangage disponibles est affichée. Il suffit de double-cliquer sur une fonction pour la faire apparaître dans la partie code. Pour utiliser une fonction WLangage, son nom doit être précédé des lettres "WL".
 - d'imbriquer les fonctions WLangage et le code SQL utilisé.
3. Précisez la formule mathématique de la rubrique et validez. La rubrique est automatiquement ajoutée.

Pour modifier une rubrique de type "rubrique calculée" dans la requête en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez la rubrique calculée à modifier.
3. Dans la partie gauche de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Rubrique calculée" et sélectionnez l'option "Modifier la rubrique calculée". La fenêtre de description d'une rubrique calculée s'affiche.
4. Modifiez la formule de la rubrique et validez. La rubrique est automatiquement modifiée.

Pour renommer une rubrique résultat dans la requête en cours (création d'un alias) :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez la rubrique à renommer.
3. Dans la partie droite de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Afficher/Renommer".
4. Saisissez le nouveau nom de la rubrique et validez. La rubrique est automatiquement renommée.

Pour afficher/rendre invisible une rubrique dans le résultat de la requête :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez la rubrique à afficher/rendre invisible.
3. Dans la partie droite de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Afficher/Renommer".
4. Répondez "Non" à la question "Afficher cette rubrique ?".

Remarque : Pour afficher/rendre invisible une rubrique dans le résultat de la requête, il est également possible de :

- afficher le menu contextuel de la rubrique voulue (clic droit).
- sélectionner l'option "Afficher la rubrique" ou "Ne pas afficher".

Pour supprimer une rubrique de la requête en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez la rubrique à supprimer et cliquez sur le bouton  (ou appuyez sur la touche [Suppr]). La rubrique est automatiquement supprimée de la requête.

Remarques :

- La suppression d'une rubrique supprime les conditions de sélection existantes sur cette rubrique.
- Pour supprimer une rubrique, il est également possible de sélectionner l'option "Supprimer la rubrique" dans le menu contextuel de la rubrique.

3.3.2 Trier les enregistrements sélectionnés par une requête de sélection

Pour rendre le résultat d'une requête plus lisible, il est possible de trier les enregistrements sélectionnés par la requête selon une ou plusieurs rubriques. Trier les enregistrements revient à les classer dans un ordre croissant ou décroissant.

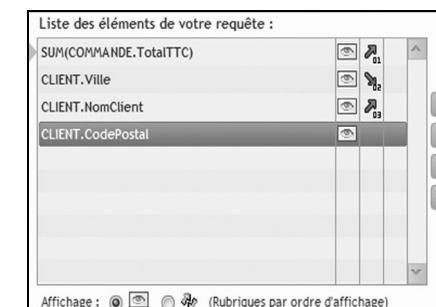
Par exemple, il est possible de trier les clients par leur nom, de A à Z.

Lorsque plusieurs rubriques de tri sont définies, les tris sont imbriqués. Pour connaître l'ordre d'enchaînement des différentes rubriques, cliquez sur l'icône  dans la partie centrale.

Remarque : Les chiffres situés à côté des flèches permettent également de connaître l'enchaînement des différentes rubriques de tri.

Par exemple, dans la fenêtre ci-dessous, le résultat de la requête est trié :

- tout d'abord par le total TTC des commandes,
- ensuite par la ville des clients,
- pour finir par le nom des clients.



Les flèches situées à droite de la liste permettent de modifier l'enchaînement des rubriques de tri.

Remarque : Seules les rubriques affichées dans le résultat de la requête peuvent être triées.

L'ordre du tri est défini lors de la création de la requête. Il est cependant possible de :

- ajouter ou supprimer un tri sur une rubrique.
- modifier le sens de tri effectué sur une rubrique.

Les paragraphes suivants décrivent comment effectuer ces opérations.

Pour ajouter un tri sur une rubrique dans la requête de sélection en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez la rubrique voulue.
3. Dans la partie droite de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Trier" et sélectionnez l'option "Trier sur la rubrique sélectionnée".
4. Spécifiez l'ordre de tri et validez.

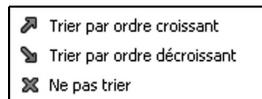
Pour supprimer le tri d'une rubrique dans la requête de sélection en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez la rubrique sur laquelle le tri doit être supprimé.
3. Affichez le menu contextuel de cette rubrique (clic droit).
4. Sélectionnez l'option "Trier la rubrique .. Ne pas trier".

Pour modifier le sens de tri d'une rubrique dans la requête de sélection en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez la rubrique sur laquelle le tri doit être modifié.
3. Dans la partie droite de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Trier" et sélectionnez l'option "Modifier l'ordre de tri".

Astuce : Pour ajouter, modifier ou supprimer un tri, cliquez directement dans la colonne de tri des rubriques de la requête et sélectionnez l'opération à effectuer dans le menu suivant :



3.3.3 Opérations possibles dans une requête de sélection

L'éditeur de requêtes permet d'effectuer des opérations sur les valeurs d'une rubrique. Les opérations possibles sont :

- la somme des valeurs de la rubrique.
- la moyenne des valeurs de la rubrique.
- le calcul de la valeur minimale de l'ensemble des valeurs de la rubrique.
- le calcul de la valeur maximale de l'ensemble des valeurs de la rubrique.

Ces opérations sont effectuées :

- soit sur l'ensemble des enregistrements sélectionnés par la requête.
- soit sur des sous-ensembles d'enregistrements (regroupés automatiquement par la requête).

Par exemple, il est possible de connaître :

- la somme totale des commandes passées par les clients habitant Paris,
- la commande dont le montant est le plus petit,
- le montant moyen dépensé par le client Darwin,
- le montant des commandes par pays et par année,
- ...

Les opérations sont définies lors de la création de la requête. Il est cependant possible d'ajouter ou de supprimer les opérations effectuées dans une requête. Les paragraphes suivants décrivent comment effectuer ces opérations.

Attention : Si le résultat de la requête est affiché dans un état, les opérations à effectuer sur la valeur des rubriques doivent être définies lors de la description de l'état. Pour plus de détails sur la création d'un état, consultez le paragraphe "Comment créer un état?", page 28.

Pour ajouter une opération dans la requête de sélection en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez la rubrique sur laquelle une opération doit être effectuée.
3. Pour calculer :
 - la somme des valeurs de cette rubrique, cliquez sur le bouton "Somme".
 - la moyenne des valeurs de la rubrique, cliquez sur le bouton "Moyenne, Max, Min" et sélectionnez l'option "Moyenne".
 - la valeur maximale de l'ensemble des valeurs de la rubrique, cliquez sur le bouton "Moyenne, Max, Min" et sélectionnez l'option "Maximum".
 - la valeur minimale de l'ensemble des valeurs de la rubrique, cliquez sur le bouton "Moyenne, Max, Min" et sélectionnez l'option "Minimum".
4. Validez. L'opération est automatiquement ajoutée dans la requête.

Pour supprimer une opération dans la requête de sélection en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez la rubrique de calcul à supprimer.
3. Appuyez sur la touche [Suppr] (ou sélectionnez l'option "Supprimer la rubrique" du menu contextuel de la rubrique).

3.3.4 Modifier les valeurs affichées dans le résultat d'une requête de sélection

Dans le résultat d'une requête de sélection, il est possible d'afficher uniquement :

- l'année à partir d'une rubrique de type date.
- le mois à partir d'une rubrique de type date.
- le département à partir d'une rubrique contenant un code postal.

Pour modifier les valeurs affichées dans le résultat de la requête de sélection en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez une rubrique de type date ou contenant un code postal.
3. Dans la partie droite de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Année, département" et sélectionnez l'option :
 - "Mois" pour afficher uniquement le mois dans le résultat de la requête.
 - "Année" pour afficher uniquement l'année dans le résultat de la requête.
 - "Département" pour afficher uniquement le département dans le résultat de la requête.
4. Validez.

3.3.5 Conditions de sélection

Les conditions de sélection des enregistrements s'appliquent aux rubriques utilisées dans les requêtes. Ces conditions permettent de sélectionner uniquement les enregistrements correspondant à un ou plusieurs critères spécifiques.

Par exemple :

- clients dont le nom commence par "C",
- articles dont le prix est supérieur à 500 Euros,
- commandes passées entre le "01/01/2000" et "01/06/2000",
- ...

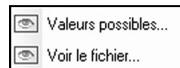
Plusieurs conditions de sélection peuvent porter sur une seule rubrique.

Les conditions de sélection sont définies lors de la création de la requête. Il est cependant possible d'ajouter, de modifier ou de supprimer les conditions de sélection utilisées dans une requête. Les paragraphes suivants décrivent comment effectuer ces opérations.

Comment ajouter une condition de sélection dans une requête ?**Pour ajouter une condition de sélection dans la requête de sélection en cours :**

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez la rubrique sur laquelle une condition de sélection doit être ajoutée.
3. Dans la partie droite de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Condition de sélection" et sélectionnez l'option "Nouvelle condition". La fenêtre de création d'une condition de sélection s'affiche.
4. Choisissez les critères de sélection (égale à, supérieur à, ...) de la condition. Cette condition peut porter sur une valeur donnée, un paramètre, une sous-requête, ...

Remarque : Vous pouvez sélectionner une valeur donnée grâce à l'icône . Le menu suivant apparaît :



Il est alors possible :

- soit de sélectionner une des valeurs possibles parmi celles présentes dans le fichier de données.
- soit de visualiser la totalité du fichier de données.

Attention : Cette option est disponible uniquement si le Live Data est activé (option "Projet .. Description du projet", onglet "Live Data"). Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Live Data").

5. Indiquez si nécessaire un commentaire sur la condition. Ce commentaire sera affiché dans le code SQL de la requête (précédé des caractères "//").
6. Validez. La condition de sélection est automatiquement ajoutée à la requête.

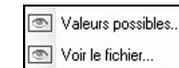
Pour ajouter une condition de sélection dans la requête de modification ou de suppression en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Affichez l'onglet "Requête".
3. Sélectionnez la rubrique sur laquelle une condition de sélection doit être ajoutée et cliquez sur la colonne "Condition" correspondante. L'assistant de création d'une condition de sélection s'affiche.
4. Sélectionnez si nécessaire l'option "Je veux ajouter une condition" (cas d'une rubrique sur laquelle au moins une condition est effectuée).
5. Choisissez les critères de sélection (égale à, supérieur à, ...) de la condition. Cette condition peut porter sur une valeur donnée, un paramètre, une sous-requête, ...
6. Indiquez si nécessaire un commentaire sur la condition. Ce commentaire sera affiché dans le code SQL de la requête (précédé des caractères "//").
7. Validez. La condition de sélection est automatiquement ajoutée.

Comment modifier une condition de sélection dans une requête ?**Pour modifier une condition de sélection dans la requête de sélection en cours :**

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez la rubrique sur laquelle une condition doit être modifiée.
3. Dans la partie droite de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Condition de sélection" et sélectionnez l'option "Modifier la condition". La fenêtre des conditions de sélection s'affiche.
4. Sélectionnez si nécessaire la condition à modifier (cas d'une rubrique sur laquelle plusieurs conditions sont effectuées).
5. Modifiez la condition de sélection.

Remarque : Vous pouvez sélectionner une valeur donnée grâce à l'icône . Le menu suivant apparaît :



Il est alors possible :

- soit de sélectionner une des valeurs possibles parmi celles présentes dans le fichier de données.
- soit de visualiser la totalité du fichier de données.

Attention : Cette option est disponible uniquement si le Live Data est activé (option "Projet .. Description du projet .. Live Data"). Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Live Data").

6. Indiquez si nécessaire un commentaire sur la condition. Ce commentaire sera affiché dans le code SQL de la requête (précédé des caractères "//").
7. Validez. La condition de sélection est automatiquement modifiée.

Pour modifier une condition de sélection dans la requête de modification ou de suppression en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Affichez l'onglet "Requête".
3. Sélectionnez la rubrique sur laquelle une condition de sélection doit être modifiée et cliquez sur la colonne "Condition" correspondante. L'assistant des conditions de sélection s'affiche.
4. Sélectionnez l'option "Je veux modifier une condition existante".
5. Sélectionnez si nécessaire la condition à modifier (cas d'une rubrique sur laquelle plusieurs conditions sont effectuées).
6. Modifiez la condition de sélection.
7. Indiquez si nécessaire un commentaire sur la condition. Ce commentaire sera affiché dans le code SQL de la requête (précédé des caractères "//").

8. Validez. La condition de sélection est automatiquement modifiée.

Comment supprimer une condition de sélection dans une requête ?

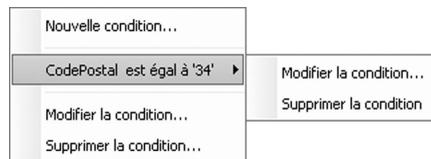
Pour supprimer une condition de sélection dans la requête de sélection en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez la rubrique sur laquelle une condition doit être supprimée.
3. Dans la partie droite de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Condition de sélection" et sélectionnez l'option "Supprimer une condition".
4. Sélectionnez si nécessaire la condition à supprimer (cas d'une rubrique sur laquelle plusieurs conditions sont effectuées).
5. Validez la suppression. La condition de sélection est automatiquement supprimée de la requête.

Pour supprimer une condition de sélection dans la requête de modification ou de suppression en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Affichez l'onglet "Requête".
3. Sélectionnez la rubrique sur laquelle une condition de sélection doit être supprimée et cliquez sur la colonne "Condition" correspondante. L'assistant des conditions de sélection s'affiche.
4. Sélectionnez l'option "Je veux supprimer une condition existante".
5. Sélectionnez si nécessaire la condition à supprimer (cas d'une rubrique sur laquelle plusieurs conditions sont effectuées).
6. Validez. La condition de sélection est automatiquement supprimée.

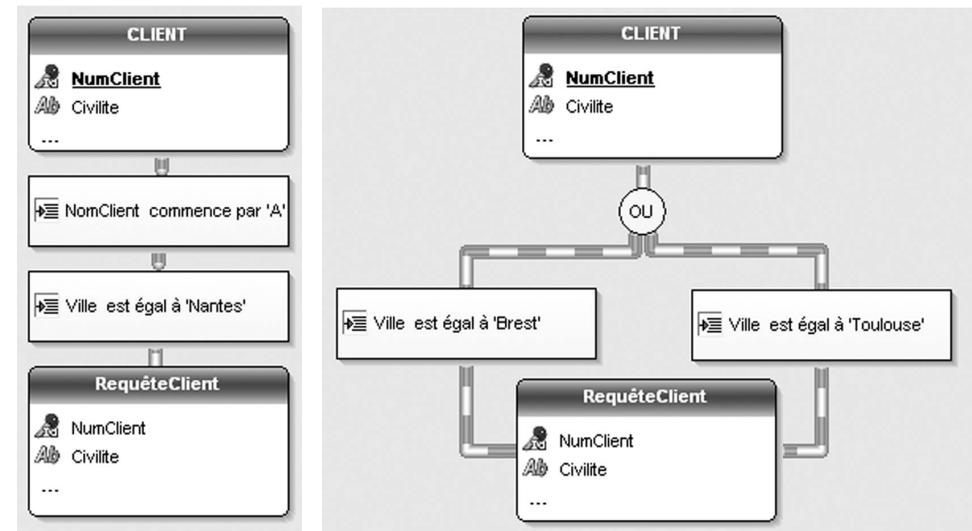
Astuce : Pour ajouter, modifier ou supprimer une condition de sélection dans une requête de sélection, cliquez directement dans la colonne de condition des rubriques de la requête et sélectionnez l'opération à effectuer dans le menu suivant :



3.3.6 Enchaînement des conditions de sélection

Lorsqu'au moins deux conditions de sélection sont présentes dans une requête, il est nécessaire de spécifier l'enchaînement des conditions de sélection avec les opérateurs conditionnels ET et OU :

- **Opérateur conditionnel ET :** les enregistrements conservés auront répondu aux deux conditions. Par exemple, vous sélectionnez les clients dont le nom commence par la lettre "A" **ET** habitant à Nantes.
- **Opérateur conditionnel OU :** les enregistrements conservés auront répondu à une des deux conditions ou aux deux conditions. Par exemple, vous sélectionnez les clients habitant à Toulouse **OU** habitant à Brest.



Opérateur conditionnel ET

Opérateur conditionnel OU

Pour modifier l'enchaînement des conditions de sélection dans la requête en cours, deux méthodes sont possibles :

1ère méthode : Grâce à la fenêtre de description de la requête

Pour modifier l'enchaînement des conditions de sélection dans la requête de sélection en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie droite de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Condition de sélection" et sélectionnez l'option "Conditions existantes".
3. Modifiez l'enchaînement des conditions de sélection.
4. Validez. La modification est automatiquement effectuée dans la requête.

Pour modifier l'enchaînement des conditions de sélection dans la requête de modification ou de suppression en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Affichez l'onglet "Et/Ou".
3. Modifiez l'enchaînement des conditions de sélection.
4. Validez. La modification est automatiquement effectuée dans la requête.

2ème méthode : Depuis la représentation graphique de la requête

Pour modifier l'enchaînement des conditions de sélection dans la requête en cours :

1. Dans la représentation graphique de la requête, sélectionnez la condition de sélection dont l'enchaînement doit être modifié.
2. Sélectionnez l'option "Inverser ET/OU" du menu contextuel (clic droit) de la condition de sélection en cours.
3. Le nouvel enchaînement des conditions de sélection est automatiquement pris en compte.

3.3.7 Afficher les enregistrements correspondant à une période donnée

Lorsqu'une rubrique de type "Date" est présente dans une requête de sélection, il est possible de sélectionner uniquement les enregistrements correspondant à une période donnée. Par exemple :

- les personnes nées entre le "01/01/1950" et le "01/01/1960",
- les commandes passées le mois précédent,
- les articles vendus hier,
- ...

Pour afficher les enregistrements correspondant à une période donnée dans la requête de sélection en cours :

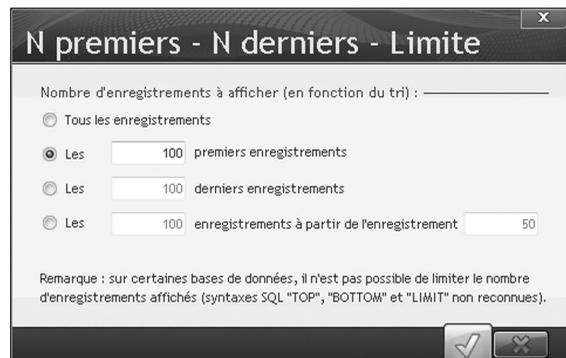
1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche
2. Dans la partie centrale de la fenêtre, sélectionnez une rubrique de type "Date".
3. Dans la partie droite de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Entre deux dates".
4. Spécifiez la date de début et la date de fin et validez.

Remarque : Pour les rubriques de type "DateHeure", lorsque les dates de début et de fin correspondent à des valeurs, l'éditeur de requêtes propose des périodes prédéfinies (mois en cours, semaine précédente, année flottante, ...). Pour utiliser une de ces périodes prédéfinies, cliquez sur le bouton "Période prédéfinie" et sélectionnez la période voulue.

3.3.8 Limiter le nombre d'enregistrements affichés d'une requête de sélection

L'éditeur de requêtes permet de sélectionner uniquement :

- les n premiers / derniers enregistrements du résultat d'une requête,
- les n enregistrements à partir de l'enregistrement x.



Par exemple, vous souhaitez connaître :

- les dix meilleurs clients : les clients ayant rapporté le plus en terme de chiffre d'affaires,
- les 15 produits les moins bien vendus,
- ...

Pour limiter le nombre d'enregistrements présents dans le résultat de la requête de sélection en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie droite de la fenêtre, cliquez sur le bouton "Les n premiers".
3. Indiquez le nombre des premiers, des derniers enregistrements à sélectionner ou encore le nombre d'enregistrements à afficher à partir d'un enregistrement donné.

3.3.9 Conserver ou non les doublons

L'éditeur de requêtes permet de conserver ou non les enregistrements dupliqués (doublons) dans le résultat d'une requête de sélection (mot-clé SQL correspondant : DISTINCT).

Par défaut, les doublons sont conservés.

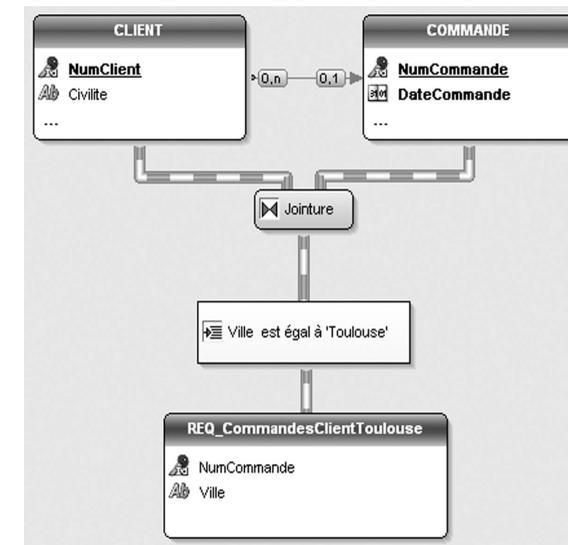
Pour supprimer les doublons, cliquez sur le bouton "Supprimer les doublons" dans la fenêtre de description de la requête.

Pour conserver les doublons, cliquez sur le bouton "Conserver les doublons" dans la fenêtre de description de la requête.

3.3.10 Jointure entre les fichiers de données

Lorsque plusieurs fichiers de données sont utilisés dans une requête de sélection, l'éditeur de requêtes recherche automatiquement les liaisons décrites dans l'analyse entre ces fichiers de données. Ces liaisons sont appelées des **jointures** sous l'éditeur de requêtes.

Par exemple, la requête suivante sélectionne les numéros des commandes passées par les clients habitant à Toulouse. Les fichiers COMMANDE et CLIENT sont reliés par la rubrique NumClient. L'éditeur de requêtes a automatiquement défini la jointure entre ces deux fichiers de données.



Remarque : Les liaisons entre les fichiers de données apparaissent dans la représentation graphique de la requête uniquement si les fichiers de données reliés sont utilisés par la requête.

Par défaut, l'éditeur de requêtes crée automatiquement les jointures. Cependant, ces jointures peuvent ne pas correspondre au résultat voulu. Il est donc possible d'ajouter ou de supprimer les jointures. Les paragraphes suivants décrivent comment effectuer ces opérations.

Pour ajouter une jointure dans la requête de sélection en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Editer les liaisons / Jointures". La fenêtre de description des jointures s'affiche.
2. Cliquez sur le bouton "Ajouter". Une fenêtre permettant de définir une nouvelle jointure s'affiche.
3. Spécifiez les caractéristiques de la jointure à ajouter.

4. Validez. La jointure est automatiquement ajoutée dans la requête.

Il est ainsi possible de créer des jointures multiples entre deux fichiers de données.

Pour supprimer une jointure dans la requête de sélection en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Editer les liaisons /Jointures". La fenêtre de description des jointures s'affiche.
2. Sélectionnez la jointure à supprimer.
3. Cliquez sur le bouton "Supprimer". La jointure est automatiquement supprimée. Les jointures entre les fichiers de données sont optimisées pour conserver le bon fonctionnement de la requête.

Ré-initialisation des jointures d'une requête de sélection

La ré-initialisation des jointures permet de supprimer toutes les modifications effectuées sur les jointures depuis la création de la requête. L'éditeur de requêtes recrée automatiquement des jointures optimisées.

Pour ré-initialiser les jointures de la requête de sélection en cours :

1. Sélectionnez l'option "Requête .. Editer les liaisons /Jointures". La fenêtre de description des jointures s'affiche.
2. Cliquez sur le bouton "Réinitialiser". Les jointures créées manuellement sont supprimées.

3.3.11 Synchronisation de la requête

La synchronisation de la requête permet de mettre à jour les éléments WinDev ou WebDev (états, champs, ...) basés sur la requête en fonction des modifications apportées à la requête.

Seules les modifications suivantes sont conservées et automatiquement synchronisées lors de la fermeture de la requête :

- renommage de la requête.
- création d'une ou de plusieurs rubriques résultat.
- renommage d'une ou de plusieurs rubriques résultat.
- suppression d'une ou de plusieurs rubriques résultat.

Rappel : Les rubriques résultat correspondent aux rubriques dont la valeur est affichée dans le résultat de la requête.

A chaque sauvegarde de la requête, un groupe d'informations est créé si des modifications ont été effectuées sur la requête. Un groupe d'informations contient les modifications effectuées depuis la dernière sauvegarde de la requête.

A la fermeture de la requête, les modifications effectuées sur la requête sont automatiquement reportées dans les éléments du projet (états, tables, ...) utilisant la requête : il y a synchronisation de la requête.

Pour visualiser l'historique des modifications effectuées sur la requête en cours, affichez l'onglet "Synchroniser" des options de configuration de l'éditeur de requêtes (option "Affichage .. Configuration des requêtes"). La liste de ces modifications est conservée dans le fichier ".WDR" de la requête en cours.

3.4 Ouvrir, fermer et enregistrer une requête

L'ouverture d'une requête se fait simplement par l'option "Fichier .. Ouvrir", et en sélectionnant un (ou plusieurs) fichier(s) de type ".WDR". La requête est immédiatement affichée sous l'éditeur de requêtes.

Pour fermer une requête, il suffit d'utiliser l'option "Fichier .. Ferme". Si la requête contient des modifications non sauvegardées, il est possible d'enregistrer la requête. L'enregistrement d'une requête peut être effectué avec l'option "Fichier .. Enregistrer" ou "Fichier .. Enregistrer sous" pour enregistrer la requête en la renommant.

Récupération automatique

Pour éviter tout problème lors du blocage du système (coupure de courant par exemple), l'éditeur de requêtes propose un système de récupération automatique des éléments ouverts sous les différents éditeurs (option "Outils .. Options de XXX .. Général .. Enregistrement pour la récupération automatique").

Lorsque ce système est activé :

- un enregistrement automatique des éléments ouverts est effectué à une période régulière (toutes les 10 minutes par défaut).
- lors de la ré-ouverture d'une requête après un blocage système, une fenêtre de récupération automatique apparaît. Cette fenêtre propose de récupérer :
 - soit la requête telle qu'elle était lors de la dernière sauvegarde réalisée depuis l'éditeur de requêtes.
 - soit la requête sauvegardée automatiquement par l'éditeur de requêtes.
- La version sélectionnée est automatiquement ouverte sous l'éditeur de requêtes. La version non sélectionnée est disponible dans la fenêtre de gestion des versions (option "Fichier .. Versions") et peut être ouverte à tout moment.

3.5 Dossier de la requête

L'éditeur de requêtes crée automatiquement un dossier de programmation sur chaque requête. Ce dossier contient :

- la représentation graphique de la requête,
- les informations générales de la requête (nom logique et physique de la requête, type de la requête, analyse associée à la requête, ...),
- les informations spécifiques aux résultats de la requête (rubriques résultat, paramètres de la requête, critères de tri, ...),
- les informations sur les caractéristiques de la requête (conditions de sélection, groupements, ...),
- le code SQL correspondant à la requête.

Le contenu de ce dossier est paramétrable, il peut contenir :

- soit toutes les informations sur la requête.
- soit une sélection d'informations.

Pour éditer le dossier de programmation de la requête en cours sous l'éditeur :

1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Imprimer le dossier".
2. Spécifiez les informations contenues dans ce dossier.
3. Choisissez le type d'édition du dossier.

Remarques : L'impression de la représentation de la requête peut être paramétrée selon :

- des zones d'impression.
- une mise en page spécifiée (option "Fichier .. Mise en page du dossier").

Pour spécifier les zones d'impression de la représentation graphique :

1. Sélectionnez l'option "Affichage .. Zones d'impression". Des bordures représentant les zones imprimables dans le dossier d'information apparaissent sous l'éditeur de requêtes.
2. Réduisez l'affichage de la représentation graphique (option "Affichage .. Zoom" ou [Ctrl] + Roulette de la souris) pour visualiser l'ensemble de la requête.
3. A l'aide de la souris :
 - déplacez ces bordures à l'endroit désiré en maintenant le bouton de la souris enfoncé (la couleur du curseur de la souris est noire).
 - choisissez le nombre de pages sur lesquelles la représentation graphique doit être imprimée (le curseur de la souris se transforme en double-flèche Nord-Ouest / Sud-Est).

3.6 Optimiser une requête

L'éditeur de requêtes permet d'optimiser la vitesse d'exécution d'une ou de plusieurs requêtes de votre projet.

L'optimisation d'une requête repose sur le principe suivant : un assistant détermine les clés composées à modifier et/ou à ajouter dans l'analyse associée au projet.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas d'optimiser la vitesse d'exécution d'une requête.

Pour optimiser la vitesse d'exécution de la requête en cours, cliquez sur l'icône  (ou sélectionnez l'option "Requête .. Optimiser la requête"). La fenêtre d'optimisation d'une requête s'affiche et propose les différentes modifications possibles à effectuer dans l'analyse.

Pour optimiser la vitesse d'exécution d'une ou de plusieurs requêtes, cliquez sur l'icône . La fenêtre d'optimisation des requêtes s'affiche et propose les différentes modifications possibles à effectuer dans l'analyse.

Attention : L'ajout d'un nombre important de clés composées dans l'analyse augmente la taille des fichiers d'index et peut ralentir les accès aux fichiers de données.

Remarque : Cette option est disponible uniquement si les conditions suivantes sont réunies :

- le Live Data est activé (option "Projet .. Description du projet", onglet "Live Data"). Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Live Data").
- les fichiers de données sont présents dans le répertoire de test du projet (option "Projet .. Description du projet .. Fichiers"). Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Tester, Projet").

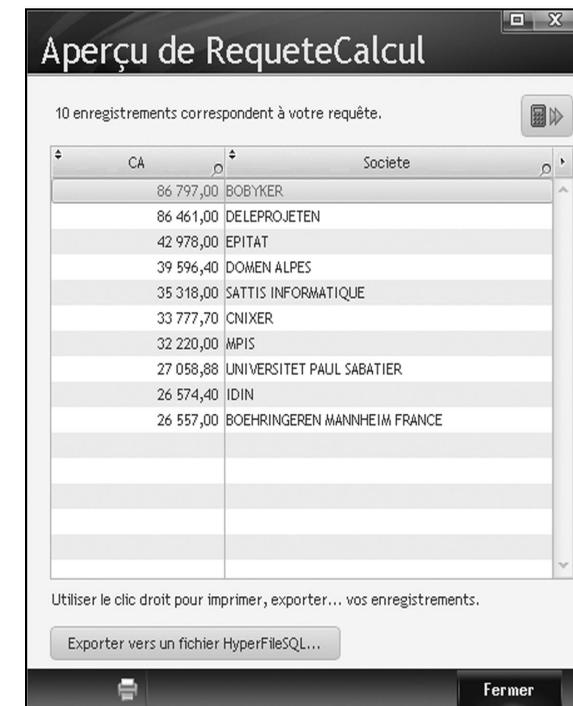
Optimisation et clés composées : Pour optimiser vos requêtes, l'éditeur propose la création de clés composées. L'ordre des composantes de la clé composée n'a pas d'importance. Il n'est pas nécessaire de créer une nouvelle clé inversant juste l'ordre des composantes d'une clé existante.

4. TESTER ET UTILISER UNE REQUÊTE

4.1 Test de la requête

L'éditeur de requêtes permet de tester directement le résultat de la requête. Il suffit de cliquer sur l'icône  dans la barre d'icônes (ou de sélectionner l'option "Requête .. Tester la requête").

Lors du test de la requête, le code d'initialisation du projet est exécuté.



Remarques :

- Il est possible de lancer plusieurs tests de requêtes différentes en même temps.
- Le bouton  permet d'afficher automatiquement la moyenne, le total, les valeurs minimale et maximale des différentes rubriques résultat de type numérique.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer et/ou de tester :

- des requêtes d'insertion.
- des requêtes de modification.
- des requêtes de suppression.

Selon le type de requête testé, le résultat du test est différent :

- Le résultat d'une *requête de sélection* correspond aux enregistrements sélectionnés par la requête.
- Le résultat d'une *requête d'insertion* correspond à l'enregistrement qui va être inséré. Lors du test, cet enregistrement est directement inséré dans le fichier de données concerné.
- Le résultat d'une *requête de modification* correspond aux enregistrements qui vont être modifiés. Lors du test, il est possible :
 - soit de visualiser uniquement les enregistrements qui doivent être modifiés,
 - soit de modifier directement les enregistrements dans le fichier de données concerné.
- Le résultat d'une *requête de suppression* correspond aux enregistrements qui vont être supprimés. Lors du test, il est possible :
 - soit de visualiser uniquement les enregistrements qui doivent être supprimés,
 - soit de supprimer directement les enregistrements dans le fichier de données concerné.

Résultat de la requête

Le résultat du test de la requête peut ensuite être :

- exporté vers un fichier Word (voir page 209),
- exporté vers un fichier XML (voir page 210),
- exporté vers un fichier Excel (voir page 209),
- exporté vers un fichier de données HyperFileSQL.
- imprimé (voir page 210).

Il est également possible de copier un enregistrement du résultat de la requête dans le presse-papiers (option "Copier" du menu contextuel).

Test d'une requête paramétrée

Lors du test d'une requête paramétrée, une fenêtre permettant de spécifier les différents paramètres s'affiche. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Requête paramétrée", page 215.

Mot de passe

Si un des fichiers de données participant à la requête est protégé par mot de passe, lors du test de la requête :

- si le mot de passe est précisé dans le code d'initialisation du projet, avec la fonction *HPasse*, la requête est exécutée.
- si la gestion des erreurs HyperFileSQL n'a pas été personnalisée (fonction *HSurErreur*), et si le mot de passe n'est pas précisé par programmation, la fenêtre standard de demande du mot de passe est affichée.

Remarque : si la gestion des erreurs est personnalisée dans le code d'initialisation du projet, cette gestion des erreurs sera utilisée.

Test d'une requête sans vérification du code SQL

Pour les requêtes utilisant des fichiers de données accédés via un Accès Natif ou via un provider OLE DB, le moteur HyperFileSQL peut n'effectuer aucune vérification de la requête.

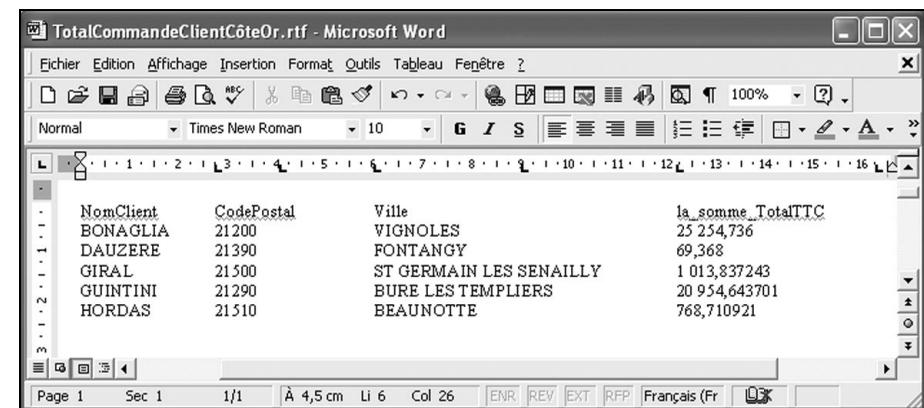
Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Modes d'exécution d'une requête en code SQL", page 179.

4.1.1 Exporter le résultat de la requête vers un fichier Word

Pour l'opération suivante, nous considérons que le résultat du test de la requête est affiché sous l'éditeur.

Pour exporter le résultat de la requête vers un fichier texte :

1. Sélectionnez l'option "Exporter la table vers Word" dans le menu contextuel (clic droit) du résultat de la requête. La fenêtre de sélection du fichier texte s'affiche.
2. Spécifiez le nom et l'emplacement du fichier RTF.
3. Choisissez le type de séparateur utilisé entre les différentes rubriques de chaque enregistrement (option "Type") :
 - *Séparateur : Tabulation* : Les rubriques seront séparées par des tabulations.
 - *Séparateur : Point virgule* : Les rubriques seront séparées par des points virgule.
4. Validez. Les enregistrements du résultat de la requête sont automatiquement exportés dans le fichier RTF.

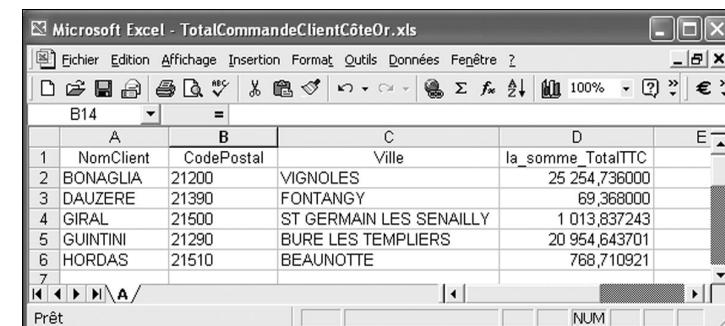


4.1.2 Exporter le résultat de la requête vers un fichier Excel

Pour l'opération suivante, nous considérons que le résultat du test de la requête est affiché sous l'éditeur.

Pour exporter le résultat de la requête vers un fichier Excel :

1. Sélectionnez l'option "Exporter la table vers Excel" dans le menu contextuel (clic droit) du résultat de la requête. La fenêtre de sélection du fichier Excel s'affiche.
2. Spécifiez le nom et l'emplacement du fichier Excel.
3. Validez. Les enregistrements du résultat de la requête sont automatiquement exportés dans le fichier Excel.

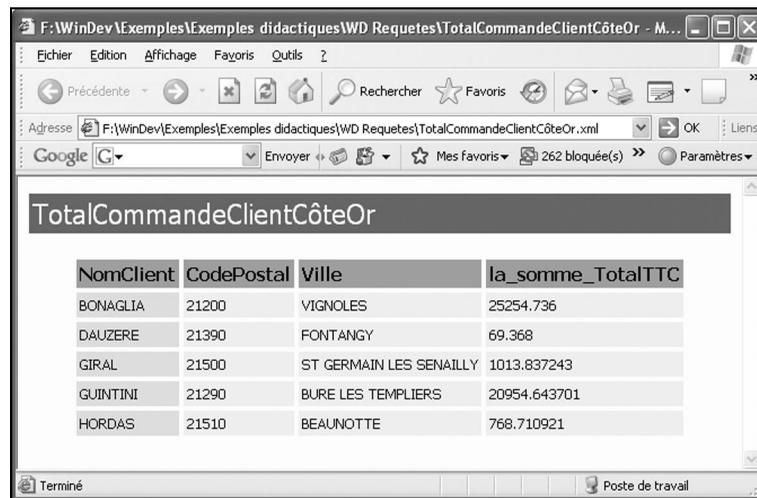


4.1.3 Exporter le résultat de la requête vers un fichier XML

Pour l'opération suivante, nous considérons que le résultat du test de la requête est affiché sous l'éditeur.

Pour exporter le résultat de la requête vers un fichier XML :

1. Sélectionnez l'option "Exporter la table vers XML" dans le menu contextuel (clic droit) du résultat de la requête. La fenêtre de sélection du fichier XML s'affiche.
2. Spécifiez le nom et l'emplacement du fichier XML.
3. Validez. Les enregistrements du résultat de la requête sont automatiquement exportés dans le fichier XML. Une feuille de style XSL est automatiquement générée.



4.1.4 Imprimer le résultat de la requête

Pour l'opération suivante, nous considérons que le résultat du test de la requête est affiché sous l'éditeur.

Pour imprimer le résultat de la requête :

1. Cliquez sur le bouton "Imprimer" (ou sélectionnez l'option "Imprimer" dans le menu contextuel du résultat de la requête). La fenêtre de sélection des rubriques à imprimer s'ouvre.
2. Spécifiez et validez les rubriques à imprimer. Un aperçu avant impression s'affiche avec le résultat de la requête.
3. Cliquez sur l'icône pour imprimer le résultat de la requête.

4.2 Utiliser le résultat d'une requête

Le résultat d'une requête de sélection peut être utilisé dans :

- une application WinDev, WinDev Mobile ou un site WebDev,
- une fenêtre (créée avec l'assistant sous WinDev ou WinDev Mobile),
- une page (créée avec l'assistant sous WebDev),
- un champ d'une fenêtre (table, liste, combo, ... sous WinDev ou WinDev Mobile),
- un champ d'une page (zone répétée, table, liste, combo, ... sous WebDev),
- un état.

Le résultat d'une requête d'insertion, de modification ou de suppression peut être utilisé uniquement dans un programme.



Important

Rappel : Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer :

- des requêtes d'insertion.
- des requêtes de modification.
- des requêtes de suppression.

Pour utiliser le résultat d'une requête en programmation, consultez le paragraphe "Exécution de la requête et manipulation du résultat avec les fonctions du WLanguage", page 213.

4.2.1 Requête dans une fenêtre WinDev ou dans une page WebDev

Il est possible d'utiliser une requête comme source de données d'une fenêtre ou d'une page. La fenêtre ou la page affichera les enregistrements sélectionnés par la requête.



Important

Les requêtes créées avec le logiciel Etats & Requêtes pourront être exécutées depuis une application WinDev uniquement si cette application gère les requêtes créées avec le logiciel Etats & Requêtes.

Pour utiliser une requête dans une fenêtre :

1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. Fenêtre".
2. Dans l'onglet R.A.D., choisissez le Pattern RAD à utiliser et le type de fenêtre à créer.
3. Spécifiez si nécessaire le gabarit de la fenêtre et validez la création. L'assistant de création d'une fenêtre s'affiche.
4. Dans l'assistant de création, sélectionnez la requête à associer à la fenêtre et les rubriques à afficher dans la fenêtre.
5. Validez. La fenêtre créée affichera les informations provenant de la requête associée.

Pour utiliser une requête dans une page :

1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. Page".
2. Dans l'onglet R.A.D., choisissez le Pattern RAD à utiliser et le type de page à créer.
3. Spécifiez si nécessaire le modèle de la page et validez la création. L'assistant de création d'une page s'affiche.
4. Dans l'assistant de création, sélectionnez la requête à associer à la page et les rubriques à afficher dans la page.
5. Validez. La page créée affichera les informations provenant de la requête associée.

4.2.2 Requête dans un champ d'une fenêtre WinDev ou d'une page WebDev

Tous les champs pouvant être reliés à une source de données peuvent être associés à une ou plusieurs rubriques résultat de la requête (champs de saisie, liste, table, ...).

Il est possible d'utiliser une requête comme source de données d'un champ. Le champ affichera les enregistrements sélectionnés par la requête.



Important

Les requêtes créées avec le logiciel Etats & Requêtes pourront être exécutées depuis une application WinDev uniquement si cette application gère les requêtes créées avec le logiciel Etats & Requêtes.

Pour afficher le résultat de la requête dans une liste, une combo, une zone répétée ou une table :

1. Ouvrez la fenêtre ou la page dans laquelle la liste, la combo, la zone répétée ou la table doit être ajoutée.
2. Insérez le champ associé à la requête (option "Insertion .. Champ..."). L'assistant de création du champ s'ouvre.
3. Spécifiez que les informations affichées dans le champ proviennent d'une requête existante.
4. Sélectionnez la requête à associer au champ et les rubriques à afficher dans le champ.
5. Validez. Le champ créé affichera les informations provenant de la requête associée.
6. Saisissez si nécessaire la ligne de code suivante dans le traitement d'initialisation du champ. Cette ligne de code permet d'initialiser et d'exécuter la requête, et d'afficher le résultat de la requête dans le champ en cours.

```
HExécuteRequête(<Nom de la requête associée>)
```

Pour utiliser une rubrique résultat de la requête dans un champ (autre qu'une liste, une combo, une zone répétée ou une table) :

1. Ouvrez la fenêtre ou la page dans laquelle un champ associé à une requête doit être ajouté.
2. Créez le champ associé à la requête.
3. Sélectionnez l'option "Affichage .. Description de la sélection". La fenêtre de description du champ s'affiche.
4. Affichez l'onglet "Liaison" de la fenêtre de description du champ.
5. Sélectionnez la rubrique à afficher dans l'option "Rubrique reliée".
6. Validez. Le champ créé affichera les informations provenant de la requête associée.
7. Saisissez si nécessaire la ligne de code suivante dans le traitement d'initialisation du champ. Cette ligne de code permet d'initialiser et d'exécuter la requête, et d'afficher le résultat de la requête dans le champ en cours.

```
HExécuteRequête(<Nom de la requête associée>)
```

Remarque : Lors de la création d'un champ table associé à une requête, il est possible de :

1. Sélectionner directement la requête dans le volet "Projet".
2. Effectuer un "Drag and Drop" (Glisser/Déplacer) vers la fenêtre. Une table associée à la requête est automatiquement créée dans la fenêtre ou dans la page.

4.2.3 Requête dans un état

Il est possible d'utiliser une requête comme source de données d'un état. L'état affichera les enregistrements sélectionnés par la requête.

Pour utiliser une requête dans un état, consultez "Etat sur une requête", page 47.

Astuce : L'icône  permet de créer automatiquement un état basé sur la requête de sélection en cours.

4.3 Exécution de la requête et manipulation du résultat avec les fonctions du WLanguage

La sélection d'enregistrements d'une requête n'est pas obligatoirement affichée dans un état, dans une fenêtre, dans une page, ... Cette sélection peut également être utilisée en programmation.

La plupart des fonctions HyperFileSQL (fonctions de parcours, de recherche, de lecture, ...) peuvent être utilisées aussi bien sur des fichiers de données que sur le résultat d'une requête. Pour utiliser ces fonctions sur une requête, il est nécessaire d'exécuter au préalable la requête (fonction **HExécuteRequête**).

Par exemple, la requête Client34 sélectionne les clients habitant dans le département de l'Hérault. La procédure *ImprimeClient* permet d'imprimer une facture prédéfinie pour chaque client. Le code suivant permet de parcourir le résultat de la requête Client34 et d'imprimer une facture pour l'ensemble des clients sélectionnés.

```
// Exécution de la requête
ResExécution = HExécuteRequête(Client34)
// Erreur lors de l'exécution de la requête ?
SI ResExécution = Vrai ALORS
  // Parcours du résultat de la requête
  POUR TOUT Client34
    // Impression de la facture pour chaque enregistrement
    ImprimeClient(Client34.NomClient, Client34.PrénomClient, ...
      Client34.AdresseClient, Client34.CPClient, Client34.VilleClient)
  FIN
SINON
  // Affichage du message d'erreur
  Erreur("La requête n'a pas été exécutée.")
FIN
```

Mot de passe

Si la requête est associée à une analyse protégée par un mot de passe en exécution, spécifiez ce mot de passe lors de l'ouverture de l'analyse (fonction **HOuvreAnalyse**) dans le traitement d'initialisation du projet.

Si la requête est basée sur un (ou plusieurs) fichier(s) de données protégé(s) par un mot de passe, spécifiez ce(s) mot(s) de passe grâce à la fonction **HPasse** avant d'exécuter la requête (fonction **HExécuteRequête**).

5. REQUÊTE AVANCÉE

5.1 Présentation

Dans les chapitres précédents, nous vous avons présenté les requêtes "Simples" pouvant être créées avec l'éditeur de requêtes. L'éditeur de requêtes permet également de réaliser des requêtes avancées. Ainsi, il est possible de :

- utiliser le résultat d'une requête dans une autre requête. C'est le concept de sous-requêtes.
- utiliser des paramètres dans une requête. La valeur de ces paramètres sera spécifiée uniquement lors de l'exécution de la requête. C'est le concept de requête paramétrée.

5.2 Sous-requête

Une sous-requête est une requête dont le résultat est utilisé par une autre requête.

Par exemple, vous voulez sélectionner les commandes dont le montant est supérieur au montant moyen des commandes. Le montant moyen des commandes n'est pas connu directement. Ce montant moyen va être retourné par une autre requête (appelée ici sous-requête).

Une sous-requête peut être utilisée :

- soit en tant que condition de sélection,
- soit en tant que source de données de la requête principale.

Limites :

- Les sous-requêtes ne peuvent pas être réalisées avec l'éditeur de requêtes.
- L'instruction ORDER BY est interdite dans les sous-requêtes

5.2.1 Sous-requête en tant que condition de sélection

Une sous-requête peut être utilisée en tant que condition de sélection.

Les syntaxes autorisées sont les suivantes :

```
SELECT Rubrique1 [, Rubrique2]
FROM Fichier1 [, Fichier2]
WHERE [NOT] EXISTS (SELECT Rubrique1 [, Rubrique2]
                   FROM Fichier1 [, Fichier2]
                   [WHERE ...])
```

```
SELECT Rubrique1 [, Rubrique2]
FROM Fichier1 [, Fichier2]
WHERE Rubrique1 Opérateur (SELECT Rubrique1 [, Rubrique2]
                           FROM Fichier1 [, Fichier2]
                           [WHERE ...])
```

Dans cette syntaxe, <Opérateur> peut correspondre :

- soit à ALL, ANY, IN, NOT IN ou SOME.
- soit à un opérateur de comparaison (=, <, <=, >, >=, <> ou !=).
- soit à la combinaison de ALL, ANY ou SOME et d'un opérateur de comparaison (=, <, <=, >, >=, <> ou !=).

Exemple : Le code SQL suivant permet de sélectionner le numéro des commandes dont le montant total est supérieur au montant moyen de l'ensemble des commandes :

```
SELECT NumCommande
FROM COMMANDE
WHERE Montant > (SELECT AVG(Montant)
                 FROM COMMANDE)
```

5.2.2 Sous-requête utilisée comme source de données d'une requête

Une sous-requête peut être utilisée en tant que fichier de la requête principale.

La syntaxe autorisée est la suivante :

```
SELECT Rubrique1 [, Rubrique2]
FROM (SELECT Rubrique1 FROM Fichier1 [WHERE ...])
```

5.3 Requête paramétrée

Grâce aux requêtes paramétrées, l'utilisateur peut réaliser simplement une sélection d'enregistrements correspondant à ses besoins. Il lui suffit de préciser les différents paramètres à prendre en compte.

Par exemple, une requête paramétrée pourra être utilisée pour sélectionner les commandes passées par un client spécifique. L'utilisateur n'aura qu'à sélectionner le nom du client. La requête utilisera ce nom comme paramètre.

Pour inclure une requête paramétrée dans une application WinDev, WinDev mobile ou un site WebDev, il est nécessaire de :

- créer une requête paramétrée sous l'éditeur de requêtes.
- modifier l'application ou le site afin de lancer une requête paramétrée.
La requête paramétrée peut aussi bien être utilisée avec une fenêtre, un champ Table (zone répétée, liste ou combo), un état, ...

5.3.1 Création d'une requête paramétrée

Quel que soit le type de la requête (sélection, insertion, suppression, modification), et son mode de création (avec l'assistant ou directement par SQL), il est possible d'utiliser des paramètres. Le nom du paramètre est indiqué lors de la création de la requête.

Pour créer une requête paramétrée :

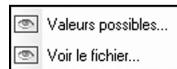
1. Créez une requête (pour plus de détails sur la création d'une requête, consultez le paragraphe "Comment créer une requête?", page 167).
2. Lors de la définition des conditions de sélection :
 - spécifiez que la condition de sélection correspond à un paramètre.
 - donnez le nom de ce paramètre.
Pour plus de détails sur les conditions de sélection, consultez le paragraphe "Conditions de sélection", page 198.

5.3.2 Test d'une requête paramétrée

Pour tester une requête paramétrée :

1. Ouvrez la requête paramétrée sous l'éditeur de requêtes (option "Fichier .. Ouvrir").
2. Cliquez sur l'icône  dans la barre d'icônes (ou utilisez l'option "Requête .. Tester la requête").
3. Spécifiez la valeur du ou des paramètres à utiliser pour le test de la requête.

Remarque : Vous pouvez sélectionner une valeur donnée grâce à l'icône . Le menu suivant apparaît :



Il est alors possible :

- soit de sélectionner une des valeurs possibles parmi celles présentes dans le fichier de données.
- soit de visualiser la totalité du fichier de données.

Attention : Cette option est disponible uniquement si le Live Data est activé (option "Projet .. Description du projet .. Live Data"). Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Live Data").

4. Validez. Le résultat de la requête s'affiche selon la ou les valeurs spécifiées.

Remarque : Si aucun paramètre n'est sélectionné (paramètre non coché), la ou les conditions utilisant les paramètres seront ignorées.

5.3.3 Utilisation d'une requête paramétrée

Une requête paramétrée peut être utilisée :

- dans une fenêtre ou dans une page.
- dans une table, une liste, une combo ou une zone répétée.
- dans un état.
- dans tous les cas, il est possible de gérer les paramètres saisis dans un champ de saisie.

Utilisation d'une requête paramétrée dans une fenêtre ou une page

Principe

Lors de la création d'une fenêtre (ou une page), il est possible de baser cette fenêtre (ou page) sur une requête paramétrée. La saisie des paramètres de la requête peut par exemple être réalisée dans une fenêtre (ou page) précédente.

Pour utiliser une fenêtre (ou une page) basée sur une requête paramétrée, il est nécessaire d'exécuter la requête (fonction **HExécuteRequête**) :

- soit avant d'ouvrir la fenêtre (ou la page).
- soit dans le code de déclaration des globales de la fenêtre (ou de la page).

Lors de l'exécution de la requête, il suffit de passer les paramètres nécessaires. Ces paramètres peuvent être passés :

- soit directement dans la fonction **HExécuteRequête**.
- soit en utilisant la notation <Nom de la requête>.<Nom du paramètre>, puis en utilisant la fonction **HExécuteRequête**.

Pour plus de détails sur le passage de paramètres à la requête, consultez le paragraphe "Deux méthodes pour passer des paramètres à une requête", page 220.

Exemple

Pour afficher la liste des commandes de l'année XXXX, l'utilisateur effectue les opérations suivantes :

- saisie de l'année voulue dans la fenêtre *SaisieParam*.
- clic sur le bouton "Voir le résultat". La fenêtre *ListeCommande* s'affiche. Cette fenêtre est basée sur la requête *ReqParamCommande*. Cette requête permet de sélectionner les commandes effectuées à la date indiquée par l'utilisateur.

Le code suivant permet de :

- ouvrir la fenêtre *SaisieParam*,
- récupérer la valeur saisie par l'utilisateur,
- exécuter la requête *ReqParamClient*.

1. Ouverture de la fenêtre de saisie des paramètres dans le traitement d'initialisation de la fenêtre *ListeCommande* :

```
-- Traitement d'initialisation de la fenêtre FicheClient
ParamRequête est une chaîne
// Ouverture de la fenêtre SaisieParam
// récupération de la saisie de l'utilisateur
ParamRequête = Ouvre(SaisieParam)
```

2. Exécution de la requête dans le traitement d'initialisation de la fenêtre *ListeCommande* :

```
// Exécution de la requête
HExécuteRequête(ReqParamClient, hRequêteDefaut, ParamRequête)
// Code similaire :
//ReqParamCommande.Année = ParamRequête
//HExécuteRequête(ReqParamCommande)
```

Utilisation d'une requête paramétrée dans une table, une zone répétée, une liste, un combo

Présentation

Une table, une liste, une zone répétée ou une combo peut être utilisée pour afficher le contenu d'un fichier de données ou d'une requête.

Une table, une liste, une zone répétée ou une combo peut être liée à une requête :

- **indépendante**. Cette requête existe déjà dans le projet : il suffit de sélectionner cette requête parmi les requêtes de votre projet.
- **intégrée à la table, la liste ou la combo** : cette requête sera créée dans l'assistant de création du champ Table. Cette requête sera disponible uniquement pour ce champ et sera sauvegardée avec la fenêtre qui l'utilise. Dans ce cas, la fenêtre contient tous les éléments qui sont nécessaires à son fonctionnement.
- **paramétrée** : cette requête (indépendante ou intégrée) nécessite des paramètres pour s'exécuter et afficher le résultat dans la table.

Remarque : ce paragraphe présente uniquement le cas des tables, mais le fonctionnement est identique pour les listes, les combos et les zones répétées.

Tables fichier basées sur des requêtes indépendantes

Une table fichier basée sur une requête indépendante (non paramétrée) affiche les enregistrements de cette requête.

Par défaut, la requête est exécutée et chargée en mémoire lors de sa première utilisation. Le résultat d'une requête utilisée dans une table fichier reste en mémoire lors de la fermeture de la fenêtre ou de la page associée. Si cette requête est ré-utilisée, elle ne sera pas ré-exécutée.

Pour ré-exécuter cette requête, il est nécessaire d'utiliser :

- soit la fonction **HAnnuleDéclaration** :
 - Si la fonction **HAnnuleDéclaration** n'est pas appelée, la prochaine initialisation du champ table (réouverture de la fenêtre par exemple) ne ré-exécutera pas la requête. Les données récupérées lors de la dernière exécution de la requête seront utilisées. Si la table est basée sur une requête paramétrée, consultez le paragraphe "Table fichier basée sur une requête paramétrée (intégrée ou non)".
 - Si la fonction **HAnnuleDéclaration** est appelée, la prochaine initialisation du champ table (réouverture de la fenêtre par exemple) ré-exécutera la requête.
- soit la fonction **TableAffiche** (ou **ListeAffiche** pour une liste) : il est possible de forcer la ré-exécution de la requête avec la fonction **TableAffiche** en utilisant la constante **taRéExécuteRequête**.

Tables fichier basées sur une requête intégrée (non paramétrée)

Une table fichier basée sur une requête intégrée (non paramétrée) affiche les enregistrements de cette requête.

Par défaut, la requête est exécutée et chargée en mémoire lors de l'affichage de la table. Le résultat d'une requête intégrée à une table fichier est automatiquement effacé de la mémoire lors de la fermeture de la fenêtre associée. Si cette requête est ré-utilisée, elle sera ré-exécutée.

Il est possible de forcer la ré-exécution de la requête avec la fonction **TableAffiche** (ou **ListeAffiche** pour une liste) en utilisant la constante **taRéExécuteRequête**.

Table fichier basée sur une requête paramétrée (intégrée ou non)

Lorsqu'une table fichier est liée à une requête paramétrée (intégrée ou non), il est nécessaire de passer des paramètres à la requête avant de l'exécuter.

Si ces paramètres ne sont pas spécifiés avant la première exécution de la requête, la requête ne sera pas exécutée, et la table restera vide.

Pour passer les paramètres à la requête, il est possible d'utiliser :

- soit la notation suivante

```
<Nom Requête>.<Nom Paramètre1> = xxx
<Nom Requête>.<Nom Paramètre2> = xxx
<Nom Requête>.<Nom Paramètre3> = xxx
```

Dans ce cas, la requête est automatiquement exécutée lors de l'initialisation de la table.

Remarque : il est également possible d'utiliser une des notations suivantes :

- le mot-clé **MaSource** :

```
MaSource.<Nom Paramètre1> = xxx
MaSource.<Nom Paramètre2> = xxx
MaSource.<Nom Paramètre3> = xxx
```

- l'indirection :

```
{ "<Nom Requête>.<Nom Paramètre1>" } = xxx
ou
{ "<Nom Requête>".<Nom Paramètre1> } = xxx
```

- soit la fonction **HExécuteRequête**.

Une de ces deux méthodes peut être utilisée par exemple dans le code de déclaration des globales de la fenêtre ou dans le code d'initialisation de la table.

Cas particuliers :

- Initialisation d'un champ Table ou utilisation de **TableAffiche** sans la constante **taRéExécuteRequête**.
 - Si aucun paramètre de la requête n'a été modifié depuis la dernière exécution de la requête, la requête n'est pas ré-exécutée. La table affichera les enregistrements correspondants à la dernière exécution de la requête.
 - Après modification des paramètres de la requête, la fonction **TableAffiche** (ou **ListeAffiche** pour une liste) permet de ré-exécuter la requête. La table affiche alors les enregistrements correspondant aux paramètres spécifiés.
- Utilisation de la fonction **TableAffiche** avec la constante **taRéExécuteRequête**.
 - Pour forcer la ré-exécution de la requête, il suffit d'utiliser la fonction **TableAffiche** (ou **ListeAffiche** pour une liste) avec la constante **taRéExécuteRequête**.
 - Rappel : la structure des paramètres de la requête étant ré-initialisée à chaque exécution de la requête, n'oubliez pas de re-définir les paramètres souhaités avant d'utiliser cette fonction.

Utilisation d'une requête paramétrée dans un état

Principe

Pour utiliser un état basé sur une requête paramétrée, il est nécessaire d'exécuter la requête avant d'ouvrir l'état. La requête peut être exécutée avec la fonction **ilnitRequêteEtat**. Cette fonction permet d'exécuter la requête, et de passer les paramètres de cette requête. Cette fonction peut être appelée :

- soit dans le code d'initialisation de l'état,
- soit avant la fonction **ilprimeEtat**.

Exemple

La fenêtre **ClientFiche** permet de parcourir les caractéristiques des clients. Pour chaque client, l'utilisateur peut cliquer sur le bouton **ImprimeCommande** pour imprimer l'état **EtatCdeClient**. Cet état est associé à la requête **ReqCdeClient** qui sélectionne les commandes passées selon un client donné.

Le code suivant permet d'exécuter la requête **ReqCdeClient** selon le client en cours et d'imprimer l'état :

```
-- Traitement de clic du bouton ImprimeCommande
// Exécution de la requête selon le client en cours
iInitRequêteEtat(EtatCdeClient, NumClient)
// Impression de l'état
iImprimeEtat(EtatCdeClient)
```

Paramètre(s) provenant de champs de saisie

Dans la plupart des cas, la saisie des paramètres d'une requête paramétrée est effectuée par l'utilisateur dans des champs de saisie.

Pour que votre requête s'exécute même si aucune valeur n'est saisie par l'utilisateur, cochez l'option "NULL si vide" des champs de saisie (onglet "Détail" de la description du champ).

Grâce à cette option, si le champ de saisie est vide, la valeur du paramètre renvoyée à la requête correspondra à la constante NULL. Ainsi, lors de l'exécution de la requête, aucune erreur ne sera générée : la ou les conditions dépendant de ce paramètre seront simplement ignorées.

Par exemple, le code SQL exécuté est :

```
SELECT NomDesRubriques
FROM NomDesFichiers
WHERE Rubrique = {Param1}
```

Pour cet exemple, le tableau ci-dessous décrit l'utilisation de l'option "NULL si vide" :

Valeur saisie par l'utilisateur	Option "NULL si vide"	Code SQL exécuté
Aucune valeur	Option cochée	SELECT NomDesRubriques FROM NomDesFichiers
Aucune valeur	Option décochée	SELECT NomDesRubriques FROM NomDesFichiers WHERE Rubrique = ''
Une valeur est saisie	Option cochée ou décochée	SELECT NomDesRubriques FROM NomDesFichiers WHERE Rubrique = 'ValeurSaisie'

5.3.4 Deux méthodes pour passer des paramètres à une requête

Pour passer des paramètres à une requête paramétrée utilisée dans une fenêtre, une page ou dans un champ (liste, zone répétée, combo ou table), le WLangage offre deux possibilités :

- soit passer les paramètres directement dans la fonction **HExécuteRequête**.
- soit utiliser la notation <Nom de la requête>.<Nom du paramètre>, puis la fonction **HExécuteRequête**.

Remarque : Si la requête paramétrée est utilisée dans un état, le mode de passage des paramètres varie. Pour plus de détails, consultez le paragraphe "Utilisation d'une requête paramétrée dans un état", page 219.

Utiliser HExécuteRequête pour passer les paramètres à une requête

Lors de l'exécution d'une requête avec la fonction **HExécuteRequête**, les derniers paramètres passés à la fonction correspondent aux paramètres de la requête.

La syntaxe utilisée est la suivante :

```
<Résultat> = HExécuteRequête(<Nom de la requête> [, <Connexion>] [, <Mode>
[, <Paramètres> [, ...]])
```

Attention : Dans ce cas :

- Les valeurs des paramètres de la requête doivent être indiquées dans leur ordre d'initialisation (visible sous l'éditeur de requêtes). Chaque paramètre doit correspondre au type attendu. Les différents paramètres sont séparés par une virgule.
- Pour spécifier les paramètres de la requête, il est nécessaire de spécifier le mode d'initialisation de la requête.

Notation <Nom de la requête>.<Nom du paramètre>

Pour passer des paramètres à une requête, il est possible de préciser au moteur HyperFileSQL tous les paramètres de la requête avant d'exécuter la requête. Cette méthode permet de préciser les différents paramètres dans n'importe quel ordre (intéressant pour les requêtes nécessitant de nombreux paramètres).

La syntaxe à utiliser est la suivante :

```
<Nom de la requête>.<Nom du paramètre 1> = <Valeur du paramètre 1>
<Nom de la requête>.<Nom du paramètre 2> = <Valeur du paramètre 2>
...
<Nom de la requête>.<Nom du paramètre n> = <Valeur du paramètre n>
<Résultat> = HExécuteRequête(<Nom de la requête> [, <Connexion>] [, <Mode>])
```

Attention :

- Le nom du paramètre doit être le nom spécifié lors de la création de la requête sous l'éditeur de requête. Ce nom doit être différent d'un nom de rubrique.
- Il n'est pas possible d'utiliser d'opérateurs d'indirection ou la compilation dynamique (fonction **Compile**) avec cette syntaxe.
- A chaque exécution de la requête avec la fonction **HExécuteRequête**, les paramètres sont ré-initialisés (remis à 0).
- Si au moins un paramètre est spécifié dans la fonction **HExécuteRequête**, tous les paramètres spécifiés précédemment seront ignorés.
- La valeur du paramètre peut correspondre à NULL.
- Si un des paramètres n'est pas précisé, la condition correspondante ne sera pas prise en compte

Ne pas spécifier tous les paramètres

Quelle que soit la façon de passer les paramètres à la requête, tous les paramètres de la requête ne doivent pas obligatoirement être précisés. Les conditions de la requête utilisant des paramètres non précisés seront ignorées.

Par exemple : Soit la requête "Clients_nom_prénom" dont le code SQL est le suivant :

```
SELECT * FROM CLIENT WHERE NOM = {Param1} ET PRENOM = {Param2}
```

- Les 2 paramètres sont donnés :
HExécuteRequête(Clients_nom_prénom, hRequêteDéfaut, "Dupond", "Jean")
exécutera la requête :
SELECT * FROM CLIENT WHERE NOM = 'Dupond' ET PRENOM = 'Jean'
- Seul le nom est donné :
HExécuteRequête(Clients_nom_prénom, hRequêteDéfaut, "Dupond")
exécutera la requête :
SELECT * FROM CLIENT WHERE NOM = 'Dupond'
- Seul le prénom est donné. Le nom doit cependant être spécifié et correspondre à Null.
sNom est un Variant = Null
// utilisation du variant obligatoire pour variable de type Null (non renseignée)
HExécuteRequête(Clients_nom_prénom, hRequêteDéfaut, sNom, "Jean")
Ou
HExécuteRequête(Clients_nom_prénom, hRequêteDéfaut, Null, "Jean")
exécutera la requête
SELECT * FROM CLIENT WHERE PRENOM = 'Jean'

INDEX

A		Fenêtre de description	186
Afficher		Dossier	205
N derniers enregistrements	202	Doublons	203
N premiers enregistrements	202	E	
Rubrique	195	Editeur de requêtes	159
Ajouter		Configuration minimale	160
Condition de sélection	198	Documentation	160
Jointure	203	Fenêtre principale	161
Opération	197	Installation	160
Rubrique	193	Interface	161
Tri sur une rubrique	196	Version Développeur	159
B		Version Utilisateur	159
Barre		Enchaînement des conditions de sélection	200
Icônes	164	Modifier	201
Outils	161, 164	Enregistrement	
Blocage système	205	Insérer	170
C		Modifier	172
Calcul	196	N derniers enregistrements	202
Caractéristiques d'une requête	193	N premiers enregistrements	202
Champ d'une fenêtre		Période donnée	202
Utiliser une requête dans un champ	211	Sélectionner	168
Clavier (raccourcis)	165	Supprimer	174
Combiner des requêtes	176	Enregistrer	
Combo		Requête	204
Utilisation d'une requête paramétrée	217	Etat	
Commande SQL	179	Utiliser une requête dans un état	212
Comptage	193	Excel	209
Condition de sélection	198	Exporter la requête	208
Ajouter	198	F	
Enchaînement	200	Fenêtre	
Modifier	199	Fenêtre principale de l'éditeur	161
Supprimer	200	Utiliser une requête dans une fenêtre	211
Utiliser une sous-requête	214	Fermer une requête	204
Création		Fichier	
Requête	167	Excel	209
D		XLS	209
DELETE	174	XML	210
Description		Full-text	193
		H	
		HExécuteRequête	213

HExécuteRequêteSQL	213
hRequêteSansCorrection	179
I	
Imprimer	
Dossier	205
Résultat	210
INSERT	170
Insertion d'enregistrements	170
Interface	
Editeur de requêtes	161
J	
Jointure	203
Ajouter	203
Ré-initialiser	204
Supprimer	204
L	
Lancer l'éditeur de requêtes	161
Liste	
Utilisation d'une requête paramétrée	217
M	
Menu	161
Option	163
Mode de requête	184
Modifier	
Condition de sélection	199
Enchaînement des conditions	201
Enregistrements	172
Valeurs affichées	197
Mot de passe	208, 213
O	
Opération	196
Ajouter	197
Supprimer	197
Optimiser la vitesse d'exécution	206
Options de menu	163
Ordre de tri	195
Outils	164
Ouvrir	
Requête	204

P	
Page	
Utilisation d'une requête paramétrée	216
Paramètres	215
Passer des paramètres	220
Période donnée	202
Projet	166
R	
Raccourcis clavier	165
Recherche full-text	193
Récupération automatique	205
Renommer	
Requête	204
Rubrique	194
Requête	
Caractéristiques	193
Code SQL	178
Composée	176
Condition de sélection	198
Créer	167
Définition	157
Description	186
Dossier	205
Doublon	203
Enregistrer	204
Exécution	213
Exporter	208
Fermer	204
Imprimer	210
Indépendante	184
Insertion	170
Intégrée	185
Jointure	203
Manipulation	213
Mode de création	184
Modification	172
N derniers enregistrements	202
N premiers enregistrements	202
Optimiser la vitesse d'exécution	206
Ouvrir	204
Paramétrée	215
Présentation	157
Récupération automatique	205
Renommer	204
Requête avancée	214
Requête composée	176

Requête d'insertion	170
Requête de modification	172
Requête de sélection	168
Requête de suppression	174
Requête indépendante	184
Requête intégrée	184
Rétro-analyse	179
Rubrique	193
Sélection	168
Sous-requête	214
Suppression	174
Synchronisation	204
Test	207
Types disponibles	167
Utilisation	210
Utiliser avec les fonctions du WLangage	213
Utiliser dans un champ	211
Utiliser dans un état	212
Utiliser dans une fenêtre	211
Zone d'impression	205
Requête composée	176
Création	177
Fenêtre de description	191
Requête d'insertion	170
Création	171
Fenêtre de description	192
Test	207
Requête de modification	172
Condition de sélection	198
Création	173
Fenêtre de description	192
Test	207
Requête de sélection	168
Condition de sélection	198
Doublon	203
Fenêtre de description	186
Jointure	203
Modifier les valeurs affichées	197
Opérations possibles	196
Période donnée	202
Rubrique	193
Test	207
Tri des enregistrements	195
Requête de suppression	174
Condition de sélection	198
Création	175
Fenêtre de description	192
Test	207
Requête en code SQL	178
Commandes SQL disponibles	179

Création	178
Mode d'exécution	178
Requête et projet	166
Requête indépendante	184
Requête intégrée	184, 185
Requête paramétrée	215
Créer	215
Passer des paramètres	220
Tester	216
Utilisation dans un champ	217
Utilisation dans une page	216
Utiliser	216
Résultat	
Exporter vers un fichier Excel	209
Exporter vers un fichier XML	210
Imprimer	210
Modifier les valeurs affichées	197
Utiliser	210
Rétro-analyse	179
Rubrique	193
Comptage	193
Condition de sélection	198
Opération	196
Tri	195
S	
SELECT	168
Sélection d'enregistrements	168
Sous-Requête	214
SQL	178
Commandes SQL	179
Supprimer	
Condition de sélection	200
Enregistrements	174
Jointure	204
Opération	197
Rubrique	195
Tri sur une rubrique	196
Synchronisation	204
T	
Table	
Utilisation d'une requête paramétrée	217
Tester	207
Tri	195
Ajouter	196
Supprimer	196
Type de requêtes	167

U		X	
UNION	176	XML	210
UPDATE	172		
Utiliser le résultat d'une requête	210		
V		Z	
Volet	162	Zone d'impression	205
		Zone répétée	
		Utilisation d'une requête paramétrée	217
W			
WLangage	213		



PARTIE 3

**Logiciel
Etats & Requêtes**



LOGICIEL ETATS & REQUÊTES - SOMMAIRE

1. DIFFUSER LE LOGICIEL ETATS & REQUÊTES	231
<hr/>	
1.1 Présentation	231
1.2 Diffuser le logiciel Etats & Requêtes avec votre application WinDev	231
1.3 Etape 1 : Paramétrage du projet	231
1.4 Etape 2 : Paramétrage de l'analyse	232
1.4.1 Fichiers de données et rubriques visibles	232
1.4.2 Traduction des noms des fichiers de données et des rubriques.....	232
1.5 Etape 3 : Paramétrage des états	233
1.6 Etape 3 bis : Paramétrage des requêtes	234
1.7 Etape 4 : Création de l'exécutable et diffusion de l'application	234
1.8 Etape 5 : Installation de l'application WinDev chez vos utilisateurs finaux	235
2. UTILISER LE LOGICIEL ETATS & REQUÊTES	236
<hr/>	
2.1 Lancement du logiciel Etats & Requêtes	236
2.2 Principe d'utilisation des états	236
2.2.1 Modification d'un état	236
2.2.2 Utilisation d'un état modifié.....	236
2.2.3 Utilisation d'un nouvel état.....	237
2.3 Principe d'utilisation des requêtes	237
2.3.1 Modification d'une requête.....	237
2.3.2 Utilisation d'une requête modifiée.....	237
2.3.3 Utilisation d'une nouvelle requête	238
3. LIMITATIONS PAR RAPPORT À L'ÉDITEUR D'ÉTATS INTÉGRÉ À WINDEV	239
<hr/>	

1. DIFFUSER LE LOGICIEL ETATS & REQUÊTES

1.1 Présentation

Ce chapitre présente les différentes manipulations à effectuer pour qu'une application WinDev puisse être manipulée avec le logiciel Etats & Requêtes (appelé également Editeur d'Etats Utilisateur).

Le logiciel Etats & Requêtes remplace le logiciel "WDEtat Utilisateur". Ce logiciel est désormais gratuit et librement redistribuable avec vos applications WinDev. Consultez la licence pour les conditions d'utilisation et de redistribution de ce logiciel.

1.2 Diffuser le logiciel Etats & Requêtes avec votre application WinDev

Pour diffuser le logiciel Etats & Requêtes avec votre propre application WinDev, il est nécessaire de :

1. Indiquer au niveau du projet que l'application autorise le lancement du logiciel Etats & Requêtes.
2. Définir dans l'analyse les fichiers de données et les rubriques manipulables avec le logiciel Etats & Requêtes.
3. Définir les états et les requêtes modifiables sous le logiciel Etats & Requêtes.
4. Créer l'exécutable et le programme d'installation de l'application WinDev.
5. Installer l'application chez les utilisateurs finals.

Remarque : Afin de diminuer la taille du programme d'installation, le logiciel "Etats & Requêtes" peut être téléchargé directement depuis votre application :

- soit par le menu automatique (menu d'aide automatique pouvant être intégré dans une application WinDev),
- soit par l'aperçu avant impression d'un état,
- soit lors de l'utilisation de la fonction **LanceEtatsEtRequêtes**.

Traduisez les noms de fichiers de données et de rubriques

Vous diffusez le logiciel "Etats & Requêtes" dans des pays différents (il existe en français et en anglais). Les langues utilisées sont différentes : espagnol, roumain, chinois, suédois, ...

Si l'utilisateur final souhaite créer des états ou des requêtes, il doit manipuler des noms de fichiers de données et de rubriques, les noms utilisés dans l'analyse par le concepteur de l'application. Ces noms sont bien souvent en français, ce qui n'est pas pratique pour l'utilisateur chinois ou roumain.

Il est désormais possible d'indiquer une traduction pour les noms des fichiers de données et des rubriques dans l'analyse.

1.3 Etape 1 : Paramétrage du projet

Pour utiliser le logiciel Etats & Requêtes à partir de votre application WinDev, il est nécessaire de configurer le projet de votre application :

1. Affichez la fenêtre de description de votre projet (option "Projet .. Description du projet").
2. Sélectionnez l'onglet "Avancé" et cochez l'option "Autoriser le lancement de Etats & Requêtes".
3. Validez.

Remarques :

- Par défaut, les projets WinDev autorisent le lancement de Etats & Requêtes.

- Le code d'initialisation du projet est exécuté lors d'un test d'un état ou d'une requête depuis le logiciel "Etats & Requêtes". Dans ce cas, la fonction **EnModeTest** du WLangage renvoie Faux.

1.4 Etape 2 : Paramétrage de l'analyse

1.4.1 Fichiers de données et rubriques visibles

Par défaut, tous les fichiers de données et toutes leurs rubriques sont manipulables sous le logiciel Etats & Requêtes. L'utilisateur final peut utiliser ces données dans ses états et ses requêtes personnalisés.

Pour limiter les données manipulables sous le logiciel Etats & Requêtes (par exemple si votre application contient des données sensibles), il est nécessaire de modifier l'analyse WinDev : il suffit de rendre les fichiers de données et/ou les rubriques voulues "invisibles" sous le logiciel Etats & Requêtes.

Remarque : Les états et les requêtes créés directement depuis WinDev et basés sur des fichiers de données et/ou des rubriques invisibles peuvent être exécutés et/ou modifiés depuis le logiciel Etats & Requêtes.

Pour définir un fichier de données invisible sous le logiciel Etats & Requêtes :

1. Sous l'éditeur d'analyses de WinDev, sélectionnez le fichier de données voulu.
2. Affichez la fenêtre de description des rubriques du fichier de données (option "Structure de fichiers .. Description").
3. Dans l'onglet "Info", décochez l'option "Visible par l'utilisateur final (logiciel Etats & Requêtes)".
4. Validez.

Remarque : Toutes les rubriques du fichier de données seront automatiquement rendues invisibles.

Pour définir une rubrique d'un fichier de données invisible sous le logiciel Etats & Requêtes :

1. Sous l'éditeur d'analyses de WinDev, sélectionnez le fichier de données contenant la rubrique voulue.
2. Affichez la fenêtre de description du fichier de données (option "Structure de fichiers .. Rubriques").
3. Sélectionnez la rubrique voulue.
4. Dans l'onglet "Général", décochez l'option "Visible par l'utilisateur final (logiciel Etats & Requêtes)".
5. Validez.

Remarque : La propriété **..VisibleUtilisateurFinal** permet également de connaître ou de modifier la visibilité d'une rubrique sous le logiciel Etats & Requêtes

Attention : Pour prendre en compte les modifications effectuées dans l'analyse WinDev, il est bien entendu nécessaire de générer l'analyse WinDev (option "Analyse .. Génération").

1.4.2 Traduction des noms des fichiers de données et des rubriques

Par défaut, lorsque l'utilisateur final manipule les fichiers de données et les rubriques lors de la création d'un état ou d'une requête, tous les noms utilisés correspondent à ceux définis par le développeur dans l'analyse, et non dans la langue de l'utilisateur. Il est possible de proposer une traduction pour les éléments suivants directement dans l'analyse WinDev :

- Nom du fichier de données,
- Libellé du fichier de données,
- Nom de la rubrique,
- Libellé de la rubrique.

Remarque : Si votre projet doit être traduit, pensez à traduire ces informations. WDMSG extrait et ré-intègre automatiquement ces informations.

Pour définir les paramètres multilingues d'un fichier de données sous le logiciel Etats & Requêtes :

1. Sous l'éditeur d'analyses de WinDev, sélectionnez le fichier de données voulu.

2. Affichez la fenêtre de description des rubriques du fichier de données (option "Structure de fichiers .. Description").
3. Dans l'onglet "Etats & Requêtes", indiquez le nom du fichier de données et son libellé dans les différentes langues gérées par l'analyse.

Remarque : Le nom utilisé ne doit pas correspondre au nom d'un fichier de données existant dans l'analyse.

4. Validez.

Pour définir les paramètres multilingues d'une rubrique d'un fichier de données sous le logiciel Etats & Requêtes :

1. Sous l'éditeur d'analyses de WinDev, sélectionnez le fichier de données contenant la rubrique voulue.
2. Affichez la fenêtre de description du fichier de données (option "Structure de fichiers .. Rubriques").
3. Sélectionnez la rubrique voulue.
4. Dans l'onglet "Etats & Requêtes", indiquez le nom de la rubrique et son libellé dans les différentes langues gérées par l'analyse.
5. Validez.

Attention : Pour prendre en compte les modifications effectuées dans l'analyse WinDev, il est bien entendu nécessaire de générer l'analyse WinDev (option "Analyse .. Génération").

1.5 Etape 3 : Paramétrage des états

Pour rendre un état de votre application modifiable sous le logiciel Etats & Requêtes :

1. Ouvrez l'état sous l'éditeur d'états.
2. Affichez la fenêtre de description de l'état (option "Etat .. Description").
3. Dans l'onglet "Détails", cochez l'option "Etat modifiable sous Etats & Requêtes".
4. Cochez :
 - l'option "Interface modifiable uniquement" pour que l'interface de l'état uniquement soit modifiable sous Etats & Requêtes.
 - l'option "Tout modifiable (interface et code)" pour que l'état soit entièrement modifiable sous Etats & Requêtes.
5. Validez et enregistrez l'état.

Pour rendre plusieurs états de votre application modifiables sous le logiciel Etats & Requêtes :

1. Sélectionnez l'option "Projet .. Performances et améliorations .. Assistant d'améliorations de projet". L'assistant d'améliorations du projet se lance.
2. Affichez l'écran de l'assistant intitulé "Etats & Requêtes".
3. Sélectionnez l'option "Oui - Autoriser le lancement de "Etats & Requêtes"". Passez à l'écran suivant.
4. Pour chaque état concerné, cochez :
 - l'option "Interface des états modifiable uniquement" pour que l'interface de l'état uniquement soit modifiable sous Etats & Requêtes.
 - l'option "Contrôle total des états (interface et code modifiables)" pour que l'état soit entièrement modifiable sous Etats & Requêtes.
5. Validez.

Remarques :

- La propriété **..InterfaceModifiableAvecEtatsEtRequêtes** permet de savoir si l'interface d'un état est modifiable sous le logiciel Etats & Requêtes.
- La propriété **..ToutModifiableAvecEtatsEtRequêtes** permet de savoir si un état est entièrement modifiable sous le logiciel Etats & Requêtes.

1.6 Etape 3 bis : Paramétrage des requêtes

Pour rendre une requête de votre application modifiable sous le logiciel Etats & Requêtes :

1. Ouvrez la requête sous l'éditeur de requêtes.
2. Affichez la fenêtre de description de la requête (option "Requête .. Description de la requête").
3. Cliquez sur le bouton "Avancé".
4. Dans l'onglet "Etats & Requêtes", cochez l'option "Visible sous Etats & Requêtes".
5. Validez et enregistrez la requête.

Pour rendre plusieurs requêtes de votre application modifiables sous le logiciel Etats & Requêtes :

1. Sélectionnez l'option "Projet .. Performances et améliorations .. Assistant d'améliorations de projet". L'assistant d'améliorations du projet se lance.
2. Affichez l'écran de l'assistant intitulé "Etats modifiables par "Etats & Requêtes"".
3. Sélectionnez l'option "Oui - Autoriser le lancement de "Etats & Requêtes"". Passez à l'écran suivant.
4. Pour chaque requête concernée, cochez l'option "Requête visible" pour que la requête soit visible sous Etats & Requêtes.
5. Validez.

1.7 Etape 4 : Création de l'exécutable et diffusion de l'application

La création et la diffusion d'une application WinDev utilisant le logiciel Etats & Requêtes se fait de la même façon que pour une application classique. C'est lors de la création de la procédure d'installation, que vous pouvez indiquer les paramètres spécifiques au logiciel Etats & Requêtes.

Lorsque votre application WinDev est entièrement décrite (fenêtres, états, requêtes, ...), créez l'exécutable correspondant (option "Atelier .. Générer l'exécutable Windows").

Créez ensuite le programme d'installation (option "Atelier .. Créer la procédure d'installation"). Dans l'assistant de création du programme d'installation, dans le plan "Modules complémentaires" :

1. Cochez l'option "Intégrer l'installation de Etats & Requêtes". Le package d'installation du logiciel Etats & Requêtes est automatiquement recherché. Ce pack d'installation est présent dans le sous-répertoire "Install\Etats & Requêtes" du répertoire d'installation de WinDev.

Attention : Incorporer le logiciel Etats & Requêtes augmente la taille de votre installation de façon non négligeable (environ 120 Mo).

Il est également possible de distribuer le pack d'installation Etats & Requêtes séparément. Si le logiciel Etats & Requêtes n'est pas inclus dans l'installation, il pourra être téléchargé directement depuis l'application (soit par le menu automatique, soit depuis l'aperçu avant impression d'un état, soit par la fonction **LanceEtatsEtRequêtes**). Par défaut, le logiciel est téléchargé sur un site FTP de PC SOFT. Il est possible de personnaliser l'adresse de téléchargement du logiciel (par exemple site d'une société, ...).

2. Spécifiez si nécessaire les répertoires correspondant aux états et requêtes modifiés ou créés par l'utilisateur final :

- le répertoire des états et requêtes personnels correspond au répertoire des états et requêtes visibles uniquement par l'utilisateur qui les a créés.
- le répertoire des états et requêtes partagés correspond au répertoire des états et requêtes visibles par tous les utilisateurs de l'application.

3. Autorisez ou non la modification de ces répertoires lors de l'installation de l'application.

Remarque : La fonction **fRepEtatsEtRequêtes** permet de connaître le répertoire des états et requêtes personnels et/ou partagés.

Personnaliser l'adresse de téléchargement

Si le logiciel Etats & Requêtes n'a pas été inclus dans le programme d'installation, le téléchargement de ce

logiciel sera automatiquement proposé lors de l'utilisation du menu automatique, lors de la visualisation d'un état, ou lors du lancement du logiciel.

Par défaut l'adresse de téléchargement correspond à un site FTP de PC SOFT.

Pour utiliser un autre site :

1. Créez un fichier texte LoginFTP.INI. Ce fichier doit être placé dans le même répertoire que l'exécutable de l'application.
2. Ce fichier doit contenir les éléments suivants :

```
[FTP]
Login = Login de l'utilisateur sur le serveur FTP
PSW = Mot de passe de l'utilisateur sur le serveur FTP
Serv = Serveur FTP (par exemple ftp.pcsoft.fr)
Dir = Répertoire de téléchargement (par exemple WX17/latest)
```

Remarques :

- Si le pack de téléchargement est à la racine, il faut mettre uniquement "." dans l'entrée Dir.
- Le nom du fichier à télécharger est "WD170PACKER.exe".

1.8 Etape 5 : Installation de l'application WinDev chez vos utilisateurs finaux

L'installation d'une application utilisant le logiciel Etats & Requêtes est identique à l'installation d'une application classique.

Lors de l'installation, si vous avez inclus le logiciel "Etats & Requêtes" dans le programme d'installation, l'utilisateur devra simplement indiquer s'il souhaite installer le logiciel Etats & Requêtes.

Si le logiciel Etats & Requêtes n'a pas été inclus dans le programme d'installation, le téléchargement de ce logiciel sera automatiquement proposé lors de l'utilisation du menu automatique, lors de la visualisation d'un état, ou lors du lancement du logiciel.

2. UTILISER LE LOGICIEL ETATS & REQUÊTES

2.1 Lancement du logiciel Etats & Requêtes

Pour que les utilisateurs finals personnalisent les états de votre application ou créent leurs propres états et leurs propres requêtes, il suffit de lancer le logiciel Etats & Requêtes.

Pour permettre à vos utilisateurs finals de lancer le logiciel Etats & Requêtes :

- soit affichez vos états sous la fenêtre d'aperçu avant impression. Les utilisateurs finaux pourront lancer le logiciel Etats & Requêtes en cliquant sur l'icône .
- soit ajoutez le menu "?" dans la fenêtre principale de votre application (option "Fenêtres .. Menu principal .. Ajouter le menu "?""). Dans l'assistant de création de ce menu, cochez les options "Créer, modifier un état" et "Créer, modifier une requête".
- soit utilisez la fonction **LanceEtatsEtRequêtes** dans votre application.

2.2 Principe d'utilisation des états

2.2.1 Modification d'un état

Lors de la modification d'un état, le fichier correspondant (fichier ".WDE") est automatiquement extrait de la bibliothèque de l'application et copié dans le répertoire des "Etats & Requêtes personnels" (défini lors de la création de la procédure d'installation de l'application WinDev).

C'est cet état que l'utilisateur final modifie.

2.2.2 Utilisation d'un état modifié

L'état modifié peut être testé directement sous le logiciel "Etats & Requêtes". Dans ce cas, le code d'initialisation du projet sera exécuté.

Par défaut, seul l'utilisateur ayant réalisé des modifications sur un état utilisera cet état modifié dans l'application WinDev.

Pour qu'un état modifié soit utilisé par tous les autres utilisateurs de l'application, l'utilisateur final doit sélectionner l'option "Fichier .. Partager avec les autres utilisateurs". Le fichier correspondant à l'état modifié (fichier ".WDE") sera alors automatiquement supprimé du répertoire des "Etats et requêtes personnels" et copié dans le répertoire des "Etats et requêtes partagés".

Lors de l'exécution d'un état depuis l'application WinDev, le fichier de l'état est recherché :

- tout d'abord, dans le répertoire des "Etats et requêtes personnels".
- puis, dans le répertoire des "Etats et requêtes partagés".
- enfin, dans la bibliothèque de l'application WinDev.

Remarque : Une indication présente dans le titre de la fenêtre d'aperçu avant impression informe les utilisateurs que l'état utilisé correspond à un état modifié.

Pour utiliser à nouveau l'état dans sa version originale, il suffit à vos utilisateurs finals de supprimer physiquement le fichier de l'état modifié (fichier ".WDE") dans le répertoire des "Etats et requêtes personnels" et/ou dans le répertoire des "Etats et requêtes partagés".

2.2.3 Utilisation d'un nouvel état

Vos utilisateurs finals pourront imprimer leurs nouveaux états directement depuis le logiciel Etats & Requêtes :

- soit en lançant une impression (icône .
- soit en testant l'état (icône  ou option "Code .. Tester l'état").

Il n'est donc pas nécessaire de programmer l'impression de l'état.

Pour que l'impression d'états réalisés avec le logiciel Etats & Requêtes soit possible directement à partir d'une application WinDev, vous devez prévoir cette fonctionnalité dans votre application.

Vous pouvez par exemple intégrer une fenêtre permettant à l'utilisateur final de :

- sélectionner un état réalisé avec le logiciel Etats & Requêtes.
- lancer l'exécution de cet état.

2.3 Principe d'utilisation des requêtes

2.3.1 Modification d'une requête

Lors de la modification d'une requête, le fichier correspondant (fichier ".WDR") est automatiquement extrait de la bibliothèque de l'application et copié dans le répertoire des "Etats et requêtes personnels" (défini lors de la création de la procédure d'installation de l'application WinDev).

C'est cette requête que l'utilisateur final modifie.

2.3.2 Utilisation d'une requête modifiée

Deux types de requêtes se distinguent :

- les requêtes utilisées comme source de données d'un ou de plusieurs états.
- les autres requêtes.

Requête utilisée comme source de données d'un état

Si la requête est utilisée comme source de données d'un état, la requête modifiée sera automatiquement intégrée à l'état.

Autre requête

Vos utilisateurs finals pourront exécuter leurs requêtes modifiées :

- soit directement depuis le logiciel Etats & Requêtes en cliquant sur l'icône  ou en sélectionnant l'option "Requête .. Tester la requête".
- soit depuis l'application WinDev.

Pour que l'exécution de requêtes réalisées avec le logiciel Etats & Requêtes soit possible directement à partir d'une application WinDev, vous devez prévoir cette fonctionnalité dans votre application.

Vous pouvez par exemple intégrer une fenêtre permettant à l'utilisateur final de :

- sélectionner une requête avec le logiciel Etats & Requêtes.
- lancer l'exécution de cette requête et afficher son résultat dans une table (en utilisant par exemple la fonction **ConstruitTableFichier**).

2.3.3 Utilisation d'une nouvelle requête

Vos utilisateurs finals pourront exécuter leurs nouvelles requêtes :

- soit directement depuis le logiciel Etats & Requêtes en cliquant sur l'icône  ou en sélectionnant l'option "Requête .. Tester la requête".
- soit depuis l'application WinDev.

Pour que l'exécution de requêtes réalisées avec le logiciel Etats & Requêtes soit possible directement à partir d'une application WinDev, vous devez prévoir cette fonctionnalité dans votre application.

Vous pouvez par exemple intégrer une fenêtre permettant à l'utilisateur final de :

- sélectionner une requête avec le logiciel Etats & Requêtes.
- lancer l'exécution de cette requête et afficher son résultat dans une table (en utilisant par exemple la fonction **ConstruitTableFichier**).

3. LIMITATIONS PAR RAPPORT À L'ÉDITEUR D'ÉTATS INTÉGRÉ À WINDEV

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de :

- créer des états sur une vue HyperFileSQL.
- créer des états sur une zone mémoire.
- créer des états sur un champ table.
- créer des états sur variable.
- créer des états sur une source de données programmée.
- créer des gabarits d'états.
- créer des requêtes d'insertion.
- créer des requêtes de modification.
- créer des requêtes de suppression.
- utiliser des fonctions de modification des enregistrements (fonctions **HAjoute**, **HModifie**, **HSupprime**, ...).

Cependant, le logiciel Etats & Requêtes permet de personnaliser la majorité des types d'états créés avec l'éditeur d'états intégré à WinDev (couleur, police, taille, ...).

