

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

21



WINDEV 21 - WEBDEV 21 - WINDEV Mobile 21
Documentation version 21 - 1 - 0915

Visitez régulièrement le site www.pcsoft.fr, espace actualités 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. PC SOFT se réserve le droit de modifier ou de supprimer tout sujet traité dans ce document.

Tous les noms de produits ou autres marques cités dans cet ouvrage sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.
© PC SOFT 2015 : 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 - Editeur d'états

1.	Introduction	13
2.	Comment créer un état	23
3.	Sources de données d'un état.....	43
4.	Description / Manipulations d'un état	50
5.	Blocs d'un état.....	58
6.	Champs d'un état	68
7.	Utiliser des tableaux dans un état.....	89
8.	Etats avec saisie.....	100
9.	Etats composites.....	103
10.	Enchaîner des états	106
11.	Etats imbriqués	108
12.	Imprimer un état par programmation	113
13.	Impression de duplicata	128
14.	Impression d'un texte en filigrane	131
15.	Programmation d'un état.....	135

Partie 2 - Editeur de requêtes

1.	Introduction	159
2.	Comment créer une requête ?.....	168
3.	Description d'une requête	188
4.	Tester et utiliser une requête	210
5.	Requête avancée.....	216

Partie 3 - Logiciel Etats & Requêtes

1.	Diffuser le logiciel Etats & Requêtes	231
2.	Utiliser le logiciel Etats & Requêtes.....	237
3.	Limitations par rapport à l'éditeur d'états intégré.....	239

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

PARTIE 1

Editeur d'états

21



EDITEUR D'ÉTATS - SOMMAIRE

1.	Introduction	
1.1	Qu'est-ce qu'un état ?	13
1.2	L'éditeur d'états.....	16
1.2.1	Présentation rapide	16
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	20
1.4	Un menu sous forme de ruban	21
2.	Comment créer un état	
2.1	Etat et projet.....	23
2.2	Création d'un état.....	23
2.2.1	Présentation	23
2.2.2	Les différents types d'états disponibles	24
2.2.3	Sources de l'état	34
2.2.4	Ruptures et tris	35
2.2.5	Réaliser des calculs dans un état	36
2.2.6	Gabarit	37
2.2.7	Format d'impression de l'état	37
2.3	Enregistrement de l'état	37
2.4	Test de l'état.....	37
2.4.1	Lancer le test	38
2.4.2	Arrêter le test	39
2.4.3	Répertoire des fichiers de données à utiliser en test	39
2.4.4	Gestion des mots de passe (analyse ou fichier de données)	39
2.4.5	WinDev Mobile : Ouverture d'une fenêtre en mode test dans le code du projet	40
2.5	Impression d'un état	40
2.5.1	Modes d'impression disponibles	40
2.5.2	Aperçu avant impression	41
3.	Sources de données d'un état	
3.1	Présentation	43
3.2	Etat sur un fichier de données.....	43
3.2.1	Présentation	43
3.2.2	Caractéristiques	44
3.3	Etat sur une requête.....	44
3.3.1	Présentation	44
3.3.2	Les différents types de requêtes	45
3.4	Etat sur variable.....	46
3.5	Etat sur un champ Table	46
3.5.1	Présentation	46
3.5.2	Caractéristiques	46
3.6	Etat sur un champ Agenda	48
3.6.1	Présentation	48
3.6.2	Caractéristiques	48

3.7	Etat sur un champ Planning	49
3.7.1	Présentation	49
3.7.2	Caractéristiques	49
4.	Description / Manipulations d'un état	
4.1	Présentation	50
4.2	Visualiser et modifier la description de l'état	50
4.2.1	Gestion de la source de données	50
4.2.2	Options d'affichage dans l'aperçu avant impression	51
4.2.3	Gestion des blocs	51
4.2.4	Format d'impression	51
4.2.5	Options	51
4.2.6	Formulaire et image de fond	52
4.2.7	Langue	52
4.3	Ouvrir, fermer et enregistrer un état	52
4.4	Utiliser un formulaire dans un état	53
4.4.1	Informations spécifiques au formulaire	55
4.4.2	Intégrer un formulaire dans un état	55
4.4.3	Image du formulaire	56
4.4.4	Etat multipages (basé sur un fichier PDF)	57
4.5	Changer le gabarit associé à l'état	57
4.6	Changer le modèle d'états associé à l'état	57
5.	Blocs d'un état	
5.1	Présentation	58
5.2	Les différents types de blocs	60
5.2.1	Bloc Début de document	60
5.2.2	Bloc Entête de page	60
5.2.3	Bloc Haut de rupture	60
5.2.4	Bloc Corps	61
5.2.5	Bloc Complément de corps	61
5.2.6	Bloc Bas de rupture	61
5.2.7	Bloc Pied de page	61
5.2.8	Bloc Fin de document	61
5.2.9	Bloc Itération	61
5.3	Caractéristiques des blocs d'un état	62
5.4	Paramètres et options d'impression des blocs	62
5.5	Manipuler les blocs sous l'éditeur d'états	63
5.5.1	Créer un bloc	63
5.5.2	Supprimer un bloc	64
5.5.3	Réordonner les blocs	64
5.6	Manipuler les blocs par programmation	64
5.6.1	Traitements des blocs d'un état	65
5.6.2	Manipuler un bloc dans un traitement WLangage	66
5.6.3	Propriétés associées aux blocs d'un état	66

6. Champs d'un état

6.1	Les différents types de champs	68
6.1.1	Champ Libellé	68
6.1.2	Champ Rubrique	70
6.1.3	Champ Calculé	70
6.1.4	Champ Image	71
6.1.5	Champ Code-barres	71
6.1.6	Champ RTF	72
6.1.7	Champ Pré-défini	73
6.1.8	Champ Graphe	74
6.1.9	Champ Forme	75
6.1.10	Champ Interrupteur	75
6.1.11	Champ Etat interne	76
6.1.12	Champ Lien URL	77
6.1.13	Champ de saisie	77
6.1.14	Champ HTML	78
6.2	Caractéristiques des champs d'un état	78
6.2.1	Fenêtre de description d'un champ	79
6.2.2	Détail de la fenêtre de description	79
6.3	Multilingue dans les champs d'un état	80
6.4	Groupe de champs	80
6.5	Manipuler les champs sous l'éditeur	80
6.5.1	Créer un champ	80
6.5.2	Sélectionner un ou plusieurs champs	80
6.5.3	Copier un champ	82
6.5.4	Copier le style d'un champ	82
6.5.5	Déplacer un champ	83
6.5.6	Supprimer un champ	83
6.5.7	Utiliser un champ hors état	83
6.6	Aligner les champs d'un état	84
6.7	Manipuler les champs par programmation	84
6.7.1	Traitements des champs d'un état	84
6.7.2	Manipuler un champ dans un traitement WLangage	85
6.7.3	Propriétés associées aux champs d'un état	85

7. Utiliser des tableaux dans un état

7.1	Présentation	89
7.2	Créer un tableau dans un état	91
7.2.1	Création d'un état de type Tableau	91
7.2.2	Création d'un état de type Tableau croisé	92
7.2.3	Création d'un état de type Tableau hiérarchique	93
7.2.4	Insertion d'un tableau dans un état	93
7.3	Description du tableau	94
7.3.1	Caractéristiques du tableau	94
7.3.2	Caractéristiques des colonnes	95
7.4	Manipulation des cellules du tableau	95
7.4.1	Sélectionner un élément du tableau	96
7.4.2	Afficher la description du tableau	96
7.4.3	Ajouter une cellule dans un tableau	96

7.4.4	Ajouter une colonne dans un tableau	97
7.4.5	Redimensionner les cellules du tableau	97
7.4.6	Déplacer une colonne du tableau	98
7.4.7	Enlever ou supprimer une colonne du tableau	98
8.	Etats avec saisie	
8.1	Présentation	100
8.2	Comment le faire ?	100
8.2.1	Création de l'état en saisie	100
8.2.2	Caractéristiques des champs de saisie	100
8.2.3	Traitements associés à un champ de saisie dans un état	101
8.3	Saisie dans l'aperçu avant impression (WinDev uniquement).....	101
8.4	Saisie dans un fichier PDF	102
8.5	Saisie dans un état basé sur un formulaire PDF.....	102
9.	Etats composites	
9.1	Présentation	103
9.2	Créer un état composite.....	104
9.3	Caractéristiques des états composites et de leurs sous-états	105
9.3.1	Caractéristiques des états composites	105
9.3.2	Caractéristiques des sous-états	105
10.	Enchaîner des états	
10.1	Présentation	106
10.2	Comment le faire ?	107
11.	Etats imbriqués	
11.1	Présentation	108
11.2	Créer un état imbriqué	109
11.2.1	Principe	109
11.2.2	Exemple	109
11.3	Particularités des états secondaires	110
11.3.1	Blocs de l'état secondaire	110
11.3.2	Orientation des états secondaires	110
11.3.3	Saut de page de l'état secondaire	110
11.3.4	Etat secondaire basé sur une requête paramétrée	110
11.3.5	Etat secondaire basé sur une requête utilisant une connexion spécifique	110
11.3.6	Etat secondaire imprimé depuis un bloc de bas de page	110
11.3.7	Affichage du nombre de pages total de l'état secondaire	111
11.4	Imprimer un état imbriqué	111
11.5	Différences entre les états imbriqués et les états internes	112
12.	Imprimer un état par programmation	
12.1	Présentation	113
12.1.1	Principe d'impression en WinDev	113
12.1.2	Principe d'impression en WebDev	113
12.1.3	Principe d'impression en WinDev Mobile	114

12.2 Etat sur un fichier de données	116
12.2.1 Imprimer un état sur un fichier de données	116
12.2.2 Imprimer un état borné basé sur un fichier de données	117
12.2.3 Imprimer un état paramétré basé sur un fichier de données	118
12.2.4 Imprimer un état paramétré et borné basé sur un fichier de données	120
12.3 Etat sur une requête	121
12.3.1 Imprimer un état sur une requête sans paramètre	121
12.3.2 Imprimer un état sur une requête paramétrée	122
12.4 Etat sur un champ Table	123
12.5 Etat sur une variable	125
12.5.1 Imprimer un état sur une variable	125
12.5.2 Imprimer un état paramétré sur une variable	126
12.6 Fonctions d'impression	127

13. Impression de duplicata

13.1 Présentation	128
13.2 Créer un duplicata depuis l'aperçu avant impression (WinDev uniquement)	128
13.2.1 Impression disponible par défaut	128
13.2.2 Personnalisation du duplicata créé	129
13.3 Créer un duplicata par programmation	129
13.4 Signer un duplicata	130
13.5 Utiliser un duplicata	130

14. Impression d'un texte en filigrane

14.1 Présentation	131
14.2 Créer un filigrane depuis l'aperçu avant impression	131
14.2.1 Impression disponible par défaut	131
14.2.2 Personnalisation de la fenêtre d'aperçu avant impression	132
14.3 Créer un filigrane par programmation	132
14.3.1 Méthode 1 : Paramétrage complet : utilisation d'une variable de type Filigrane	132
14.3.2 Méthode 2 : Paramétrage rapide : utilisation directe	134

15. Programmation d'un état

15.1 Présentation	135
15.2 Enchaînement des traitements associés à un état	135
15.3 Traitements associés à l'état	136
15.3.1 Traitement "Ouverture"	136
15.3.2 Traitement "Lecture des données"	137
15.3.3 Traitement "Filtre"	137
15.3.4 Traitement "Fermeture"	138
15.4 Traitement de rupture	138
15.5 Procédure de tri	138
15.6 Etat paramétré	139
15.6.1 Créer un état paramétré	140
15.6.2 Imprimer un état paramétré	141
15.6.3 Tester un état paramétré	141

15.7 Manipuler un état dans un traitement WLangage	141
15.8 Mots-clés associés aux états	142
15.9 Propriétés associées aux états.....	142
15.10 Fonctions WLangage.....	144
15.10.1 Fonctions WLangage déconseillées dans les traitements	144
15.10.2 Fonctions d'impression du WLangage utilisables dans un état	145

1. INTRODUCTION

1.1 Qu'est-ce qu'un état ?

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

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

- **En WinDev :**
 - Dans une application Windows, un état peut être affiché à l'écran, enregistré dans un fichier HTML, directement édité sur une imprimante, ...
 - Dans une application Linux, un état peut être enregistré dans un fichier PDF.
- **En WebDev**, un état peut être enregistré dans un fichier HTML ou PDF, envoyé par email, affiché dans le navigateur de l'internaute, ou bien encore directement édité sur une imprimante connectée au serveur, ...
- **En WinDev Mobile :**
 - Dans une application Windows Mobile, un état peut être imprimé directement sur une imprimante (au format PCL) ou enregistré dans un fichier PCL.
 - Dans une application iOS, un état peut être enregistré dans un fichier PDF.

Un état est constitué de :

- **blocs** délimitant les différentes parties de l'état (pour plus de détails, consultez "Blocs d'un état", page 58).
- **champs** dans lesquels les différentes données de l'état sont affichées (pour plus de détails, consultez "Champs d'un état", page 68).

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 :

Prévisualisation de l'état ETAT_Bon_de_commande

100 %

Aperçu Imprimer Exporter Rechercher Annoter

100 % Largeur Page entière Deux pages Zoom

Déplacement Sélection Mode Mire Annotation Zoom lasso Plein écran Voilettes miniatures Affichage Pages

14/09/2015

Bon de commande

N° Commande : 589 241 APOLINAIRE
Date de la commande : 01/06/2015 ZA DU RONDEAU

39120 GATEY
FRANCE

Reference	Libellé du produit	Prix unitaire HT	Quantité	Prix de vente
HUG_LA18553	INTER M/A (-66166)	18,35	16	544,37
DAM_CA16690	COUVERCLE VERSEUSE BLEU	12,65	23	726,39
NDE_LH13443	SLIP DM MARINE/VERT T.5	9,71	26	767,43
POT_CH12687	CHAUSSURE GYM NOIR T23/27	3,37	1	128,62
JOF_BE10741	SIGNAL CLASSIC BAD SOUPLE	4,44	16	526,97
Total HT				8 221,61
Total TTC :				8 520,82

Bon de commande (aperçu avant impression sous WinDev)

Prévisualisation de l'état ETAT_FICHE_CLIENT

100 %

Aperçu Imprimer Exporter Rechercher Annoter

100 % Largeur Page entière Deux pages Zoom

Déplacement Sélection Mode Mire Annotation Zoom lasso Plein écran Voilettes miniatures Affichage Pages

1 / 500

Fiche d'un client

Coordonnées de la société

SHAPE S
RUE DE LASAPINIÈRE

70230 DAMPIERRE SUR LINTOTTE
FRANCE

Nom du contact

M. GUENAIRE
Téléphone : 05-01-42-85-75
Mobile : 06-88-62-89-41
Fax : 05-61-40-98-69
E-Mail :

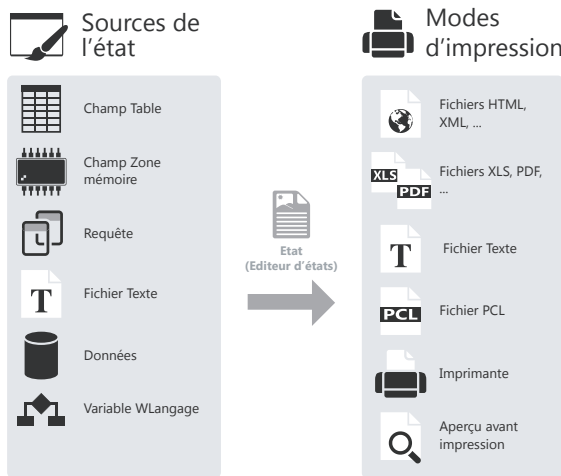
Commentaires

Fiche d'information d'un formulaire

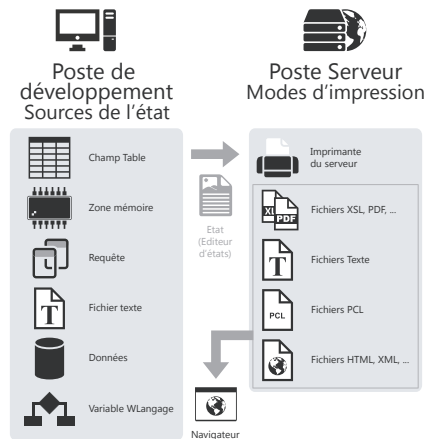
Les schémas ci-dessous présentent une définition simplifiée d'un état :

- les données à imprimer sont issues d'une source de données (fichier de données, vue HFSQL, 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 (sous Windows Mobile) ou encore un fichier PDF (pour les applications iOS).

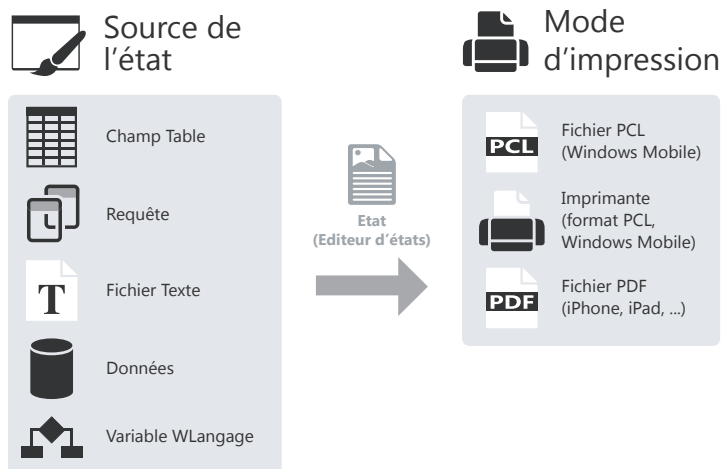
En WinDev :



En WebDev :



En Windows 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 HFSQL,
- d'une zone mémoire,
- d'un champ Table présent dans une fenêtre ou une page,
- d'un champ Table hiérarchique présent dans une fenêtre ou une page,
- d'un champ Agenda ou Planning présent dans une fenêtre,
- d'un fichier texte,
- d'une variable (variable globale au projet ou variable utilisée dans l'état en cours),
- ...

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, la destination de l'état dépend de la plateforme :

- dans les applications Windows Mobile, l'état peut uniquement être enregistré au format PCL et imprimé sur une imprimante PCL.
- dans les applications iOS, l'état peut uniquement être enregistré au format PDF.

- **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 structures 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.

- **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).

- **Impression d'états regroupés :** Plusieurs techniques permettent d'imprimer plusieurs états dans une même sortie (par exemple dans un même fichier PDF) :

- l'imbrication d'états,
- les états internes,
- les états composites,
- l'enchaînement des états.

- **Choix du nombre de colonnes :**

Vous pouvez imprimer les données de votre 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 depuis l'éditeur 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 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 : sous le volet "Accueil", dans le groupe "Aide en ligne", déroulez "Aide" et sélectionnez "Consulter le guide".
- 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 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 "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, utilisez une des méthodes suivantes :

- sous le volet "Accueil", dans le groupe "Aide en ligne", déroulez "Aide" et sélectionnez "Index de l'aide".
- appuyez sur la touche [F1].

Pour modifier le type d'aide en ligne utilisé :

1. Sous le volet "Outils", dans le groupe "Environnement", déroulez "Options" et sélectionnez "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 suivantes :

- 512 Mo de mémoire centrale (1 Go ou plus conseillés).
- 800 Mo d'espace disque.
- sous Windows 2000, 2003, XP, Vista, 7, 8 ou supérieur.

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.



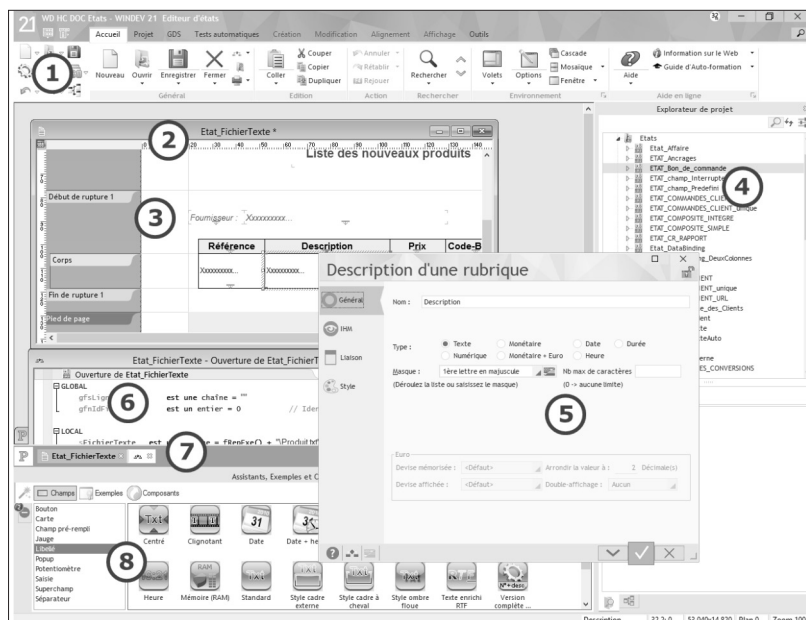
Important

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 :
 - Sous le volet "Accueil", cliquez sur "Nouveau".
 - La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Etat" puis sur "Etat".
- ouvrir un état existant (via le volet "Explorateur de projet" par exemple).



Les éléments importants de l'éditeur d'états sont les suivants :

- 1 Ruban**
 Permet un accès rapide aux principales fonctionnalités de l'éditeur d'états. Ce ruban est composé de volets, de groupes et d'options. Pour plus de détails, consultez "Un menu sous forme de ruban", page 21.
- 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 souris).

4

Volets verticaux

Affiche :

- les éléments (fichiers, variables, 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 description

Permet de visualiser et/ou de modifier les caractéristiques :

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

6

Fenêtre de code

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

7

Documents ouverts

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

8

Volets horizontaux

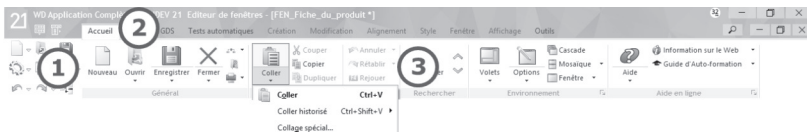
Affiche :

- 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 Un menu sous forme de ruban

WinDev, WebDev et WinDev Mobile présentent les différentes options des éditeurs à l'aide d'un ruban. Ce ruban est composé de volets dans lesquels sont regroupées les différentes options des éditeurs.

Le ruban est composé de différentes zones :



1. La zone des boutons d'accès rapide.
2. La zone des volets.
3. La zone des groupes d'options.

Les boutons d'accès rapide

Les boutons d'accès rapide permettent d'effectuer les opérations les plus courantes, bien souvent communes à tous les éditeurs : enregistrer, ouvrir, créer, ...



- Les 3 boutons en haut de cette zone sont également spécifiques : le logo de la version permet d'afficher :
 - la fenêtre "A propos..."
 - les perso-menus (menus personnalisés).
 - les menus déroulants des versions précédentes (version 17 et antérieures).
- les 2 pictogrammes suivants permettent de retrouver les menus et les barres d'outils des versions précédentes (version 17 et antérieures).

La zone des volets

Les différents volets du ruban permettent d'accéder aux options des différents éditeurs.



- Plusieurs types de volets sont disponibles : le volet en cours : L'onglet du volet apparaît en gris clair et un trait coloré est affiché en haut de l'onglet.
- les volets contextuels, spécifiques à l'élément en cours : Ces volets concernent l'éditeur en cours ou l'élément sélectionné. Le nom du volet est affiché :
 - en jaune pour WinDev,
 - en orange pour WinDev Mobile,
 - en bleu pour WebDev.
- les autres volets disponibles : Le nom du volet apparaît en blanc.

La zone des options


Les options sont regroupées sous les volets dans des groupes d'options.



En fonction du volet sélectionné, les options affichées dans le ruban diffèrent.

Plusieurs types d'options sont disponibles :

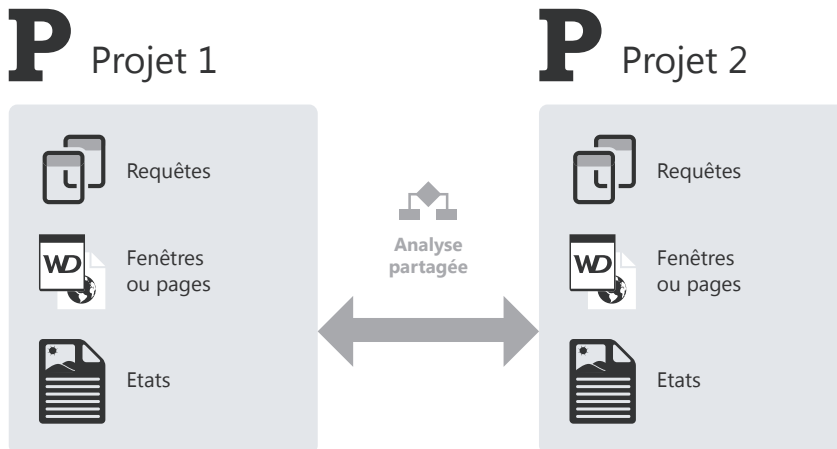
- Options à cocher.
- Boutons à cliquer.
- Boutons à flèche permettant de dérouler des options. Deux types de boutons à flèche sont disponibles :
 - les boutons à flèche permettant uniquement de dérouler un menu.
 - les boutons à flèche permettant soit de dérouler un menu (clic sur la flèche), soit d'effectuer une action par défaut (clic sur l'icône du bouton).

Les options sont regroupées par groupe. Chaque groupe d'options a un nom et peut avoir un bouton de regroupement : . Ce bouton permet d'effectuer une action spécifique selon le groupe en cours : affichage de la description de l'élément en cours, affichage de l'aide, ...

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).

Pour charger un projet, sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", déroulez "Ouvrir" et sélectionnez "Ouvrir un projet".

2.2 Création d'un état

2.2.1 Présentation

Pour créer un état :

1. Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Etat" puis sur "Etat".
 - L'assistant de création d'un état se lance.
2. Spécifiez :
 - le type d'état à créer (fiche, tableau, ...). Pour plus de détails, consultez "Les différents types d'états disponibles", page 24.
 - la source de données de l'état (fichier de données, requête, ...). Pour plus de détails, consultez "Sources de données d'un état", page 43.
 - les éléments de l'état (champs, conditions de tri, ruptures, ...).
3. Validez la création de l'état. L'état est alors généré et enregistré selon les différentes options choisies.

Ces différentes étapes sont réalisées grâce à l'assistant de création d'un 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 pourra être modifiée par la suite.

L'état pourra ensuite être exécuté :

- soit depuis l'éditeur d'états,
- soit depuis une application WinDev,
- soit depuis une application WinDev Mobile (pour Windows Mobile ou iOS),
- 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 (livré avec WinDev, WebDev et WinDev Mobile) et dans le logiciel Etats & Requêtes.

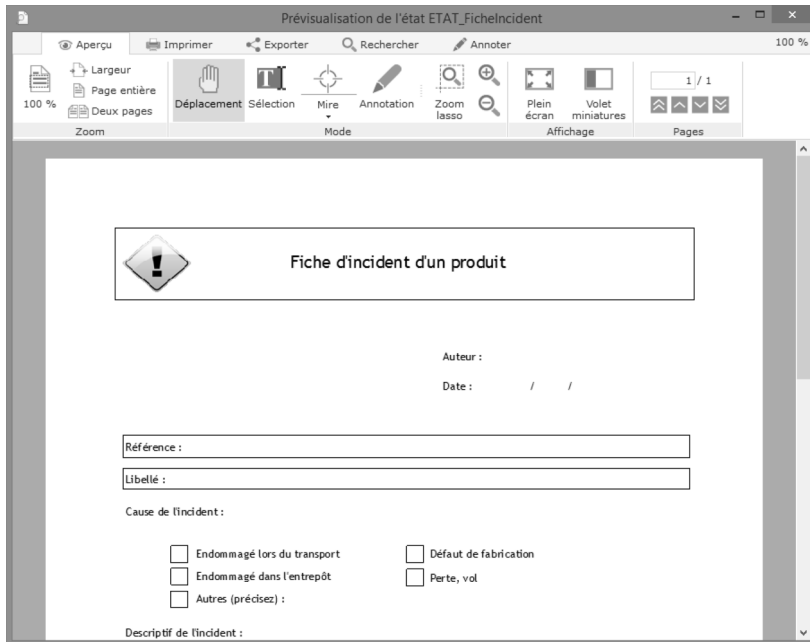
Les différents types d'états disponibles sont les suivants :

- Etat Vierge
- Etat Fiche
- Etat Tableau
- Etat Tableau croisé
- Etat Tableau hiérarchique
- Etat Diagramme de Gantt
- Etat Agenda (non disponible sous WinDev Mobile)
- Etat Planning (non disponible sous WinDev Mobile)
- Etat Mailing personnalisé (non disponible sous WinDev Mobile)
- Etat Etiquette
- Etat sur Formulaire
- Etat multicolonne
- Etat composite

Voici les caractéristiques détaillées de chaque type d'état ainsi que des exemples d'utilisation :

- **État Vierge :**
 - **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 reçu.
 - Formulaire de saisie des absences.
 - Formulaire de saisie des produits réceptionnés.

- Aperçu d'un état vierge



- État Fiche :

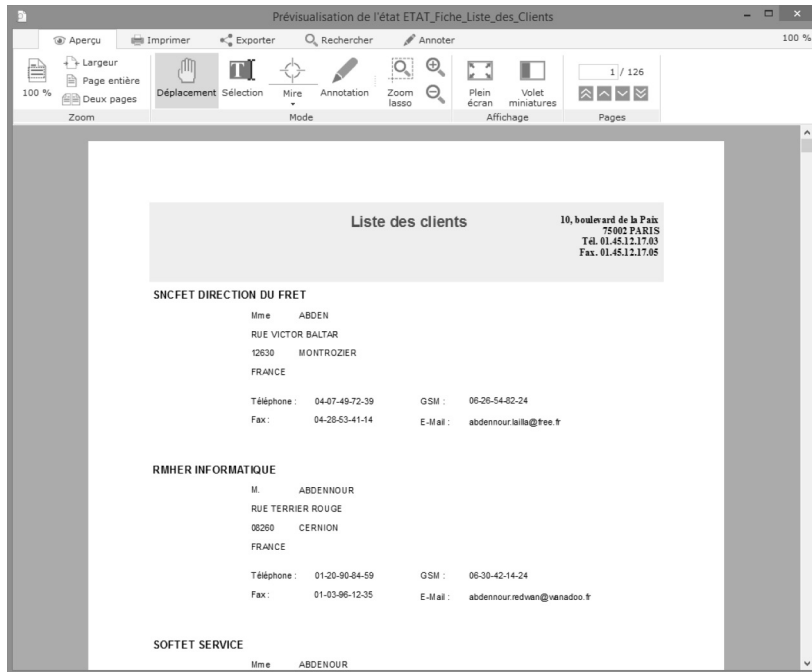
- Lecture de la source de données de l'état

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

- Exemples d'utilisation :

- Liste détaillée
 - Regroupement de données selon un critère

- Aperçu d'un état fiche



- État 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 :

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

- Aperçu d'un état tableau

Prévisualisation de l'état Etat_FichierTexte


100 %

Aperçu Imprimer Exporter Rechercher Annoter



100 % Largeur Page entière Deux pages Zoom Déplacement Sélection Mire Annotation Zoom lasso Plein écran Volet miniatures Affichage Pages 1 / 2

Liste des nouveaux produits

Fournisseur : INGENICOR

Référence	Description	Prix	Code-Barres	Famille
AIW_BAL6	Balladeurs CD AIWA	459 €		HIFI

Fournisseur : MOULINEXER

Référence	Description	Prix	Code-Barres	Famille
ABO_CA19967	Découpeur forme boule	25 €		Articles de ménage
DEM_VA9043	Orépère 25 CM	299 €		Articles de ménage

- État 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 double entrée.

- Exemple d'utilisation : Tableau représentant la répartition du chiffre d'affaires par produit et par année.

- Aperçu d'un état Tableau croisé :

Aperçu avant impression

100 %

Aperçu Imprimer Exporter Rechercher Annoter

100 % Largeur Page entière Deux pages Zoom Déplacement Sélection Mire Annotation Zoom lasso Plein écran Volet miniatures Affichage Pages 1 / 13

Synthèse des commandes par client et par date

14/09/2015

Synthèse des commandes par client et par date

	2014	2015	
ABENICOUR	3 639,27		3 639,27
ABEJOHE	9 181,97		9 181,97
ABOUJOUGA	152,79		152,79
ALBACETE		8 508,50	8 508,50
ALLENBACH	7 922,58		7 922,58
ANOUR	3 631,20		3 631,20
ARCOLINARE		16 544,15	16 544,15
ARCOUY	844,27		844,27
BABRER	3 293,60		3 293,60
BAILLEHACHE	9 763,41		9 763,41
BALDINI		8 295,52	8 295,52
BALLINI	91,93		91,93
BALLOSSER	21 724,13		21 724,13
BARBELEANE	1 156,16		1 156,16
BARDOUCH	290,16		290,16
BASSEZ	1 792,58		1 792,58
BENNAZDOUR	19 442,55		19 442,55
BERGUES	5 031,51		5 031,51
BERTHA	15 650,27		15 650,27
BERTON	17 543,25		17 543,25
BESHAULT		8 582,01	8 582,01

1 / ...

- **État Tableau hiérarchique :**
 - **Lecture de la source de données de l'état :**
Les données lues dans la source de données sont affichées dans un tableau hiérarchique.
 - **Exemple d'utilisation :** Tableau représentant la répartition du chiffre d'affaires par produit et par année.
 - **Aperçu d'un état Tableau hiérarchique :**

Disponibilités des yachts

Période du 14/09/2015 au 21/09/2015

Opérations de maintenances prévues : ☐ Disponibilité sur toute la période ☒ Disponibilité partielle

Nom	Places	Cabines	Prix/Jour/Personne	Pilote	En activité	Dispo
Antigua-et-Barbuda						
Antigua				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Delea (Longueur : 15 m, Puiss. : 2 x 500 chevaux)	4	2	1 540 €	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Otua (Longueur : 33 m, Puiss. : 2 x 700 chevaux)	12	6	4 687 €	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Manama (Longueur : 21 m, Puiss. : 2 x 400 chevaux)	8	4	3 180 €	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kirea (Longueur : 35 m, Puiss. : 2 x 400 chevaux)	6	3	2 443 €	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Barbuda						
Manaco (Longueur : 28 m, Puiss. : 2 x 400 chevaux)	12	6	4 687 €	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Firea (Longueur : 20 m, Puiss. : 2 x 500 chevaux)	4	2	1 540 €	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tortuga (Longueur : 23 m, Puiss. : 2 x 700 chevaux)	12	6	4 687 €	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Redonda						
Antilles françaises				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- **État Planning :**
 - **Lecture de la source de données de l'état :**
Les données lues dans la source de données sont affichées sous forme d'un planning.
 - **Exemples d'utilisation :** Impression d'un planning à la journée, à la semaine, ...
 - **Aperçu d'un état Planning :**

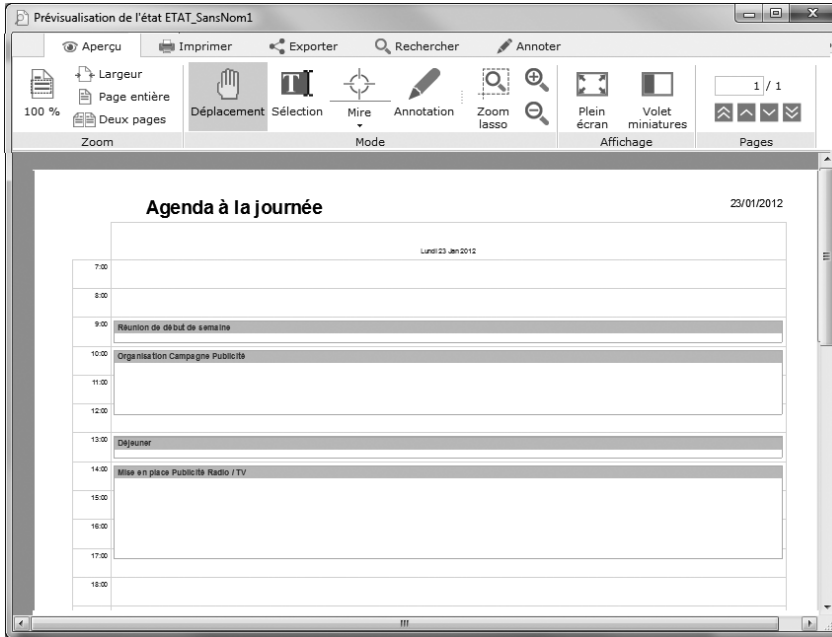
Planning des locations

Semaine du 30 septembre au 6 octobre 2013

	lundi 30 sep 2013	mardi 01 oct 2013	mercredi 02 oct 2013	jeudi 03 oct 2013	vendredi 04 oct 2013	samedi 05 oct 2013	dimanche 06 oct 2013
Audi A8		Mme Racha DEMBEDIPOY Client inscrit Cible inscrit au portail Cible inscrit au portail		Mme Yoanne DRAPKIN Client inscrit Cible inscrit au portail Cible inscrit au portail			
Audi R8		M. Quang DALEL Nouveau client Promoteur à signer					
Audi TT		M. Barthelemy LETOURNEUR Nouveau client Promoteur à signer					
BMW M6		Mlle Figen FLORENCE Nouveau client Promoteur à signer					
Lamborghini Gallardo		Mme Imene POMPIERE Nouveau client Promoteur à signer					
Lamborghini Aventador		Mlle Talina AFFAGARD Nouveau client Promoteur à signer					
Maserati GranTurismo S		Mlle Shirley CIESLAK Client inscrit Part de 100% après 100% récapitulés					Mme Audejean GUILLEMEZ Client inscrit Part de 100% et de 100% récapitulés

- **État Agenda :**

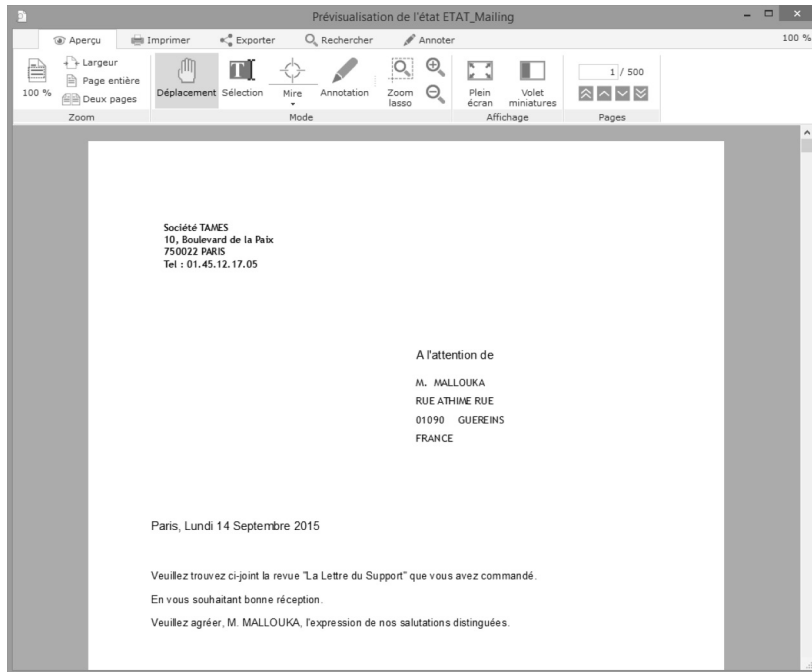
- **Lecture de la source de données de l'état :**
Les données lues dans la source de données sont affichées sous forme d'un agenda.
- **Exemples d'utilisation :** Impression d'un agenda à la journée, à la semaine, ...
- **Aperçu d'un état Agenda :**



- **État Mailing :**

- **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

- Aperçu d'un état mailing :



- État Étiquette :

- Lecture de la source de données de l'état :

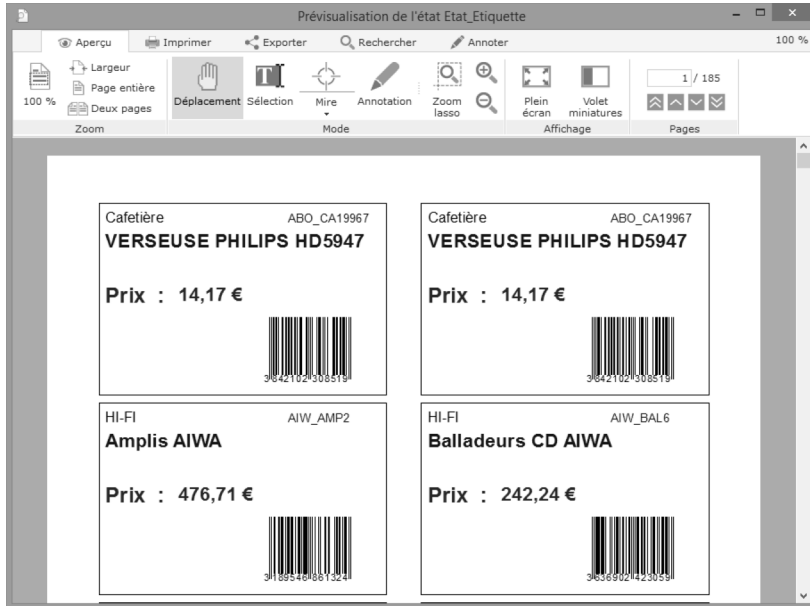
Chaque enregistrement lu dans la source de données correspond à une étiquette.

Si vous choisissez ce type d'état, il est possible de configurer le nombre d'exemplaires d'une même étiquette.

- Exemples d'utilisation :

- Étiquettes de prix
- Étiquettes d'adresse

- Aperçu d'un état étiquette :



- État 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.

- Aperçu d'un état sur formulaire :

Prévisualisation de l'état ETAT_surformulaire

100 % 150 %

Langue Page entière Deux pages Déplacement Sélection Mise Annotation Zoom lasso Zoom plein écran Violet miniatures Affichage Pages Créer Modifier

BON DE COMMANDE SPECIAL 20

Veillez retourner ce formulaire à :
 PC SOFT - BP 444 08 - 3 rue de Puech Villa - 34197 MONTPELLIER Cedex 05
 Fax service commandes: 04.67.03.07.87 Ou commandez en ligne sur www.pcsoft.fr

Référence	Nom du produit commandé	Qté	PU HT	Montant HT
WinDev 2	WinDev 20	1	990,00	990,00
WebDev	WebDev 20	1	990,00	990,00
WinDev M	WinDev Mobile 20	1	990,00	990,00

Tarifs modifiables sans préavis.

Port France Métropolitaine:	20 €HT
Total HT :	2 990,00 €HT
Total TTC (TVA=20%) :	3 588,00€TTC

Profitez vite des tarifs spéciaux
Faxez ce bon de commande aujourd'hui avant 16 heures, vous serez livré demain
 (France Métropolitaine)

Je soussigné par carte bancaire et chaque commande est en France métropolitaine. Votre unique contact aux sociétés, administrations, généraux de votre rapport. En cas de litige, adressez les litiges au PC SOFT. Fait comptable.

Vos Nom & Prénom: ABAIDIA

Votre Société: SAABADIA

Votre Adresse précise: PARC INDUSTRIEL DE PONPIGNANE

Code Postal: 40180 Ville/ Pays: St Pandelon/FRANCE

Téléphone: 05-71-85-88-40 Fax: 05-57-75-98-01 eMail: abaidia@hotmail.com

S14151

- État 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.

- Aperçu d'un état multicolonne :

Prévisualisation de l'état EtatDataBiding_DeuxColonnes

Aperçu

L'aperçu

Page entière

Outils d'impression

Zoom

Imprimer

Exporter

Rechercher

Annoter

Mode

Annotation

Zoom bas

Plein écran

Violet

Annotations

Affichage

1 / 3

Pages

1

Tableau des données

2

Tableau des données

3

Tableau des données

Etat alimenté par DataBiding

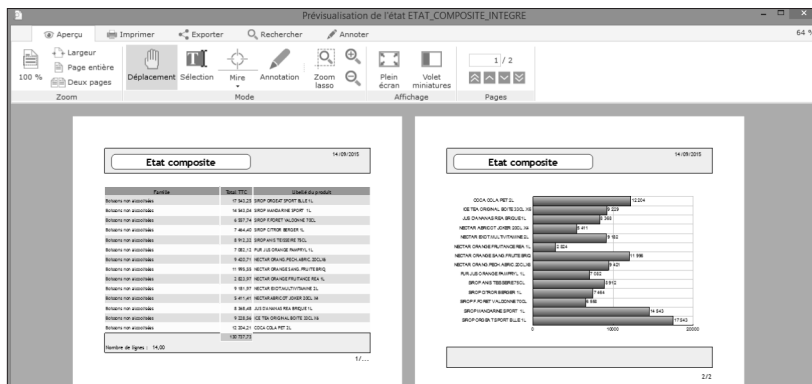
16, boulevard de la Paix
92000 Nanterre
Tél. 01.45.12.17.83
Fax. 01.45.12.17.85

Liste des produits

(Gestion par parcours de variable)

Produit	Désignation	Prix	Produit	Désignation	Prix
Produit_1	Désignation automatique du produit 1	33,33 €	Produit_24	Désignation automatique du produit 24	27,67 €
Produit_2	Désignation automatique du produit 2	359,00 €	Produit_25	Désignation automatique du produit 25	38,40 €
Produit_3	Désignation automatique du produit 3	52,00 €	Produit_26	Désignation automatique du produit 26	21,44 €
Produit_4	Désignation automatique du produit 4	24,44 €	Produit_27	Désignation automatique du produit 27	62,50 €
Produit_5	Désignation automatique du produit 5	25,22 €	Produit_28	Désignation automatique du produit 28	99,50 €
Produit_6	Désignation automatique du produit 6	21,38 €	Produit_29	Désignation automatique du produit 29	125,00 €
Produit_7	Désignation automatique du produit 7	113,00 €	Produit_30	Désignation automatique du produit 30	21,33 €
Produit_8	Désignation automatique du produit 8	70,20 €	Produit_31	Désignation automatique du produit 31	92,50 €
Produit_9	Désignation automatique du produit 9	26,13 €	Produit_32	Désignation automatique du produit 32	429,00 €
Produit_10	Désignation automatique du produit 10	27,20 €	Produit_33	Désignation automatique du produit 33	121,33 €
Produit_11	Désignation automatique du produit 11	39,56 €	Produit_34	Désignation automatique du produit 34	45,63 €
Produit_12	Désignation automatique du produit 12	45,63 €	Produit_35	Désignation automatique du produit 35	24,00 €
Produit_13	Désignation automatique du produit 13	325,00 €	Produit_36	Désignation automatique du produit 36	68,00 €
Produit_14	Désignation automatique du produit 14	453,00 €	Produit_37	Désignation automatique du produit 37	31,40 €
Produit_15	Désignation automatique du produit 15	24,33 €	Produit_38	Désignation automatique du produit 38	57,20 €
Produit_16	Désignation automatique du produit 16	129,00 €	Produit_39	Désignation automatique du produit 39	16,63 €
Produit_17	Désignation automatique du produit 17	18,33 €	Produit_40	Désignation automatique du produit 40	90,60 €
Produit_18	Désignation automatique du produit 18	51,00 €	Produit_41	Désignation automatique du produit 41	304,00 €

- **État 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.
 - **Exemples d'utilisation :** Impression commande et conditions générales de ventes,
 - **Aperçu d'un état composite :**



2.2.3 Sources de l'état

La source de l'état détermine la provenance des données imprimées dans l'état. Plusieurs sources de données sont disponibles. Ces sources de données peuvent être sélectionnées dans l'assistant de création de l'état ou directement dans la fenêtre de description de l'état.

Les sources de données disponibles sont les suivantes :

- **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 (HFSQL Classic, Oracle, ...).



Important

Les fichiers de données et les rubriques de fichiers pouvant être utilisés dans les états créés avec le logiciel Etats & Requêtes sont définis par le développeur 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.

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



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des états sur un champ Table, un champ Table hiérarchique, un champ Agenda ou un champ Planning. Cependant, il est possible de personnaliser des états sur un champ Table, Table hiérarchique, Agenda ou Planning 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 simple, un membre de classes, un membre de structure ou un membre de variables de type avancé.



Important

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

- **Requête SQL via une connexion** (ODBC, Accès Natifs, ...) (non disponible en WinDev Mobile) : Les données à imprimer proviennent d'une base de données accessible via un driver ODBC spécifique, via un Accès Natif, ... La requête SQL est définie lors de la création de l'état.

Remarque : Ce type de source n'est pas disponible dans l'assistant de création d'un état.

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

Autres sources de données disponibles

- **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 HFSQL Classic** : Les données à imprimer proviennent d'une vue HFSQL.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des états sur une vue HFSQL. Cependant, il est possible de personnaliser des états sur une vue HFSQL 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 l'aide en ligne.



Important

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

Ces différentes sources de données sont détaillées dans Sources de données.

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.

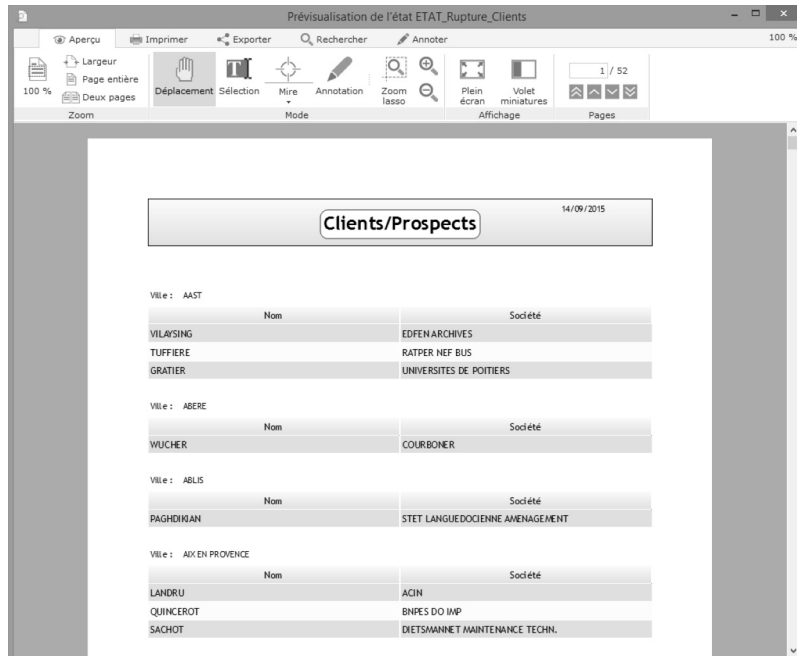
Pour affiner le tri, il est également possible d'utiliser :

- 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.

Les ruptures

La rupture permet de grouper les enregistrements correspondant à un même argument de tri. Par exemple :

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



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).

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.

2.2.6 Gabarit

Si le projet est associé à un gabarit (ou à un modèle), il est possible de sélectionner ce même gabarit (ou modèle) pour vos états. Vos états imprimés auront le même style que votre application. Ce gabarit (ou modèle) pourra être modifié après la création de l'état.

Attention : Les durées d'impression d'états contenant des images peuvent être relativement longues 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 la création de l'état. Pour plus de détails, consultez "Description / Manipulations d'un état", page 50.

2.3 Enregistrement de l'état

Pour enregistrer un état (au choix) :

- sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", cliquez sur "Enregistrer".
- cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.

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.
- lors du déploiement du site.

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 et les états associés à aucune source de données. Pour les autres types d'états, il est nécessaire de tester l'élément (fenêtre, page ou projet) à partir duquel l'état est imprimé.



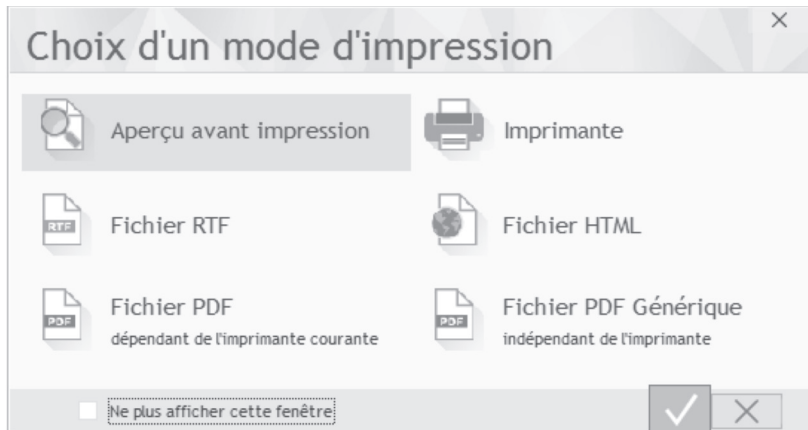
Important

Lors du test d'un état sous le logiciel Etats & Requêtes, le traitement d'initialisation du projet est exécuté.

2.4.1 Lancer le test

Pour tester l'état en cours :

1. Cliquez sur parmi les boutons d'accès rapide (touche F9).
2. 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 éditeur de PDF (Acrobat Reader par exemple).
 - **Fichier PDF Générique** : l'état est enregistré dans un fichier PDF générique (indépendant de l'imprimante) et affiché dans un éditeur de PDF (Acrobat Reader par exemple).
- Pour plus de détails sur ces différents modes, consultez "Impression d'un état", page 40 .
3. Choisissez le mode d'impression voulu et validez. Si votre état n'est pas enregistré, WinDev, WebDev ou WinDev Mobile propose automatiquement de l'enregistrer sous le nom donné dans l'assistant de création de l'état.
 4. 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 sur un fichier de données", page 43.
 - 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 une requête", page 44.
 - 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.

Remarque : Iconiser ou non l'éditeur lors du test


Par défaut, lors d'un test, l'éditeur s'iconise. Selon la configuration matérielle (écran large, 2 écrans, ...), cette iconisation n'est pas utile.

Pour conserver l'éditeur ouvert :

1. Sous le volet "Accueil", dans le groupe "Environnement", déroulez "Options" et sélectionnez "Options de l'éditeur de code".
2. Dans l'onglet "Débogueur", décochez l'option "Iconiser l'éditeur lors du mode test".
3. Validez.

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  (option "Terminer le test") présente dans le volet "Débogueur".

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 : sous le volet "Projet", dans le groupe "Projet", cliquez sur "Description".
2. Dans l'onglet "Fichiers", sélectionnez l'emplacement des fichiers de test :
 - **Répertoire de la configuration courante** (option sélectionnée par défaut) : Les fichiers de données se trouveront dans le sous-répertoire correspondant à la configuration en cours (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. 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(FEN_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 (fonctions iAperçu , iDestination et ilmpri-meEtat)
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

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 :

- dans une application Windows Mobile, seules les impressions sur une imprimante PCL ou sur un fichier PCL sont disponibles.
- dans une application iOS, seules les impressions sur un fichier PDF 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 :

1. Affichez les options d'édition de l'éditeur d'états : sous le volet "Accueil", dans le groupe "Environnement", déroulez "Options" et sélectionnez "Options de l'éditeur d'états".
2. Sélectionnez l'onglet "Impression".
3. Décochez l'option "Demander le mode d'impression".

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

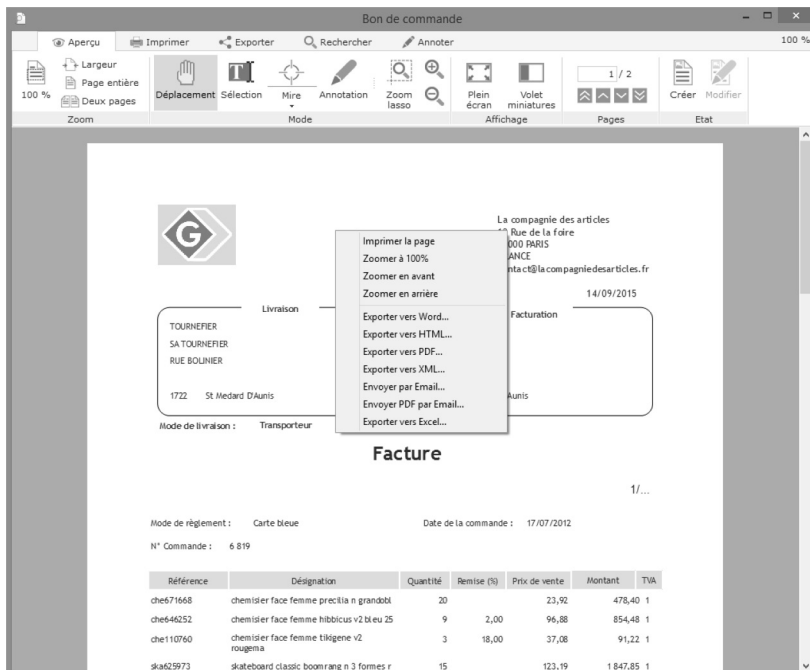
2.5.2 Aperçu avant impression

L'aperçu avant impression permet de visualiser la présentation d'un état sans l'imprimer (prévisualisation de l'état). 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.

L'aperçu avant impression est disponible :

- sous l'éditeur d'états de WinDev, WebDev, WinDev Mobile.
- dans le logiciel "Etats et Requêtes".
- lors de l'impression d'états depuis une application WinDev.

L'aperçu avant impression offre diverses possibilités :



- Un menu sous forme de ruban constitué des volets suivants :
 - Aperçu : permet de gérer l'aperçu en cours : Zoom, mire, déplacement, déplacement entre les pages.
 - Imprimer : permet de gérer l'impression directe sur l'imprimante
 - Exporter : permet de gérer les différents modes d'export de l'impression (PDF, Word, Excel, ...).

- Rechercher : permet de gérer la recherche dans l'aperçu
- Annoter : permet d'annoter l'édition actuellement affichée dans l'aperçu.

Ce menu est également disponible lors d'un aperçu avant impression réalisé en WLangage.

- Un menu contextuel reprenant la majorité des options.

Remarque : Pour visualiser l'aperçu avant impression d'un état, une imprimante doit être installée sur le poste en cours.

Autres fonctionnalités (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.
- **Aperçu d'une impression réalisée avec les fonctions WLangage :** Si vous réalisez une impression avec les fonctions WLangage, il est également possible de profiter des fonctionnalités de l'aperçu avant impression.
- **Paramétrage des différentes options :** Pour afficher uniquement certains volets ou certaines options :
 - soit utilisez la fonction `iParamètreAperçu`. Cette fonction, utilisée dans le code d'initialisation du projet, permet par exemple de choisir quels seront les volets et options affichés pour tous les états de l'application.
 - soit paramétrez directement les différentes options affichées pour chaque état dans la description de l'état (onglet "IHM").
- **Impression depuis l'aperçu :** Pour savoir si l'utilisateur a effectué une impression depuis l'aperçu avant impression, utilisez la fonction `ilImpressionDemandée`.

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.
- Etat sur une requête.
- Etat sur une variable.
- Etat sur un champ Table.
- Etat sur un champ Table hiérarchique.
- Etat sur un champ Agenda.
- Etat sur un champ Planning.

Remarque : D'autres sources de données sont également disponibles mais plus rarement utilisées :

- Etat sur une vue HFSQL.
- Etat sur une zone mémoire.
- Etat sur un fichier texte.
- Etat sur une source de données programmée.

Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.

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 (HFSQL 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.

La création d'un état sur un fichier de données s'effectue grâce à l'assistant de création d'un 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 (onglet "Données" de la description de l'état).
- définir des bornes (onglet "Données" de la description de l'état).
- ajouter ou supprimer des champs Rubriques liés au fichier de données associé à l'état.



Important

Les fichiers de données et les rubriques des fichiers de données pouvant être utilisés dans les états créés avec le logiciel Etats & Requetes 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 & Requetes, consultez "Diffuser le logiciel Etats & Requetes", page 231.

3.2.2 Caractéristiques

Les caractéristiques d'un état sur fichier de données sont les suivantes :

- **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**. Ces bornes permettent de délimiter les enregistrements à imprimer dans l'état. Pour plus de détails, consultez "Etat sur un fichier de données", page 116.

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 New York et de réaliser un total du montant des commandes par client.

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

Attention : Pour optimiser l'état, 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 correspondant à la requête (fichier ".WDR"). La requête peut être réutilisée dans un autre état, une fenêtre, un champ, ... 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 réutilisée dans un autre état, une fenêtre, un champ, ... **La requête est dite intégrée.**
- soit **la requête est basée sur des données provenant d'une connexion** (non disponible sous WinDev Mobile).

Remarque : Ce type d'état sur requête est disponible même si aucune analyse n'est associée au projet WinDev ou WebDev.

Astuce : Il est possible de créer directement depuis l'éditeur de requêtes, un état basé sur la requête de sélection en cours. Pour cela, sous le volet "Requête", dans le groupe "Liaison fichier", cliquez sur "Créer un état".

Remarque : Une requête (intégrée ou indépendante) peut être paramétrée.

L'état pourra être alors imprimé très simplement depuis vos programmes WLangage. Pour plus de détails, consultez "Etat sur une requête", page 121.

3.3.2 Les différents types de requêtes

Etat sur requête indépendante

La requête doit être créée avant la création de l'état. 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 est affiché lors de la fermeture de la requête. Il est ainsi possible de reporter les modifications effectuées sur la requête dans tous les éléments utilisant cette requête (y compris les états).

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 "Éditer la requête" du menu contextuel de l'état). 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 basé sur la requête intégrée (sous l'éditeur d'états).
2. Sélectionnez l'option "Editer la requête" du menu contextuel de l'état. Autre solution : sous le volet "Modification", dans le groupe "Etat", cliquez sur "Editer la requête". La requête s'affiche sous l'éditeur de requêtes.
3. Sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", déroulez "Enregistrer" et sélectionnez "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 dépendent d'un paramètre lors de l'exécution de la requête. Ce paramètre pourra par exemple correspondre à la valeur d'un champ de saisie dans une fenêtre.

Par exemple, pour imprimer la facture du client X, il suffit de créer un état basé sur une requête paramétrée. Dans cette requête, le paramètre sera par exemple 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 s'affiche permettant de saisir les paramètres de la requête.
- en exécution, les paramètres de la requête doivent être spécifiés à l'aide de la fonction **ilnitRequêteEtat** (avant l'utilisation de la fonction **ilprimeEtat**).



Important

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

Remarque : Pour plus de détails sur les requêtes paramétrées, consultez "Requête paramétrée", page 217.

3.4 Etat sur variable

L'état sur variable permet d'imprimer directement les informations présentes dans une variable WLanguage. Cette variable peut être :

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

Cette variable peut être par exemple une variable de type tableau simple, un membre de classe, un membre de structure ou un membre de variables de type avancé.



Important

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

3.5 Etat sur un champ Table

3.5.1 Présentation

L'état sur un champ Table permet d'imprimer directement les informations affichées dans un champ Table (fichier, mémoire ou sur source) présent :

- dans une fenêtre ou une page de l'application. Cette fenêtre ou page doit être affichée lors de l'impression de l'état.
- dans une fenêtre ou une page interne. La fenêtre (ou la page) affichant la fenêtre interne (ou la page interne) doit être affichée.



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, ...).

Un état sur un champ Table peut imprimer :

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

3.5.2 Caractéristiques

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 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.

Attention : Les données imprimées dans l'état sont triées selon la colonne de tri définie pour le champ Table.



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

- soit depuis l'éditeur de fenêtres. 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, ...).

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.

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

- créer si nécessaire un bouton dans la fenêtre ou la page du champ Table. Ce bouton permet de lancer l'impression de l'état sur le champ Table (fonction **ilImprimeEtat**).
Cas des fenêtres internes : Si le champ Table est présent dans une fenêtre interne, il est conseillé de créer le bouton dans la fenêtre interne et non dans la fenêtre hôte.
- tester directement la fenêtre contenant le champ Table puis l'état (grâce au bouton).
Cas des fenêtres internes : il est nécessaire d'effectuer le test depuis la fenêtre accueillant la fenêtre interne.

3.6 Etat sur un champ Agenda

3.6.1 Présentation

L'état sur un champ Agenda permet d'imprimer directement les informations affichées dans un champ Agenda présent :

- dans une fenêtre ou une page de l'application. Cette fenêtre ou page doit être affichée lors de l'impression de l'état.
- dans une fenêtre ou une page interne :
 - La fenêtre affichant la fenêtre interne doit être affichée.
 - La page affichant la page interne doit être affichée.



Important

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

Remarque : Seul un état de type Agenda peut être créé sur un champ Agenda.

3.6.2 Caractéristiques

Chaque ligne et chaque colonne du champ Agenda sont affichées dans l'état Agenda.

Lors de la création de l'état, il est possible de sélectionner le nombre de jours à afficher ainsi que le mode d'affichage des ressources (en ligne ou en colonne).

Il est possible de créer un état sur un champ Agenda depuis l'éditeur d'états : il suffit de sélectionner un état Agenda basé sur un champ Agenda.

Lorsque l'état sur un champ Agenda 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 les caractéristiques de l'agenda (onglet "Général" de la description de l'agenda).

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

- créer un bouton dans la fenêtre ou la page du champ Agenda. Ce bouton permet de lancer l'impression de l'état sur le champ Agenda (fonction **imprimeEtat**).
Cas des fenêtres internes ou des pages internes : Si le champ Agenda est présent dans une fenêtre interne ou une page interne, il est conseillé de créer le bouton dans la fenêtre/page interne et non dans la fenêtre/page hôte.
- tester directement la fenêtre contenant le champ Agenda puis l'état (grâce au bouton).
Cas des fenêtres internes : il est nécessaire d'effectuer le test depuis la fenêtre accueillant la fenêtre interne.
- tester directement la page contenant le champ Agenda puis l'état (grâce au bouton).
Cas des pages internes : il est nécessaire d'effectuer le test depuis la page accueillant la page interne.

3.7 Etat sur un champ Planning

3.7.1 Présentation

L'état sur un champ Planning permet d'imprimer directement les informations affichées dans un champ Planning présent :

- dans une fenêtre ou une page de l'application. Cette fenêtre ou page doit être affichée lors de l'impression de l'état.
- dans une fenêtre ou une page interne :
 - La fenêtre affichant la fenêtre interne doit être affichée.
 - La page affichant la page interne doit être affichée.

Remarque : Seul un état de type Planning peut être créé sur un champ Planning.

3.7.2 Caractéristiques

Chaque ligne et chaque colonne du champ Planning sont affichées dans l'état Planning.

Lors de la création de l'état, il est possible de sélectionner le nombre de jours à afficher et le mode d'affichage des ressources (en ligne ou en colonne).

Il est possible de créer un état sur un champ Planning depuis l'éditeur d'états : il suffit de sélectionner un état Planning basé sur un champ Planning.

Lorsque l'état sur un champ Planning 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 les caractéristiques du planning (onglet "Général" de la description du Planning).

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

- créer si nécessaire un bouton dans la fenêtre ou la page du champ Planning. Ce bouton permet de lancer l'impression de l'état sur le champ Planning (fonction **ilprimeEtat**).
Cas des fenêtres internes : Si le champ Planning est présent dans une fenêtre interne, il est conseillé de créer le bouton dans la fenêtre interne et non dans la fenêtre hôte.
- tester directement la fenêtre contenant le champ Planning puis l'état (grâce au bouton).
Cas des fenêtres internes : il est nécessaire d'effectuer le test depuis la fenêtre accueillant la fenêtre interne.
- tester directement la page contenant le champ Planning puis l'état (grâce au bouton).
Cas des pages internes : il est nécessaire d'effectuer le test depuis la page accueillant la page interne.



Important

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

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 "Description de l'état" du menu contextuel).

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 "IHM" 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 "Editer la requête" du menu contextuel 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 "IHM" 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.
- paramétrer le message affiché lors de la sélection et du tri des enregistrements.

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 "Description de l'état" du menu contextuel), onglet "Blocs".

Pour plus de détails sur la gestion des blocs, consultez "Blocs d'un état", page 58.

4.2.4 Format d'impression

L'onglet "Format" de la fenêtre de description de l'état permet de configurer :

- le format de la page (ou de la planche d'étiquettes).
- le retrait interne des champs (pour ne pas coller le texte du champ au cadre du champ).
- les marges.
- l'orientation de la page (portrait ou paysage).
- le format des étiquettes si l'état est de type étiquette.
- le nombre de colonnes.

Il est également possible de créer des états multicolonnés.

- le nombre de pages en largeur. Dans ce cas, un état de grande taille (supérieur à une feuille de papier) pourra s'imprimer sur plusieurs pages. L'utilisateur final devra simplement assembler les pages. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.

4.2.5 Options

L'onglet "Options" de la fenêtre de description de l'état 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.
- le style du tableau si l'état contient un tableau.
- la liste des modèles utilisés par l'état.
- le style des étiquettes si l'état est de type étiquette.

Cet onglet permet également de :

- configurer l'état pour l'utilisation du logiciel Etats et Requêtes. 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.
- configurer certains paramètres spécifiques :
 - Si chaque page doit être envoyée séparément au spooler d'impression (impression effectuée page après page). Dans ce cas, l'impression est envoyée au spooler d'impression après chaque page imprimée.

- Si 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 (compatibilité avec WinDev 5.5).
- 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).

4.2.6 Formulaire et image de fond

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

Cette option 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 53.

4.2.7 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" 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 : sous le volet "Affichage", dans le groupe "Options", déroulez "Langue affichée" et sélectionnez la langue voulue.
 - saisir directement les traductions dans l'état en édition.
- le masque d'affichage des champs de type rubrique, calculé ou prédéfini.
- 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 d'utiliser une des méthodes suivantes :



- sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", déroulez "Ouvrir" et sélectionnez "Ouvrir". Sélectionnez ensuite le fichier de type "WDE" à ouvrir.
- cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide et sélectionnez "Ouvrir". Sélectionnez ensuite le fichier de type "WDE" à ouvrir.
- double-cliquez directement sur un fichier de type "WDE".
- double-cliquez sur le nom d'un état dans le volet "Explorateur de projet".

Pour fermer l'état en cours, utilisez une des méthodes suivantes :

- cliquez sur la croix en haut à droite de la barre de titre de l'état en cours d'édition.
- sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", déroulez "Fermer" et sélectionnez "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, utilisez une des méthodes suivantes :

- sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", cliquez sur .
- utilisez le raccourci clavier CTRL + S.
- cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.

Remarque : Pour enregistrer un état en le renommant, sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", déroulez "Enregistrer" et sélectionnez "Enregistrer sous".

Récupération automatique

Pour éviter tout problème lors d'un blocage du système (coupure de courant par exemple), WinDev, WebDev et WinDev Mobile proposent un système de récupération automatique des éléments ouverts sous les différents éditeurs.

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 réouverture 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 et peut être ouverte à tout moment.

Pour activer le système de récupération automatique :

1. Sous le volet "Accueil", dans le groupe "Environnement", déroulez "Options" et sélectionnez "Options générales de xxx".
2. Affichez l'onglet "Général" et cochez l'option "Enregistrement pour la récupération automatique".
3. Précisez le délai de l'enregistrement automatique.
4. Validez.

Pour récupérer une version dans la fenêtre de gestion des versions :

1. Sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", déroulez "Enregistrer" et sélectionnez "Versions".
2. Sélectionnez la version à récupérer.
3. Validez.

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 produits commandés par les clients sur un bon de commande.

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

Par exemple :

WD HC DOC Etats 2 - WINDEV 21 Editeur d'états - [ETAT_surformulaire *]

Accueil Projet GDS Tests automatiques Création Modification Alignement Affichage Outils

Nouveau Ouvrir Enregistrer Fermer Couper Copier Coller Dupliquer Annuler Rétablir Rechercher Volets Options Cascade Mosaïque Fenêtre

Général Edition Action Recherche Environnement

BON DE COMMANDE SPECIAL 20

Veuillez retourner ce formulaire à:
PC SOFT - BP 444 08 - 3 rue de Puech Villa - 34197 MONTPELLIER Cedex 05
Fax service commandes: 04.67.03.07.87 Ou commandez en ligne sur www.pcsoft.fr

Référence	Nom du produit commandé	Qté	PU HT	Montant HT
= Xxxxxx	= Xxxxxx	= 999	= 999 999,99	= 999 999,99
= Xxxxxx	= Xxxxxx	= 999	= 999 999,99	= 999 999,99
= Xxxxxx	= Xxxxxx	= 999	= 999 999,99	= 999 999,99
= Xxxxxx	= Xxxxxx	= 999	= 999 999,99	= 999 999,99
= Xxxxxx	= Xxxxxx	= 999	= 999 999,99	= 999 999,99
= Xxxxxx	= Xxxxxx	= 999	= 999 999,99	= 999 999,99
= Xxxxxx	= Xxxxxx	= 999	= 999 999,99	= 999 999,99
= Xxxxxx	= Xxxxxx	= 999	= 999 999,99	= 999 999,99

Tarifs modifiables sans préavis.

Port France Métropolitaine: 20 €HT

Total HT : = 999 99, €HT

Total TTC (TVA=20%) : = 999 99,€TTC

Vos Nom & Prénom : = Xxxxxx

Votre Société : = Xxxxxx

Votre Adresse précise : = Xxxxxx

Code Postal : = Xxxxxx Ville/ Pays : = Xxxxxx

Téléphone : = Xxxxxx Fax : = Xxxxxx eMail : = Xxxxxx

☒ Je règle par chèque joint

☐ Je règle à la livraison

Choisissez mon règlement par chèque de: Euro TTC (Valeurs uniquement en France Métropolitaine)

Profitez vite des tarifs spéciaux
Faxez ce bon de commande aujourd'hui avant 16 heures, vous serez livré demain (France Métropolitaine)

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 :

Prévisualisation de l'état ETAT_surformulaire

Imprimer Exporter Rechercher Annuler

100 % 1 / 1

Page entière Deux pages Déplacement Sélection Mire Annotation Zoom lasso Plein écran Volet miniatures Affichage Pages Etat

BON DE COMMANDE SPECIAL 20

Veuillez retourner ce formulaire à:
PC SOFT - BP 444 08 - 3 rue de Puech Villa - 34197 MONTPELLIER Cedex 05
Fax service commandes: 04.67.03.07.87 Ou commandez en ligne sur www.pcsoft.fr

Référence	Nom du produit commandé	Qté	PU HT	Montant HT
WinDev 2	WinDev 20	1	990,00	990,00
WebDev	WebDev 20	1	990,00	990,00
WinDev M	WinDev Mobile 20	1	990,00	990,00

Tarifs modifiables sans préavis.

Port France Métropolitaine: 20 €HT

Total HT : 2 990,00 €HT

Total TTC (TVA=20%) : 3 588,00€TTC

Vos Nom & Prénom: ABAIDIA

Votre Société: SAABADIA

Votre Adresse précise: PARC INDUSTRIEL DE PONFIGNANE

Code Postal: 40180 Ville/ Pays: St Pandelon/FRANCE

Téléphone: 05-71-85-88-40 Fax: 05-57-75-98-01 eMail: abaidia@hotmail.com

Profitez vite des tarifs spéciaux
Faxez ce bon de commande aujourd'hui avant 16 heures, vous serez livré demain (France Métropolitaine)

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

- soit de créer un état fiche de type "Formulaire".
- soit d'intégrer un formulaire dans un état existant.

4.4.1 Informations spécifiques au formulaire

Les informations spécifiques au formulaire sont les suivantes :

- **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 *En-tête de page*, un bloc *Corps* et un bloc *Pied 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 sur le positionnement de l'image du formulaire dans les différents blocs, consultez le paragraphe "Image du formulaire", page 56.

4.4.2 Intégrer un formulaire dans un état

Créer 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.

Les formats d'images supportés sous Windows sont :

- Bitmap (*.BMP)
- Graphics Interchange Format (*.gif)
- Joint Picture Experts Group (*.jpg ; *.jpeg)
- Kodak Photo CD (*.pcd)
- PaintBrush (*.pcx)
- Adobe Photoshop Format (*.psd)
- TrueVision TARGA (*.tga)
- Tagged Image File Format (*.tif ; *.tiff)

Remarque : l'option "tiff mosaïque" de la norme tiff 6.0 n'est pas supportée. Dans ce cas, il est conseillé d'enregistrer l'image à la norme tiff 5.0.

- Portable Network Graphics (*.png)

- Windows MetaFiles (*.emf ; *.wmf)
- Icônes (*.ico ; *.icw)
- Curseurs (*.cur)
- Portable Document Format (*.pdf)
- Scalable Vector Graphics (*.svg)

Pour intégrer un formulaire dans un état :

1. Affichez l'onglet "Fond" de la description de l'état (option "Description de l'état" dans le menu contextuel de l'état).
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.
 - 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. 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.

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

1. Sous le volet "Modification", dans le groupe "Alignement", cliquez sur "Déplacer l'image de fond". 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. Pour désactiver le mode de déplacement de l'image du formulaire, sous le volet "Modification", dans le groupe "Alignement", cliquez à nouveau sur "Déplacer l'image de fond".

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

4.4.4 Etat multipages (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.

Attention : Ce type d'état peut consommer beaucoup de ressources mémoire (notamment en aperçu avant impression).

Remarque : Utilisation d'un fichier PDF en fond de page

- 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 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 prédéfini à un état :

1. Sous le volet "Modification", dans le groupe "Modèles et gabarit", cliquez sur "Appliquer un gabarit".
2. Dans la fenêtre qui s'affiche, sélectionnez le gabarit souhaité et validez.

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.

4.6 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 :

1. Sous le volet "Modification", dans le groupe "Modèles et gabarit", déroulez "Modèles" et sélectionnez "Liste des modèles utilisés".
2. Dans la fenêtre qui s'affiche, 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

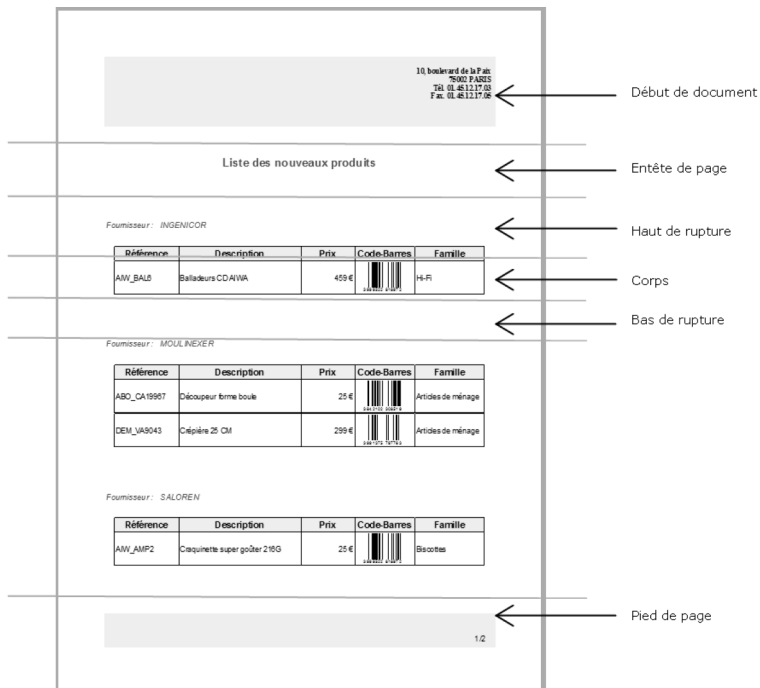
Le logiciel Etats & Requêtes ne permet ni de créer ni de modifier des modèles d'états.

5.BLOCS D'UN ÉTAT

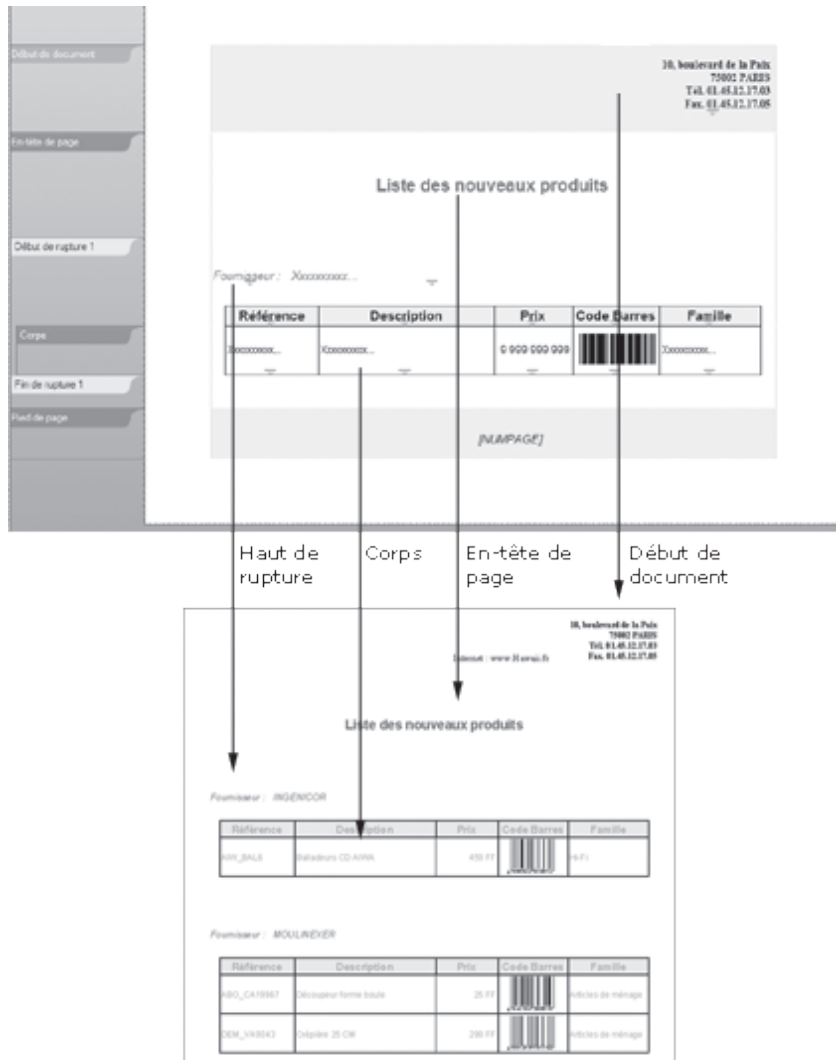
5.1 Présentation

Un état imprimé est composé de plusieurs parties :

- un début de document,
- un entête de page,
- le corps de la page,
- un pied 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 de l'état en blocs. A chaque bloc, un traitement en WLangage peut être associé.



Etat en édition et 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 Entête de page,
- Bloc *Haut* de rupture,
- Bloc *Corps*,
- Bloc Complément de corps,
- Bloc *Bas* de rupture,
- Bloc Pied 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. Pour afficher ces intitulés en abrégé, sous le volet "Affichage", dans le groupe "Visualisation", décochez l'option "Nom complet des blocs" (touche de raccourci [F10]).
- Lors du clic sur le nom d'un bloc ou dans une zone de l'état, les délimiteurs du bloc sont mis en surbrillance.

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 Entête de page

Le bloc **En-tête de page** est un bloc d'un état créé sous l'éditeur d'états. Le bloc **Entête de page** est imprimé à chaque nouvelle page. Ce bloc est exécuté après le bloc *Début de document* s'il existe.

Le bloc **En-tête de page** contient des informations qui doivent figurer en haut de chaque page, par exemple le titre ou un champ prédéfini indiquant le numéro de page.

5.2.3 Bloc Haut de rupture

Le bloc **Haut de rupture** est optionnel des états créés avec l'éditeur d'états. 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 changement de valeur de l'argument de tri, avant l'exécution de la première itération du bloc *Corps* pour une nouvelle valeur de 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**).

5.2.4 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 bas de page" cochée dans l'onglet "IHM" des caractéristiques du bloc).

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 la propriété **..Visible**).

5.2.5 Bloc Complément de corps

Le bloc **Complément de corps** est un bloc d'un état créé avec l'éditeur d'état. Le bloc **Complément de corps** est lié au bloc **Corps**. Ce bloc permet de compléter l'édition jusqu'en bas de page, s'il n'y a plus assez de lignes à éditer issues du bloc **Corps**.

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 un bloc optionnel présent dans les états créés avec l'éditeur d'états. Ce bloc 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 changement de valeur de l'argument de tri, après la dernière itération du bloc **Corps** pour une valeur de l'argument de tri. Il contient généralement des champs compteurs ou totaux sur les enregistrements correspondant à l'argument de tri.

Remarque : Les blocs **Haut de rupture** 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 la propriété **..Visible**).

5.2.7 Bloc Pied de page

Le bloc **Pied de page** est un des blocs disponibles dans un état créé sous l'éditeur d'état. Le bloc **Pied de page** est exécuté à la fin de chaque page.

Le bloc **Pied 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 : L'auto-extensibilité des champs n'est pas gérée dans le bloc "Pied de page".

5.2.8 Bloc Fin de document

Le bloc **Fin de document** est exécuté 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).

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

5.2.9 Bloc Itération


Le bloc **Itération** est un bloc libre, créé manuellement sous l'éditeur d'états. Il peut être utilisé comme n'importe quel autre type de bloc. Par exemple, un bloc **Itération** peut être utilisé pour remplacer un bloc **Entête 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**.

Remarque : Les plans sont disponibles dans les états. Dans la majorité des cas, l'utilisation des plans dans les états permet de remplacer l'utilisation des blocs d'itération. L'utilisation des plans dans les états est plus simple que l'utilisation des blocs d'itération. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.

5.3 Caractéristiques des blocs d'un état

Pour afficher la fenêtre de description d'un bloc, effectuez une des opérations suivantes :

- double-cliquez sur l'intitulé du bloc.
- sous le volet "Affichage", cliquez sur l'icône de regroupement du groupe "Options" () ou sur la touche [F12]. Dans la fenêtre qui s'affiche, sélectionnez le bloc et cliquez sur le bouton "Description".
- 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" :



5.4 Paramètres et options d'impression des blocs

Les différents paramètres et options d'impression d'un bloc sont définis dans l'onglet "IHM" 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 :

- **Visibilité :**
 - **Visible :**
Le bloc peut être affiché ou non. Si un bloc est invisible, le bloc et ses champs ne seront pas affichés 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 Entête de page et Pied de page.
 - **Toujours invisible :**
Le bloc et ses champs ne seront pas affichés dans l'état.
Cette option est disponible sur les blocs Entête de page et Pied 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 Entête de page et Pied 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 Entête de page et Pied de page.

- **Sécabilité :**
 - **Bloc 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.
- **Remplissage de la page :**
 - **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.
 - **Prolonger les colonnes du tableau de l'état 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.
 - **Répété jusqu'en bas de page :**
Le bloc peut être recopié jusqu'à ce que le bas de la page soit atteint.
Cette option est disponible notamment pour le bloc Corps.
 - **Conserver la place du pied de page lorsqu'il est invisible** (uniquement pour les blocs Pied de page) :
Par défaut, la place occupée par le bloc Pied 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 Pied de page uniquement dans les pages où le bloc est visible. Cette option permet d'optimiser le remplissage des pages de l'état.
 - **Réinitialiser le nombre de pages après impression du bloc :** Par défaut, le nombre de pages présent dans les champs prédéfinis de type "Nombre de pages" et "Numéro et nombre de pages" ne sont pas réinitialisés durant l'impression. Grâce à cette option, il devient possible de réinitialiser ces champs prédéfinis automatiquement après impression du bloc (lors d'une rupture ou lors de la fin d'impression).
Cette option peut être utilisée par exemple lors de l'impression d'une série de factures, pour numéroter les pages de chaque facture de façon indépendante.
- **Saut automatique :**
 - **Saut de page après le bloc :**
Un saut de page peut être automatiquement généré après l'impression du bloc.
 - **Saut de colonne après bloc :** (uniquement pour le bloc Corps des états multicolonne)
Un saut de colonne peut être automatiquement généré après l'impression du bloc.

5.5 Manipuler les blocs sous l'éditeur d'états

5.5.1 Créer un bloc

Pour créer un bloc dans un état, réalisez une des manipulations suivantes :

- sous le volet "Création", dans le groupe "Structure", déroulez "Blocs".
- sélectionnez l'option "Ajouter un bloc" du menu contextuel de l'état (clic droit sur l'état en cours de création).
- cliquez sur 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 (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 / la rupture" 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 la propriété *Visible*).

5.5.3 Réordonner les blocs

L'éditeur d'états permet de réordonner 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.

Pour réordonner les blocs d'un état :

1. Affichez la fenêtre de description de l'état (option "Description de l'état" du menu contextuel de l'état).
2. Affichez l'onglet "Blocs".
3. Modifiez l'ordre d'impression des blocs :

Bloc	Position
Début de document	<input checked="" type="radio"/> AVANT le bloc "Entête de page" <input type="radio"/> APRES le bloc "Entête de page"
Entête de page	
Corps	
Pied de page	<input checked="" type="radio"/> En bas de page <input type="radio"/> Collé aux blocs précédents
Fin de document	<input checked="" type="radio"/> AVANT le bloc "Pied de page" <input type="radio"/> APRES le bloc "Pied de page" <input checked="" type="checkbox"/> Collé au bloc "Pied de page" <input type="radio"/> ALAPLACE du bloc "Pied de page"

Remarque : Il est également possible de modifier l'ordre d'impression des blocs dans la fenêtre de description de chaque bloc (option "Description du bloc" du menu contextuel du bloc).

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 WLanguage.

De plus, chaque bloc peut être lui-même manipulé en WLanguage : il suffit d'utiliser le nom du bloc dans le code WLanguage.

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 "Ouverture" 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 Pied de page, Entête de page et Complément de corps si nécessaire).</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> <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 iTerminePage dans le bloc Haut de rupture. <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.</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 <i>Itération</i> (fonction ilPrimeBloc).
Rupture ? (Bloc <i>Haut de rupture</i> uniquement)	<p>Exécuté avant le traitement "Avant impression" du bloc <i>Haut de rupture</i>.</p> <p>Pour plus de détails sur les ruptures dans un état, 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 "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 :

Ancrage	Permet de gérer l'ancrage d'un champ dans un état.
Cadre	Permet de connaître et de modifier les caractéristiques du cadre d'un champ d'un état ou d'un bloc d'un état.
CouleurFond	Permet de gérer la couleur de fond d'un champ ou d'un bloc d'un état.
Etat	Permet de connaître et de modifier l'état d'affichage d'un élément.
Hauteur	Permet de connaître et modifier la hauteur d'un champ ou d'un bloc dans un état.
HauteurInitiale	Permet de connaître la hauteur de création d'un champ ou d'un bloc d'un état.
Image	Permet de connaître et de modifier l'image de fond d'un champ ou d'un bloc.
Largeur	Permet de connaître et modifier la largeur d'un champ ou d'un bloc dans un état.
Nom	Permet de connaître le nom d'un champ, d'un état ou d'un bloc d'un état.
Plan	Permet de connaître ou modifier le plan actif d'un état ou le plan auquel appartient un champ.
TauxAncrageHauteur	Permet de connaître et modifier le taux d'ancrage en hauteur d'un champ.

Traitement	Permet de modifier les traitements à exécuter par les événements disponibles sur un champ ou un état, ...
Visible	Permet de : <ul style="list-style-type: none">• Savoir si un élément est visible• Rendre un élément visible ou invisible.

6. CHAMPS D'UN ÉTAT

6.1 Les différents types de champs

Plusieurs types de champs peuvent être manipulés dans un état réalisé avec l'éditeur d'états :

- Champ Libellé.
- Rubrique.
- Champ calculé.
- Image.
- Code-Barres.
- Champ RTF.
- Champ prédéfini.
- Graphe.
- Forme.
- Interrupteur.
- Etat interne (champ de type avancé).
- Lien URL.
- Champ de saisie.
- Champ HTML.

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.

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.

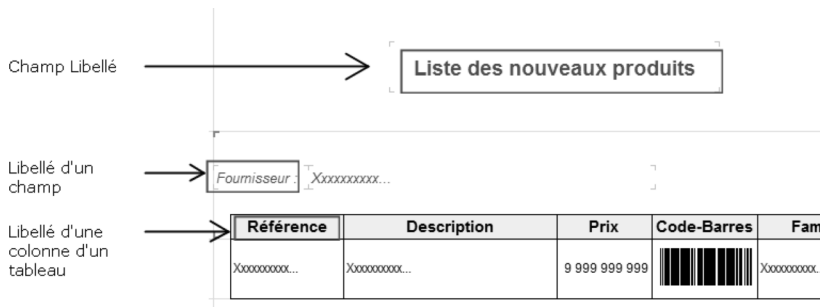
Pour insérer la valeur d'une rubrique ou d'un champ de l'état dans le texte du libellé, saisissez le nom de la rubrique ou du champ entre les caractères [% et %].

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-ligne 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 :



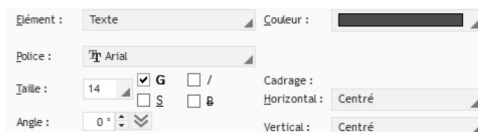
Modifier le libellé

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 aux options de mise en forme présentes sous le volet "Modification", dans le groupe "Edition rapide" du ruban :



- Méthode 2 :
 1. Sélectionnez le champ.
 2. Affichez la fenêtre de description du champ (option "Description" du menu contextuel du champ).
 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.

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 "Description" du menu contextuel du champ).

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

Pour plus de détails sur le champ RTF, consultez "Champ RTF", page 72

6.1.2 Champ Rubrique

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

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

Ce champ peut également être affecté par programmation.

Exemples :

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

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

Pour définir la rubrique liée au champ "Rubrique" :

1. Affichez l'onglet "Liaison" de la fenêtre de description du champ (option "Description" du menu contextuel du champ).
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.

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.

6.1.3 Champ Calculé

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

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

Exemples :

Libellé du produit	Prix unitaire HT	Quantité	Prix de vente	
VERSEUSE PHILIPS HD5947	14,17	25	424,54	← Calcul effectué sur une rubrique
Total HT			13 752,64	
Total TTC :			13 944,32	← Calcul effectué sur le tableau

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.

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 de la source de données (par exemple, si la source de données est un fichier HFSQL, 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.

Pour définir la rubrique ou la variable liée au champ "Image" :

1. Affichez l'onglet "Liaison" de la fenêtre de description du champ (option "Description" du menu contextuel du champ).
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.

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 de la source de données de l'état ou être affecté par programmation.

Remarque : Il est également possible de spécifier une valeur initiale dans l'onglet "Général" de la fenêtre de description du champ.

L'éditeur d'états propose de nombreux types de code-barres et permet aussi bien de les imprimer horizontalement que verticalement.

Exemple :

Cafetière	ABO_CA19967
VERSEUSE PHILIPS HD5947	
Prix : 14,17 €	
	

Pour définir la rubrique ou la variable liée au champ "Code-barres" :

1. Affichez l'onglet "Liaison" de la fenêtre de description du champ (option "Description" du menu contextuel du champ).
2. Pour lier le champ avec une rubrique 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 :

Liste des <u>sociétés</u>			
	Nom	CP	Ville
Mme	LAFFEAACH	65400	GEZ

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 qui s'affiche au-dessus du champ :



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 "Description" du menu contextuel du champ). 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 "Description" du menu contextuel du champ). 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 "Description" du menu contextuel du champ).

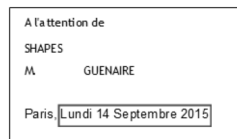
Le champ "RTF" devient un champ "Rubrique". Toutes les caractéristiques du champ "RTF" sont conservées.

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 :



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

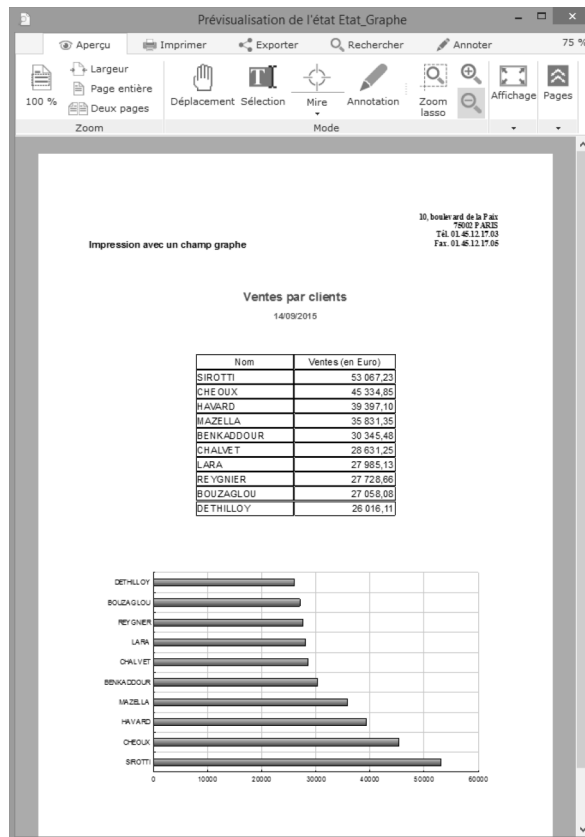
1. Affichez l'onglet "Général" de la fenêtre de description du champ "Pré-défini" (option "Description" du menu contextuel du champ).
2. Sélectionnez le type d'information affiché (combo "Type").
3. Validez.

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 :

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

Exemple :

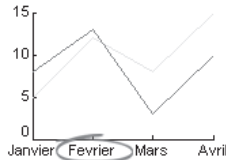


Informations spécifiques à la création du graphe

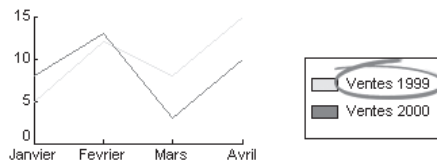
Lors de la création d'un graphe, un assistant est automatiquement exécuté. Cet assistant permet de saisir les informations nécessaires à la création du champ Graphe. Ces informations sont les suivantes :

- 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, ...

- les caractéristiques des séries :
 - la source et les données affichées par les étiquettes de catégorie (programmation, fichier de données, requête, tableau WLangage, source de données de l'état).



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



- la source de la série (programmation, fichier de données, requête, tableau WLangage, source de données de l'état)
- les données affichées par la série.
- 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.

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 HFSQL, 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 type="checkbox"/> M/Me	<input type="checkbox"/> M/r
Nom	GUENAIRE	
Société	SHAPES	

Pour définir la rubrique ou la variable liée au champ "Interrupteur" :

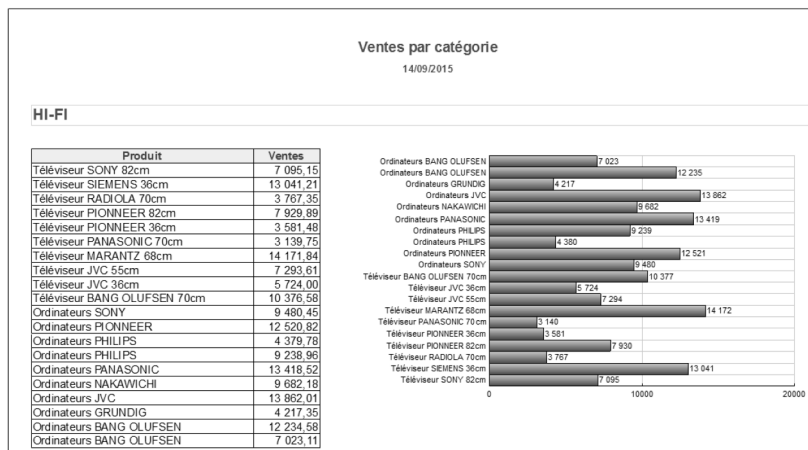
1. Affichez l'onglet "Liaison" de la fenêtre de description du champ (option "Description" du menu contextuel du champ).
2. Pour lier le champ avec une rubrique ou une variable appartenant à la source de données de l'état, sélectionnez directement cette rubrique dans la liste "Rubrique liée".
3. Pour 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 **ilprimeEtat** 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 imbriqués", page 108.

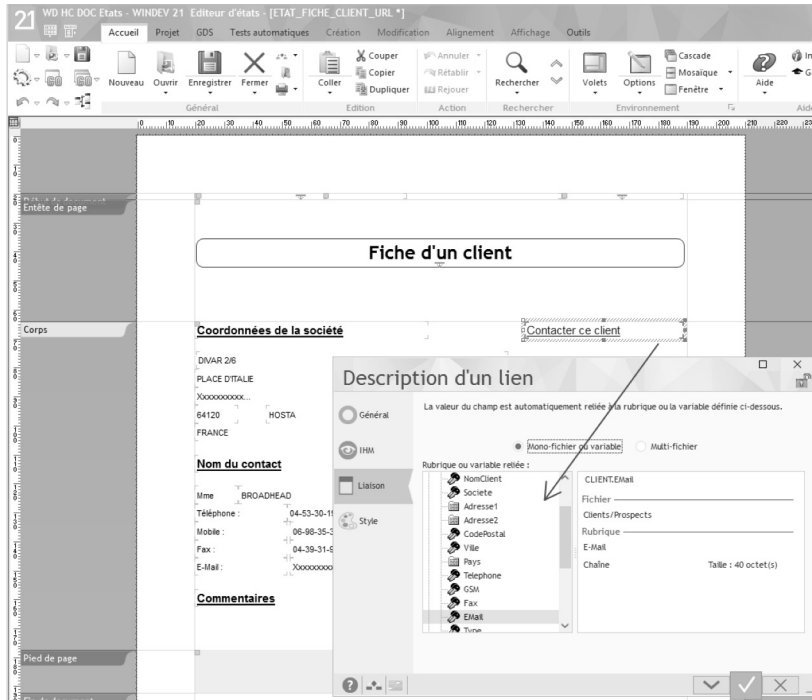
6.1.12 Champ Lien URL

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 email,
- un lien vers une adresse de site Internet,
- ...

Le champ "Lien URL" est actif uniquement si l'état est imprimé dans un fichier HTML. 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 "Description" du menu contextuel du champ).
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.

6.1.13 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 si il est imprimé dans un fichier PDF. Dans les autres cas, le champ de saisie est visible mais inactif.

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 multi ligne : 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 ou d'une requête. Pour afficher des informations provenant d'un fichier ou d'une requête, 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).

Pour plus de détails, consultez "Etats avec saisie", page 100.

6.1.14 Champ HTML

Le champ "HTML" permet d'afficher et d'imprimer un contenu HTML dans votre état. Le contenu HTML correspond à une chaîne de caractères au format HTML. 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'un champ de saisie HTML présent dans une fenêtre.
- provenir d'un fichier HTML présent sur le poste.
- provenir d'une rubrique Mémo 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.

6.2 Caractéristiques des champs d'un état

Les différentes caractéristiques d'un ou de plusieurs champs 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, utilisez une des méthodes suivantes :

- double-cliquez sur le champ (conseillé).
- sélectionnez l'option "Description" du menu contextuel du champ (clic droit de la souris).
- sélectionnez le champ et sous le volet "Modification", cliquez sur l'icône de regroupement  du groupe "Edition rapide" (touches [ALT + ENTREE]).
- sous le volet "Affichage", cliquez sur l'icône de regroupement  du groupe "Options" (touche [F12]). Sélectionnez ensuite le champ et cliquez sur le bouton "Description".

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	<p>Permet de spécifier le nom du champ et toutes les caractéristiques d'affichage du champ. Par exemple :</p> <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.
IHM	<p>Permet de définir :</p> <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. • l'ancrage du champ. • le groupe de champs associé. • le plan associé.
Liaison	<p>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.</p>
Style	<p>Permet de définir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'aspect du champ (couleur de fond, cadre, ...). • la police utilisée dans le champ.

6.3 Multilingue dans les 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 l'onglet "Langues" de la description du projet. Pour afficher la description du projet, sous le volet "Projet", dans le groupe "Projet", cliquez sur "Description".

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 :

1. Sous le volet "Création", cliquez sur le type de champ à créer :



2. Cliquez dans l'état à la position où le champ doit être créé.

D'autres modes de création de champs 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

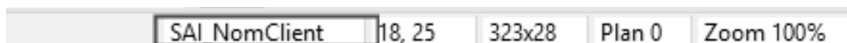
Pour sélectionner un champ, cliquez sur le champ à sélectionner.

Le champ sélectionné s'affiche avec des poignées.

Form with three fields:

- NOM: BROADHEAD
- SOCIÉTÉ: DIVAR 2/6
- ADRESSE: PLACE D'ITALIE
- ADRESSE (SUITE):

Le nom du champ sélectionné apparaît dans la barre d'état.



Pour sélectionner plusieurs champs en même temps, plusieurs méthodes sont disponibles :

- Méthode 1 : à l'aide de la touche [Ctrl].
- Méthode 2 : à l'aide du lasso.

Pour sélectionner plusieurs champs en même temps 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/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.

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



Pour sélectionner plusieurs champs en même temps :

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. Les différents types de poignées sont présentés dans les Notes.

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, maintenir 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/supprimer de la sélection.
- Lors de l'affichage de la fenêtre de description (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 copié seront identiques à ceux du champ d'origine.

Pour copier un champ dans un même état :

1. Sélectionnez le champ à copier.
2. Sous le volet "Accueil", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Copier".
Remarque : Il est également possible de sélectionner l'option "Copier" du menu contextuel du champ.
3. Sous le volet "Accueil", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Coller".
Remarque : Il est également possible de sélectionner 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 :

- **1ère méthode :**
 - Dans le premier état, sélectionnez le champ à copier.
 - Sous le volet "Accueil", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Copier".
Remarque : Il est également possible de sélectionner l'option "Copier" du menu contextuel du champ.
 - Affichez l'état de destination sous l'éditeur d'états.
 - Sous le volet "Accueil", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Coller".
Remarque : Il est également possible de sélectionner l'option "Coller" du menu contextuel du champ.
 - Positionnez le champ à l'aide de la souris (le contour du champ apparaît en pointillé et permet de positionner le nouveau champ).
- **2ème méthode :** (les deux états doivent être affichés sous l'éditeur)
 - Dans le premier état, sélectionnez le champ à copier.
 - Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et faites glisser le champ dans l'état destination.
 - 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 types différents. 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 à la même fenêtre (à la même page ou au même état) ou entre deux champs appartenant à des fenêtres différentes (à des pages différentes ou 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. Sous le volet "Modification", dans le groupe "Edition rapide", cliquez sur  , [Ctrl]+[Shift]+[C]).
Le curseur de la souris se transforme en pinceau : 

3. Sélectionnez le champ dans lequel 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 ci-dessous).

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

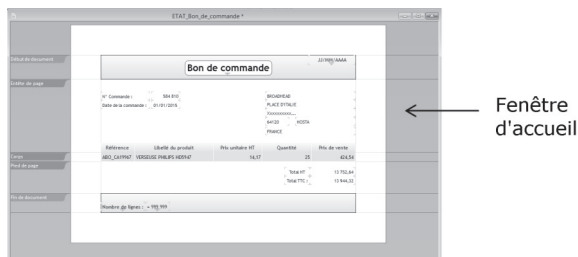
Pour supprimer un ou plusieurs champs d'un état :

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

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. Sous le volet "Création", cliquez sur le type de champ à créer.
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 un état :

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

Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Alignement").

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.
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.
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.
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.
Clic sur	Exécuté lors du clic sur le champ. Le clic sur le champ est disponible uniquement dans l'aperçu avant impression. Une étoile permet à l'utilisateur d'identifier simplement les champs cliquables.

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

Pour visualiser et/ou modifier les traitements d'un champ, vous pouvez utiliser une des méthodes suivantes :

- sélectionnez le champ et appuyez sur la touche [F2].
- sélectionnez le champ et affichez le volet "Visualisation contextuelle du code".
- sélectionnez l'option "Code" du menu contextuel du champ (clic droit sur le champ).
- cliquez sur 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 ETAT_Commande
ChTotalHT..CouleurFond = BleuClair
// équivalent à
// ETAT_Commande.ChTotalHT..CouleurFond = BleuClair
```

6.7.3 Propriétés associées aux champs d'un état

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

Altitude	Permet de gérer l'altitude d'un champ.
Ancrage	Permet de gérer l'ancrage d'un champ dans un état.
CadrageHorizontal	Permet de connaître et de modifier le cadrage horizontal d'un champ.
CadrageVertical	Permet de connaître et de modifier le cadrage vertical d'un champ.
Cadre	Permet de connaître et de modifier les caractéristiques du cadre d'un champ d'un état ou d'un bloc d'un état.
Couleur	Permet de connaître ou modifier la couleur de la police d'un texte d'un champ Libellé ou calculé d'un état.
CouleurFond	Permet de gérer la couleur de fond d'un champ ou d'un bloc d'un état.
DateDébutPériodeAffichée	Permet de connaître la date de début de la période en cours d'impression dans un champ Planning ou Agenda d'un état.
DateFinPériodeAffichée	Permet de connaître la date de fin de la période en cours d'impression dans un champ Planning ou Agenda d'un état.
DeviseAffichage	Permet de connaître et modifier la devise utilisée lors de l'affichage et / ou de la saisie 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" par programmation.
DroiteAGauche	Permet de connaître le sens d'écriture réel, effectif sur un champ ou un état.

Etat	Permet de connaître et de modifier l'état d'affichage d'un élément.
GranularitéQuadrillage	Permet de connaître et de modifier la taille de la grille utilisée pour l'affichage du quadrillage dans un champ Planning ou un champ Agenda d'un état.
Groupe	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • savoir si le champ appartient ou non à un groupe de champs. • associer un champ à un groupe de champs.
Hauteur	Permet de connaître et modifier la hauteur d'un champ ou d'un bloc dans un état.
HauteurFuture	Permet de connaître la hauteur d'un champ auto-extensible dans un état lorsque ce champ sera agrandi.
HauteurInitiale	Permet de connaître la hauteur de création d'un champ ou d'un bloc d'un état.
HauteurPixel	Permet de connaître la hauteur d'un champ d'un état en pixels.
Image	Permet de connaître et de modifier l'image de fond d'un champ ou d'un bloc.
ImageDéroulée	Permet de connaître et/ou modifier l'image d'une ligne déroulée dans une rubrique hiérarchique d'un état de type "Tableau hiérarchique".
ImageEnroulée	Permet de connaître et/ou modifier l'image d'une ligne enroulée dans une rubrique hiérarchique d'un état de type "Tableau hiérarchique".
Largeur	Permet de connaître et modifier la largeur d'un champ ou d'un bloc dans un état.
LargeurInitiale	Permet de connaître la largeur de création d'un champ d'un état.
LargeurPixel	La propriété ..LargeurPixel permet de connaître la largeur d'un champ d'un état en pixels.
Libellé	Permet de connaître et modifier le texte d'un champ Libellé ou lien.
MasqueSaisie	Permet de connaître et modifier le masque de saisie.
Multiligne	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • savoir si un champ d'un état est multi-ligne • modifier l'option "Multi-ligne" d'un champ d'un état.
Nom	La propriété ..Nom permet de connaître le nom d'un champ, d'un état ou d'un bloc d'un état.
NomEtatInterne	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Connaître le nom de l'état imprimé dans un champ de type "Etat Interne". • Changer l'état imprimé dans un champ de type "Etat Interne".
Plan	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Connaître le plan actif d'un état ou le plan auquel appartient un champ. • Modifier le plan actif d'un état ou associer un champ à un autre plan.
Police	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Connaître l'identifiant de la police utilisée dans un champ d'un état. • Modifier la police utilisée dans un champ d'un état.

PoliceAlphabet	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Connaître l'alphabet actuellement utilisé par les polices écran d'un champ. • Modifier l'alphabet utilisé par les polices écran d'un champ.
PoliceBarrée	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Savoir si le texte affiché est barré ou non. • Barrer ou non le texte affiché dans un champ.
PoliceCondensée	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Savoir si les caractères du texte affiché sont condensés ou non. • Condenser ou non les caractères du texte affiché.
PoliceEtendue	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Savoir si les caractères du texte affiché sont étendus ou non. • Étendre ou non les caractères du texte affiché.
PoliceGras	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Savoir si le texte affiché est en gras ou non. • Modifier la graisse du texte.
PoliceItalique	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Savoir si le texte affiché est en italique ou non. • Modifier la mise en forme italique du texte.
PoliceLarge	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Savoir si les caractères du texte affiché sont élargis ou non. • Élargir ou non les caractères du texte affiché.
PoliceNom	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Connaître la police utilisée dans un champ. • Modifier la police utilisée dans un champ.
PoliceSoulignée	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Savoir si le texte affiché est souligné ou non. • Souligner ou non le texte.
PoliceTaille	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Connaître la taille de la police utilisée dans un champ. • Modifier la taille de la police utilisée dans un champ.
PoliceTitreRendezVous	Permet de connaître et modifier les caractéristiques de la police utilisée pour le titre des rendez-vous dans les états de type Planning et Agenda.
ProfondeurHiérarchique	Permet de connaître et modifier la profondeur d'un champ Rubrique hiérarchique présent dans un état.
RubriqueAffichée	Permet de connaître et modifier la rubrique ou la variable affichée par le champ.
SensEcriture	Permet de connaître et de modifier le sens d'écriture utilisé dans un état ou dans un champ.
Taille	Permet de connaître et modifier la taille d'un élément.

TauxAncrageDroite	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Connaître le taux d'ancrage en déplacement d'un champ sur l'axe horizontal • Modifier le taux d'ancrage en déplacement d'un champ sur l'axe horizontal.
TauxAncrageLargeur	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Connaître le taux d'ancrage en agrandissement d'un champ (ou d'une colonne de table) sur l'axe horizontal. • Modifier le taux d'ancrage en agrandissement d'un champ (ou d'une colonne de table) sur l'axe horizontal.
Traitement	Permet de modifier les traitements à exécuter par les événements disponibles sur un champ, un état, ...
URL	Permet de connaître et modifier l'adresse associée à un champ.
Valeur	Permet de connaître et modifier la valeur d'un champ d'un état.
Vide	Permet de savoir si un champ d'un état est vide (champ lié à une rubrique).
Visible	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Savoir si un élément est visible • Rendre un élément visible ou invisible.
X	Permet de connaître ou modifier l'abscisse d'un champ.
XInitial	Permet de connaître l'abscisse d'un champ par rapport à son bloc (position en millimètres sur l'axe des X) lors de l'ouverture de l'état.
Y	Permet de connaître et modifier l'ordonnée d'un champ.
YInitial	La propriété ..YInitial permet de connaître l'ordonnée d'un champ par rapport à son bloc (position en millimètres sur l'axe des Y) 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 appelé "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 ou des états imbriqués.

Un tableau est constitué de trois parties :

- **la ligne d'entête**, affichant l'intitulé des colonnes du tableau. Cette ligne est optionnelle. Si elle est affichée, cette ligne doit être la première ligne du tableau et affichée à chaque nouveau tableau. Cette ligne est habituellement affichée dans un bloc *Entête 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*.
- **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 *Pied de page*.

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

Par exemple :

Référence	Libellé du produit	Prix unitaire HT	Quantité	Prix de vente	
HUG_LA18553	INTER M/A (=66166)	18,35	16	544,37	Lignes de données
DAM_CA16690	COUVERCLE VERSEUSE BLEU	12,65	23	726,39	
NOE_LI13443	SLIP DIM MARINE/VERT T.5	9,71	26	767,43	
POT_CH12687	CHAUSSURE GYM NOIR T23/27	3,37	1	128,62	
JOF_BE10741	SIGNAL CLASSIC BAD SOUPLE	4,44	16	526,97	
Total HT				8 221,61	Lignes de totaux
Total TTC :				8 520,82	

Avantage de l'utilisation des 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 tableau :

- Bon de commande (tableau simple) :

Prévisualisation de l'état ETAT_Bon_de_commande

100 %

Aperçu Imprimer Exporter Rechercher Annoter

100 % Largeur Page entière Deux pages Zoom Déplacement Sélection Mode Mire Annotation Zoom lasso Plein écran Volet miniatures Affichage Pages 1 / 1

Bon de commande 14/09/2015

N° Commande : 589 241 APOLINAIRE
Date de la commande : 01/06/2015 ZA DU RONDEAU

39120 GAREY
FRANCE

Reference	Libellé du produit	Prix unitaire HT	Quantité	Prix de vente
HUG_LA18553	INTER M/A (-66166)	18,35	16	544,37
DAM_CA16690	COUVERCLE VERSEUSE BLEU	12,65	23	726,39
NDE_LH13443	SLIP DIM MARINE/VERT T.5	9,71	26	767,43
POT_CH12687	CHAUSSURE GYMNOIR T23/27	3,37	1	128,62
JOF_BE10741	SIGNAL CLASSIC BAD SOUPLE	4,44	16	526,97
Total HT				8 221,61
Total TTC :				8 520,82

- Liste de produits (tableau simple) :

Prévisualisation de l'état Etat_FichierTexte

100 %

Aperçu Imprimer Exporter Rechercher Annoter

100 % Largeur Page entière Deux pages Zoom Déplacement Sélection Mode Mire Annotation Zoom lasso Plein écran Volet miniatures Affichage Pages 1 / 2

Liste des nouveaux produits

Fournisseur : INGENICOR

Reference	Description	Prix	Code-Barres	Famille
AIW_BAL6	Balladeurs CD AIWA	459 €		Hi-Fi

Fournisseur : MOULINEXER

Reference	Description	Prix	Code-Barres	Famille
ABO_CA19967	Découpeur forme boudé	25 €		Articles de ménage
DEM_VA9043	Orépilre 25 CM	299 €		Articles de ménage

Fournisseur : SALOREN

Reference	Description	Prix	Code-Barres	Famille

- Ventes par année et par client (tableau croisé) :

The screenshot shows a preview window titled "Aperçu avant impression" with a toolbar at the top. The main content is a table titled "Synthèse des commandes par client et par date" dated 14/09/2015. The table is a cross-tab with clients as rows and years (2014, 2015) as columns. The data is as follows:

	2014	2015
ABDENOUR	3 639,27	3 639,27
ABDIKE	9 181,97	9 181,97
ABOUJOUA	152,79	152,79
ALBACETTE		8 508,50
ALLERBACH	7 922,58	7 922,58
ANOUR	3 631,20	16 544,95
APOLLINAIRE		8 520,82
AROUJY	844,27	844,27
BABRER	3 293,60	3 293,60
BALLEHACHE	9 763,41	9 763,41
BALDINI		8 295,52
BALLINI	91,93	91,93
BALLOSER	21 724,12	21 724,12
BARBELANNE	1 156,16	1 156,16
BARDOUCH	290,16	290,16
BASSEZ	1 792,58	1 792,58
BENNAZDOUR	19 442,55	11 834,05
BERGHES	5 031,51	5 031,51
BERTHA	15 656,27	15 656,27
BERTHA	17 540,25	17 540,25
BESHAULT		8 580,01


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 :
 - état de type Tableau.
 - état de type Tableau croisé.
 - état de type Tableau hiérarchique.
- 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 :

- Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
- La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Etat" puis sur "Etat".
- L'assistant de création d'un état se lance.
- Sélectionnez dans l'assistant le type d'état à créer : Tableau.


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

- sélection de la source de l'état. Pour plus de détails, consultez "Sources de données d'un état", page 43.
- sélection des rubriques de tri (si nécessaire). Pour plus de détails, consultez "Le tri", page 35.
- sélection des rubriques de rupture. Pour plus de détails, consultez "Les ruptures", page 36.
- 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 (A4, A3, portrait, ...).
- sélection du gabarit. Pour plus de détails, consultez "Gabarit", page 37.

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 :

- Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
- La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Etat" puis sur "Etat".
- L'assistant de création d'un état se lance.
- Sélectionnez dans l'assistant le type d'état à créer : Tableau croisé.

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 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 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 2000 et 3 en 2001.
 - 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 2000, 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.

Pour plus de détails sur ce type d'état, consultez l'aide en ligne.

7.2.3 Création d'un état de type Tableau hiérarchique

L'éditeur d'états offre la possibilité de créer des états de type "Tableau hiérarchique". L'état permet de visualiser une hiérarchie dans le tableau.

Pour créer un état de type Tableau hiérarchique :

- Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
- Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur "Etat" puis sur "Etat".
- L'assistant de création d'un état se lance.
- Sélectionnez dans l'assistant le type d'état à créer : Tableau hiérarchique.

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

- sélection de la source de l'état. Pour plus de détails, consultez "Sources de données d'un état", page 43.
- sélection des données à afficher dans l'état. Ces données seront affichées dans la ligne de données du tableau.
- sélection du format de la page (A4, A3, portrait, ...).
- sélection du gabarit. Pour plus de détails, consultez "Gabarit", page 37.

Pour plus de détails sur ce type d'état, consultez l'aide en ligne.

7.2.4 Insertion d'un tableau dans un état

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

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'entête (*Entête de page*, *Haut de rupture* ou *Début de document*).

Pour insérer un tableau dans un état :

- Sous le volet "Création", dans le groupe "Structure", cliquez sur "Tableau".
- L'assistant de création d'un tableau se lance.

Selon la source de données de l'état en cours, il est possible :

- soit de sélectionner les rubriques s'affichant dans le tableau (état sur fichier de données, requête, ...).
Les champs sélectionnés sont automatiquement intégrés dans le tableau.
- soit de préciser les entêtes de tableau (état sans source de données, état sur fichier texte).

Dans tous les cas, la ligne d'entête du tableau est créée dans le bloc d'entête 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, sélectionnez l'option "Description du tableau" du menu contextuel d'un élément du tableau (cellule appartenant à l'entête, aux données ou au total du tableau). La fenêtre suivante apparaît :

Description du tableau

Nom tableau : ← → Nouveau Insérer Supprimer

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
Libellé :	Nom du produit	Désignation	Prix
Rubrique :	NomProduit	Désignation	Prix
Type :	Texte	Texte	Monétaire
Calcul :	<Aucun>	<Aucun>	<Aucun>

Paramètres

☐ Lignes sécables
La ligne pourra être coupée en fin de page (pratique si le texte est vraiment long).

☐ Lignes auto-extensibles
À l'impression toute la ligne sera agrandie pour faire rentrer le contenu du texte dans les cellules.

Entête

Bloc d'entête :

☐ Entête du tableau non orphelin

☐ Répéter l'entête à chaque page

Si l'entête du tableau est dans un entête de page, il sera toujours répété.

Position et taille du tableau

☒ Gauche
 ☐ Centré
 ☐ Droite
 ☒ Personnalisé

Largeur du tableau : Plan :

Retrait à gauche :

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.

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'entête du tableau (bloc affichant l'entête), 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 définir 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 **type de données** affiché dans la colonne.
- 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.

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 toutes les caractéristiques d'affichage 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 via la description du tableau.

Les principales manipulations individuelles réalisables sur les cellules d'un tableau 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 des cellules de la colonne.
- 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'entête 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. Les poignées de sélection apparaissent autour de toutes les cellules 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 puis sélectionnez l'option "Description du tableau" du menu contextuel.
- soit sélectionnez une cellule puis sous le volet "Modification", cliquez sur l'icône de regroupement  du groupe "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 (entête, 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 au choix :
 - 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.
 - sélectionner l'option "Ajouter au tableau" du menu contextuel du champ. Un assistant se lance et permet de spécifier les caractéristiques de cette nouvelle colonne.

Pour insérer une nouvelle colonne :

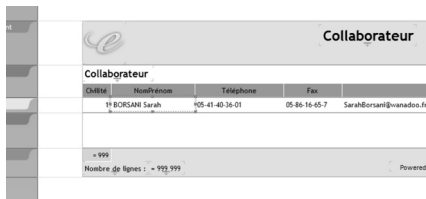
1. Vous pouvez au choix :
 - sélectionner l'option "Insérer une colonne" du menu contextuel du tableau.
 - sous le volet "Création", dans le groupe "Structure", cliquer sur "Colonne de tableau".
2. Saisissez le libellé de l'entête de la nouvelle colonne.
3. Sélectionnez si nécessaire la rubrique liée 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.

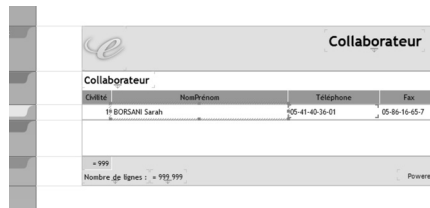
Deux cas peuvent être distingués :

- **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.



Collaborateur				
Chiffre	NomPrénom	Telephone	Fax	
11	BORSANI Sarah	05-41-40-36-01	05-86-16-65-7	SarahBorsani@wanadoo.fr
+ 999				
Nombre de lignes : + 999,999				

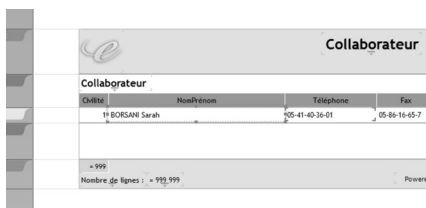
Avant redimensionnement



Collaborateur				
Chiffre	NomPrénom	Telephone	Fax	
11	BORSANI Sarah	05-41-40-36-01	05-86-16-65-7	
+ 999				
Nombre de lignes : + 999,999				

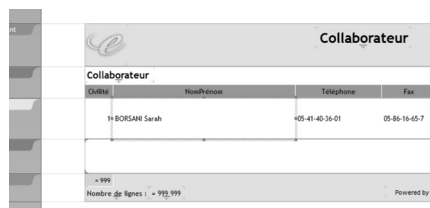
Après redimensionnement

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



Collaborateur				
Chiffre	NomPrénom	Telephone	Fax	
11	BORSANI Sarah	05-41-40-36-01	05-86-16-65-7	
+ 999				
Nombre de lignes : + 999,999				

Avant redimensionnement



Collaborateur				
Chiffre	NomPrénom	Telephone	Fax	
11	BORSANI Sarah	05-41-40-36-01	05-86-16-65-7	
+ 999				
Nombre de lignes : + 999,999				

Après redimensionnement

Pour redimensionner une cellule :

1. Sélectionnez la cellule correspondante sous l'éditeur. Des poignées noires apparaissent autour de la cellule.
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 de la souris 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, en fonction du curseur affiché, le bloc sera ou non redimensionné automatiquement. Le curseur de la souris est différent en fonction de l'élément à redimensionner :

- une petite double flèche noire indique que la cellule est en cours de redimensionnement.
- une grande double flèche bleue indique que le bloc et la cellule sont 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 depuis la fenêtre de description du tableau : les boutons fléchés permettent de déplacer la colonne sélectionnée.
- soit par "Drag and Drop" d'une cellule de la colonne sous l'éditeur.

7.4.7 Enlever ou supprimer une colonne du 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 restent dans l'état et peuvent être manipulées indépendamment du tableau.
- **supprimée** : les cellules de la colonne ne sont plus présentes dans le tableau, ni dans l'état.

Pour enlever une colonne du tableau :

1. Sélectionnez une des cellules de la colonne à enlever (voir le paragraphe Sélectionner une cellule du tableau).
2. Utilisez une des méthodes suivantes :
 - sélectionnez l'option "Enlever du tableau" du menu contextuel de la cellule.
 - sous le volet "Modification", dans le groupe "Tableau", cliquez sur "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 différentes 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 méthodes suivantes :
 - appuyez sur la touche [Suppr] du clavier.
 - sélectionnez l'option "Supprimer" du menu contextuel de la cellule.
 - sous le volet "Modification", dans le groupe "Tableau", cliquez sur "Supprimer la colonne".
 - sélectionnez 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. ÉTATS AVEC SAISIE

8.1 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.

8.2 Comment le faire ?

8.2.1 Création de l'état en saisie

Pour créer un état en saisie :

1. Créez un état selon vos besoins (voir Créer un état).
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.

8.2.2 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 présence ou non du cadre autour de la zone de saisie,
- la valeur initiale,
- le style du libellé et de la zone de saisie.

Remarques :

- Champ de saisie multi ligne : 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, 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 est uniquement possible de le rendre visible ou invisible.
- Il n'est pas possible d'utiliser un type monétaire (le symbole Euro n'est pas géré).

8.2.3 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, ...).
Modification	Exécuté à chaque modification du contenu du champ (saisie ou effacement d'une lettre par exemple).

8.3 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 = SAI_Nom
HModifie(Client)
```

8.4 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.

8.5 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 53.

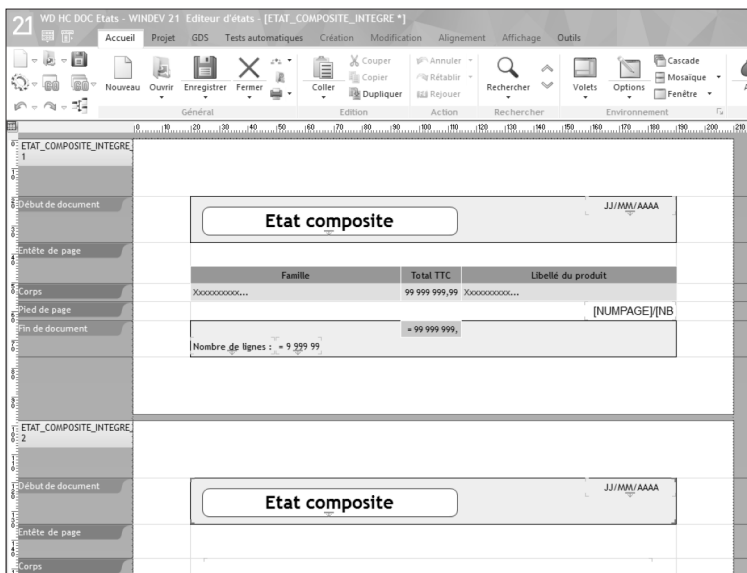
9.ÉTATS COMPOSITES

9.1 Présentation

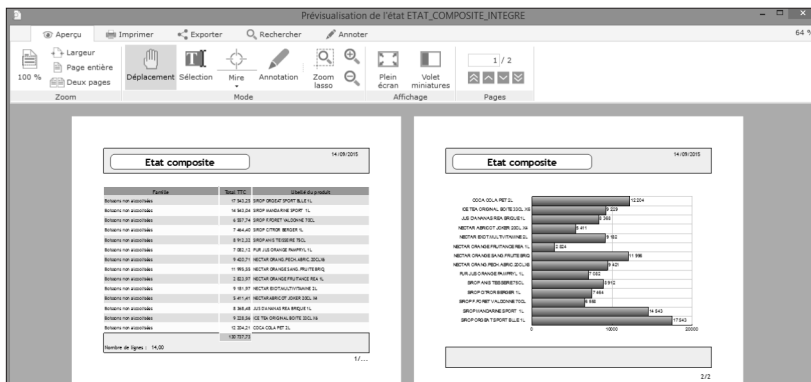
L'éditeur d'états offre la possibilité de créer des états de type "Composite". L'état est alors constitué de plusieurs sous-états. Chaque sous-état peut afficher des données différentes et utiliser une orientation spécifique. Les différents sous-états sont imprimés l'un après l'autre.

Par exemple :

- Sous l'éditeur :



- En exécution :




Remarque : L'éditeur d'états propose plusieurs méthodes pour imprimer simultanément plusieurs états dans un seul document :

- les états internes, qui permettent notamment d'imprimer des états les uns à côté des autres. Pour plus de détails, consultez "Champ Etat interne", page 76.
- l'enchaînement d'états qui peut être réalisé par programmation. Cette méthode est très simple à mettre en oeuvre. Pour plus de détails, consultez "Enchaîner des états", page 106.
- les états imbriqués qui permettent de réaliser des enchaînements d'états complexes, avec notamment la gestion des pieds de pages. Pour plus de détails, consultez "Etats imbriqués", page 108.

9.2 Créer un état composite

Pour créer un état de type "Composite" :

1. Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Etat" puis sur "Etat".
 - L'assistant de création d'un état se lance.
2. Sélectionnez le type d'état "Etat composite". Passez à l'étape suivante de l'assistant grâce aux boutons fléchés.
3. Spécifiez dans l'assistant le nombre de sous-états qui va composer l'état composite. Passez à l'étape suivante de l'assistant.
4. Donnez un nom à votre état et validez.
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 "<Cliquer ici pour définir le sous-état>". L'assistant de définition du sous-état s'affiche. Vous pouvez :

- **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 24.
- la source de données du sous-état (fichier de données, requête, ...). Pour plus de détails, consultez "Sources de l'état", page 34.
- 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>".

9.3 Caractéristiques des états composites et de leurs sous-états

9.3.1 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, plusieurs possibilités :
 - Sous le volet "Modification", cliquez sur le bouton de regroupement  du groupe "Etat 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 "IHM").
 - Définir le comportement si les sous-états sont vides (onglet "IHM").
 - 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, ...

9.3.2 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 :
 1. Cliquez dans le sous-état.
 2. Sous le volet "Modification", cliquez sur le bouton de regroupement  du groupe "Etat". Il est également possible de sélectionner 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 `ilnitSousEtat`.
- Il est possible de modifier l'état affiché par un sous-état par programmation en utilisant la fonction `iChangeSousEtatSource`.

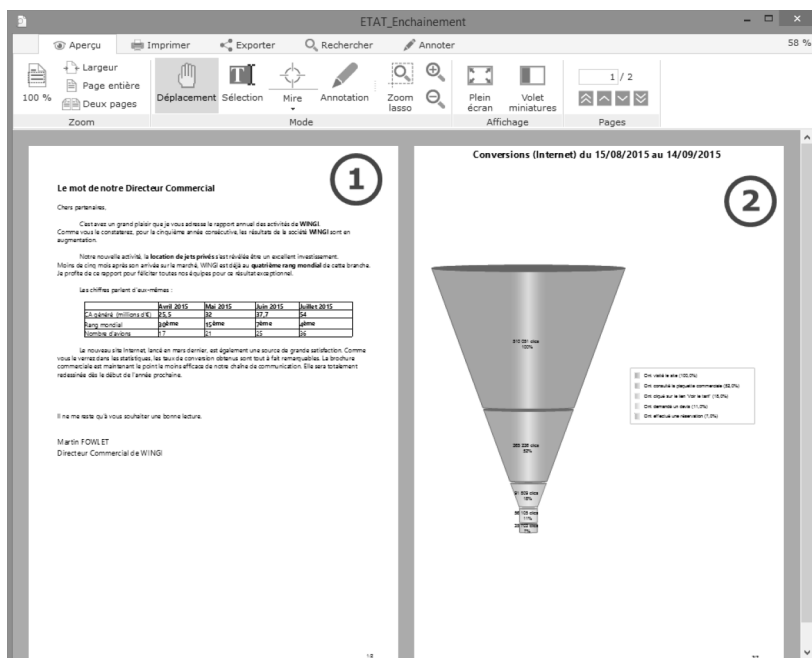
10. ENCHAÎNER DES ÉTATS

10.1 Présentation

Dans certains cas, il peut être nécessaire d'imprimer des états différents à la suite, visibles dans le même aperçu avant impression.

Les états composites répondent à ce besoin dans le cas où l'enchaînement des états est connu d'avance.

Si l'enchaînement n'est pas connu d'avance et doit être programmé, il est possible d'utiliser l'enchaînement des états par programmation.



10.2 Comment le faire ?

Pour enchaîner des états par programmation :

1. Pour ajouter un état à l'enchaînement, utilisez la fonction **iEnchaînementAjoute**. Cette fonction doit être utilisée pour chaque état à ajouter à l'enchaînement. Cette fonction permet de passer des paramètres à l'état à imprimer.
2. Pour finir l'enchaînement et lancer l'impression, utilisez la fonction **iEnchaînementImprime**.

Exemple :

```
iAperçu ()  
iEnchaînementAjoute (ETAT_Portrait)  
iEnchaînementAjoute (ETAT_Paysage)  
iEnchaînementImprime ()
```

Remarques :

- Les pages des états présents dans l'enchaînement sont numérotées séquentiellement. Il est possible de modifier la numérotation grâce à la fonction **iNumPage**.
- Les états présents dans l'enchaînement peuvent avoir des orientations différentes (portrait et/ou paysage).

11. ETATS IMBRIQUÉS

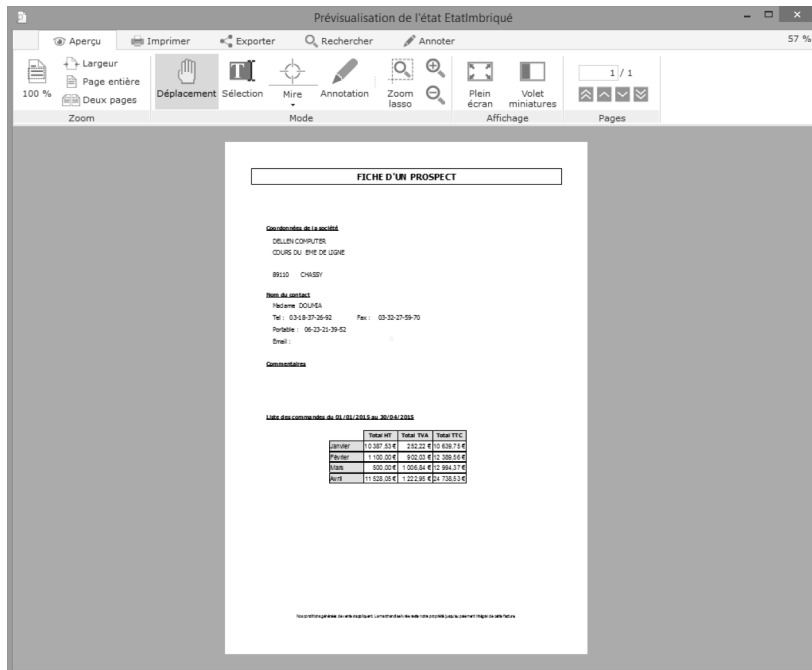
11.1 Présentation

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 d'un client.
- un état affichant le récapitulatif des commandes de ce client pour les derniers mois.



11.2 Créer un état imbriqué

11.2.1 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 **ilPrimeEtat**. Cette fonction doit être utilisée :
 - soit dans le traitement "Avant impression" d'un bloc : l'état secondaire sera imprimé **avant** ce bloc.
 - soit dans le traitement "Fin impression" d'un bloc : l'état secondaire sera imprimé **après** ce bloc.**Attention : Si les états imbriqués ont des orientations différentes**, il est nécessaire d'appeler la fonction **iParamètre** afin de changer l'orientation de l'impression en conséquence.
4. Configuration de l'impression des hauts 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 "Imprimer un état imbriqué", page 111.

Remarque : Pour effectuer des impressions utilisant des états avec des orientations différentes (portrait/paysage), il est conseillé d'utiliser l'enchaînement d'états. Cette méthode est très simple à mettre en oeuvre. Pour plus de détails, consultez "Enchaîner des états", page 106.

11.2.2 Exemple



L'état "ETAT_Commande" est un état basé sur le fichier de données "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 "REQ_ProduitCommandé" sélectionne l'ensemble des produits d'une commande spécifiée. Cette requête attend en paramètre un numéro de commande.

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

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

Réalisation

1. Créez l'état "ETAT_Commande" : cet état correspond à l'état principal.
 - Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Etat" puis sur "Etat".
2. Créez la requête "REQ_ProduitCommandé". Pour plus de détails, consultez "Comment créer une requête ?", page 168.
3. Créez l'état "ETAT_ProduitCommandé" : cet état correspond à l'état secondaire.
 - Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Etat" puis sur "Etat".**Remarque :** Le bloc *Pied 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 110.

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

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

11.3 Particularités des états secondaires

11.3.1 Blocs de l'état secondaire

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

- le bloc *En-tête de page*.
- le bloc *Pied de page*.

Pour forcer l'impression de ces blocs, utilisez la fonction **iHautBasPageImbriqué**.

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

11.3.2 Orientation des états secondaires

L'état secondaire et l'état principal peuvent avoir des orientations différentes. Il est cependant nécessaire dans ce cas d'appeler la fonction **iParamètre** afin de modifier l'orientation de l'impression en conséquence.

Remarque : Pour effectuer des impressions utilisant des états avec des orientations différentes (portait/paysage), il est conseillé d'utiliser l'enchaînement d'états. Cette méthode est très simple à mettre en oeuvre. Pour plus de détails, consultez "Enchaîner des états", page 106.

11.3.3 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.

11.3.4 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 **iImprimeEtat**.

11.3.5 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 **iImprimeEtat**.

11.3.6 Etat secondaire imprimé depuis un bloc de bas de page

Si l'état secondaire est imprimé depuis un bloc de bas de page, ses blocs de bas de page ne seront pas imprimés.

11.3.7 Affichage du nombre de pages total de l'état secondaire

Il faut ajouter un compteur de pages dans l'état principal pour que le compteur de pages de l'état imbriqué fonctionne. Il est cependant possible de rendre invisible le compteur de l'état principal si nécessaire.

11.4 Imprimer un état imbriqué

Pour imprimer un état principal composé de plusieurs états secondaires :

1. Paramétrer la destination de l'impression de l'état principal grâce aux fonctions **iAperçu** ou **iDestination**.
2. Préciser le nom de l'état principal à imprimer grâce à la fonction **iImprimeEtat**.

Remarques :

- Si des paramètres supplémentaires doivent être passés à l'état principal, ces paramètres doivent être indiqués dans la fonction **iImprimeEtat**, après le nom de l'état. Pour plus de détails, consultez "Etat paramétré", page 139.
- La fonction **iListeEtatImbriqués** permet d'obtenir la liste des états secondaires imbriqués dans un état principal.
- Pour effectuer des impressions utilisant des états avec des orientations différentes (portrait/paysage), il est conseillé d'utiliser l'enchaînement d'états. Cette méthode est très simple à mettre en oeuvre. Pour plus de détails, consultez "Enchaîner des états", page 106.

Exemple

L'état "ETAT_EtatCommande" est composé d'un état principal et d'un état secondaire.

L'état "ETAT_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 ETAT_EtatCommande
iImprimeEtat(ETAT_EtatCommande)
```

Code WebDev :

```
// Paramétrer la destination de l'impression
iDestination(iHTML, fRepWeb() + "\Etat.htm")
// Imprimer l'état ETAT_EtatCommande
iImprimeEtat(ETAT_EtatCommande)
// Envoyer le fichier au navigateur
FichierAffiche(fRepWeb() + "\Etat.htm")
```

Code WinDev Mobile :

```
// Paramétrer la destination de l'impression
iDestination(iPCL, "\\MonRéseau\MonImprimante")
// Imprimer l'état ETAT_EtatCommande
iImprimeEtat(ETAT_EtatCommande)
```

11.5 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 **ilPrimeEtat**). Pour plus de détails sur les états paramétrés, consultez "Etat paramétré", page 139.

Dans un état interne, les états secondaires ne peuvent pas être des états paramétrés.

Remarque : Pour simplifier l'utilisation des états secondaires, l'éditeur d'états permet de créer :

- des états internes.
- des états basés sur des requêtes.

12. IMPRIMER UN ÉTAT PAR PROGRAMMATION



Important

Si vous utilisez le logiciel Etats & Requêtes, il est possible d'imprimer un état :

- soit en lançant une impression (icône).
- soit en testant l'état (icône).

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
- puis de lancer l'exécution de cet état.

12.1 Présentation

Lors de la création d'un état, il est possible de tester directement cet état depuis l'éditeur d'états.

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.

12.1.1 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 **ilImprimeEtat**.

Ce principe doit être adapté et complété selon la source de données utilisée dans chaque état.

12.1.2 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 **ilImprimeEtat**.
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 **ConnexionOccurrence** ou **DonneIdentifiant** pour nommer vos états (par exemple : NomFichier = "EtatClient" + **ConnexionOccurrence**() + ".HTML").

Ce principe doit être adapté et complété selon la source de données utilisée dans chaque état.

12.1.3 Principe d'impression en WinDev Mobile

Principe d'impression d'un état sous iOS

Le principe d'impression d'un état sous iOS est très simple : un fichier PDF est créé lors de l'impression de l'état. Il suffit alors d'ouvrir ce fichier PDF dans le logiciel approprié puis de l'imprimer sur l'imprimante configurée sur le poste utilisé.

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 (génération d'un fichier PDF) avec la fonction **iDestination**.
2. Lancer l'impression au format PDF avec la fonction **ilprimeEtat**.
3. Selon vos besoins, vous pourrez ensuite :
 - afficher le fichier généré sur le poste de l'utilisateur (fonction **LanceAppliAssociée**).
 - imprimer le fichier PDF généré via le système d'impression iOS (fonction **ilprimePDF**).
 - ...

Attention : Vérifiez les points suivants :

- Vous disposez des droits d'écriture dans le répertoire dans lequel le document va être généré.
Si vous générez un état au format PDF, ce fichier peut être enregistré dans le répertoire des données (chemin connu avec la fonction **fRepDonnées**).
- Utilisez un nom spécifique pour chaque document généré. Dans le cas contraire, plusieurs impressions simultanées écraseraient les impressions déjà réalisées.

Ce principe doit être adapté et complété selon la source de données utilisée dans chaque état.

Principe d'impression d'un état sous Windows Mobile

Le principe d'impression d'un état sous Terminal Mobile (Pocket PC) 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.

Remarque : Selon l'imprimante choisie pour l'impression, le résultat de l'impression d'un état peut être différent. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.

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 ETAT_Client 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.

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état
ilPrimeEtat(ETAT_Client)
```

Remarque : Pour que l'imprimante devienne l'imprimante par défaut pour toutes les applications, utilisez l'instruction :

```
iConfigure(Faux)
```

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 Terminal Mobile.

Impression sur un type d'imprimante

Il est possible d'imprimer directement un état sur une imprimante associée à un Terminal Mobile. 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 infrarouge, Wifi, 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 ETAT_Client sera imprimé sur l'imprimante de type DeskJet 350, connectée par infrarouge au Terminal Mobile (Pocket PC).

```
// Impression sur une imprimante infrarouge
iDestination(iPCL, "IRDA:")
// Spécification du type d'imprimante
iParamètre("TypeImprimante=DeskJet 350")
// Imprimer l'état
ilPrimeEtat(ETAT_Client)
```

Impression sur une imprimante référencée sur le Terminal Mobile (Pocket PC)

Pour imprimer sur une des imprimantes référencées sur le Terminal Mobile (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 ETAT_Client sera imprimé sur l'imprimante "Implnra" configurée sur le Terminal Mobile. Cette imprimante sera ensuite utilisée par défaut pour toutes les prochaines impressions réalisées par cette application.

```
// Sélection de l'imprimante par programmation
iConfigure("ImpInfra")
// Imprimer l'état basé sur le champ Table "TABLE_Client"
iImprimeEtat(ETAT_Client)
```

Astuce : Les imprimantes référencées sur un Terminal Mobile sont conservées dans la base de registre du Terminal Mobile. Pour ajouter une nouvelle configuration d'imprimante par programmation, il suffit de modifier la base de registre du Terminal Mobile. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.

12.2 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.

12.2.1 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 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, ...).
 - Sous Windows 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**.

Il est nécessaire de spécifier des paramètres supplémentaires dans les cas suivants :

- Impression d'un état borné basé sur un fichier de données.
- Impression d'un état paramétré basé sur un fichier de données.
- Impression d'un état paramétré et borné basé sur un fichier de données.

Exemples WinDev et WinDev Mobile

L'état "ETAT_Client" est un état basé sur le fichier "Client". Cet état permet d'imprimer les caractéristiques des clients.

L'état "ETAT_Client" s'imprime lors d'un clic sur le bouton "BTN_Client". Dans cet exemple, le code de clic du bouton "BTN_Client" est le suivant :

- Code WinDev :

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


- Code Windows Mobile :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état ETAT_Client
iImprimeEtat(ETAT_Client)
```

Exemple WebDev

L'état "ETAT_Client" est un état basé sur le fichier "Client". Cet état permet d'imprimer les caractéristiques des clients.

L'état "ETAT_Client" s'affiche dans un fichier PDF lors d'un clic sur le lien "LIEN_Client". Le fichier PDF est ensuite affiché sur le navigateur. Dans cet exemple, le code de clic serveur du lien "LIEN_Client" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier PDF unique
NomFicUnique est une chaîne = fRepWeb() + "\" + "ETAT_Client_" + ...
DateSys() + HeureSys() + ".pdf"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iPDF, NomFicUnique)
// Imprime l'état ETAT_Client
iImprimeEtat(ETAT_Client)
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche(NomFicUnique, "application/pdf")
// Supprime le fichier
fSupprime(NomFicUnique)
```

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.

12.2.2 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 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, ...).
 - Sous Windows 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.

Exemple WinDev et WinDev Mobile

L'état "ETAT_Client" 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 "ETAT_Client" s'imprime lors d'un clic sur le bouton "BTN_ClientD".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "BTN_ClientD" est le suivant :

- Code WinDev :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état ETAT_Client
iImprimeEtat(ETAT_Client, "D", "D" + hValMax)
```

- Code Windows Mobile :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état ETAT_Client
iImprimeEtat(ETAT_Client, "D", "D" + hValMax)
```

Exemple WebDev

L'état "ETAT_Client" 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 "ETAT_Client" s'imprime dans un fichier HTML et est envoyé au navigateur lors du clic sur le bouton "BTN_ClientD".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "ClientD" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier unique
NomFicUnique est une chaîne = fRepWeb() + "\" + "ETAT_Client_" + ...
DateSys() + HeureSys() + ".pdf"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(ipDF, NomFicUnique)
// Imprime l'état ETAT_Client
iImprimeEtat(ETAT_Client, "D", "D" + hValMax)
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche(NomFicUnique, "application/pdf")
// Supprime le fichier
fSupprime(NomFicUnique)
```

12.2.3 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 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, ...).
 - Sous Windows 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.
 - les différents paramètres attendus par l'état (dans l'ordre spécifié dans l'état).

Exemple WinDev

L'état "ETAT_Param" correspond à un mailing publicitaire envoyé aux clients. Cet état attend en paramètre :

- le texte de ce mailing saisi dans le champ de saisie "SAI_TexteMailing".
- la date prévue de l'envoi de ce mailing saisie dans le champ de saisie "SAI_DateEnv".

Cet état s'imprime lors d'un clic sur le bouton "BTN_Imprimer". L'état "ETAT_Param" est basé sur le fichier "Client".

Dans cet exemple :

- le code de clic du bouton "BTN_Imprimer" est le suivant :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état avec le passage des paramètres
iImprimeEtat(ETAT_Param, SAI_TexteMailing, SAI_DateEnv)
```

- le code de l'état est le suivant :

```
// Récupérer les paramètres passés à l'état et
// passer des paramètres par défaut pour le test de l'état
PROCEDURE ETAT_Param(sTexte = "Défaut", sDate = DateDuJour())
```

Exemple Windows Mobile

L'état "ETAT_Param" correspond à une facture. Cet état attend en paramètre la date prévue de livraison saisie dans le champ de saisie "SAI_DateLiv".

Cet état s'imprime lors d'un clic sur le bouton "BTN_Imprimer". L'état "ETAT_Param" est basé sur le fichier "Client".

Dans cet exemple :

- le code de clic du bouton "BTN_Imprimer" est le suivant :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état avec le passage des paramètres
iImprimeEtat(ETAT_Param, SAI_DateLiv)
```

- le code de l'état est le suivant :

```
// Récupérer les paramètres passés à l'état et
// passer des paramètres par défaut pour le test de l'état
PROCEDURE ETAT_Param(sDate = DateDuJour())
```

Exemple WebDev

L'état "ETAT_Commande" est un état paramétré permettant d'imprimer la commande d'un client identifié par son numéro de client. L'état "ETAT_Commande" s'affiche dans un fichier PDF. Ce fichier PDF est envoyé au navigateur lors d'un clic sur le bouton "BTN_Commande".

Dans cet exemple :

- le code de clic du bouton "BTN_Commande" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier unique
NomFicUnique est une chaîne = fRepWeb() + "\" + "Facture_" + ...
DateSys() + HeureSys() + ".pdf"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iPDF, NomFicUnique)
// Génère le bon de commande
iImprimeEtat(ETAT_Commande, CLIENT.CLCLEUNIK)
```

- le code de l'état est le suivant :

```
// Récupérer les paramètres passés à l'état et
// passer des paramètres par défaut pour le test de l'état
PROCEDURE ETAT_Commande(nIDClient = 450)
```

12.2.4 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 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 Windows 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 "ETAT_Param" 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 "SAI_TexteMailing".
- la date prévue de l'envoi de ce mailing saisi dans le champ de saisie "SAI_DateEnv".

Cet état s'imprime lors d'un clic sur le bouton "BTN_Imprimer". L'état "ETAT_Param" est basé sur le fichier "Client".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "BTN_Imprimer" est le suivant :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état avec passage de bornes et de paramètres
ilImprimeEtat(ETAT_Param, "D", "E", SAI_TexteMailing, SAI_DateEnv)
```

Exemple Windows Mobile

L'état "ETAT_Param" 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 saisi dans le champ de saisie "SAI_DateLiv".

Cet état s'imprime lors d'un clic sur le bouton "BTN_Imprimer". L'état "ETAT_Param" est basé sur le fichier "Client".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "BTN_Imprimer" est le suivant :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état avec passage de bornes et de paramètres
ilImprimeEtat(ETAT_Param, "D", "E", SAI_DateLiv)
```

Exemple WebDev

L'état "ETAT_Param" correspond à l'impression des factures d'un client spécifique pour le mois de Janvier 2004.

La borne minimale correspond à : "01/01/2004" et la borne maximale à : "31/01/2004".

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 "BTN_Imprimer".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "BTN_Imprimer" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier unique
NomFicUnique est une chaîne = fRepWeb() + "\" + "ETAT_Param_" + ...
    DateSys() + HeureSys() + ".pdf"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iPDF, NomFicUnique)
// Imprime l'état avec passage de bornes et du paramètre
iImprimeEtat(ETAT_Param, "01012003", "31012003", NumCli)
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche(NomFicUnique, "application/pdf")
```

12.3 Etat sur une requête

Pour imprimer un état basé sur une requête, il faut distinguer deux cas :

- État sur une requête sans paramètre.
- État sur une requête avec paramètres.

Remarques :

- Si des paramètres doivent être passés à l'état, ces paramètres doivent être indiqués dans la fonction **ilprimeEtat**, 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.

12.3.1 Imprimer un état sur une requête sans paramètre

Pour imprimer une requête sans paramètre, il suffit de :

1. 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, ...).
 - Sous Windows 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**.

Par exemple :

- Sous WinDev : pour imprimer l'état "ETAT_Requete" :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Impression de l'état ETAT_Requete
iImprimeEtat(ETAT_Requete)
```

- Sous Windows Mobile : pour imprimer l'état "ETAT_Requete" :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Impression de l'état ETAT_Requete
iImprimeEtat(ETAT_Requete)
```

- Sous WebDev : pour imprimer l'état "ETAT_Requete" au format HTML :

```
// Génère un nom de fichier unique
NomFicUnique est une chaîne = fRepWeb() + "\ETAT_Requete_" + ...
    DateSys() + HeureSys() + ".htm"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iHTML, NomFicUnique)
// Imprime l'état ETAT_Requete
iImprimeEtat(ETAT_Requete)
// Extrait le nom et l'extension du fichier généré
NomFichier est une chaîne = fExtraitChemin(NomFicUnique, ...
    fFichier + fExtension)
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche(NomFichier)
```

12.3.2 Imprimer un état sur une requête paramétrée

Pour imprimer une requête avec paramètres, il suffit de :

1. 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, ...).
- Sous Windows 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 **ilnitRequeteEtat**.

3. Préciser le nom de l'état à imprimer grâce à la fonction **ilprimeEtat**.

Par exemple : L'état "ETAT_Requete" 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
iInitRequeteEtat(ETAT_Requete, NomSociété, TypeSociété)
// Imprimer la liste des sociétés
iImprimeEtat(ETAT_Requete)
```

- Code Windows Mobile :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
```

```
// Passer les paramètres à la requête associée à l'état
iInitRequeteEtat(ETAT_Requete, NomSociété, TypeSociété)
// Imprimer la liste des sociétés
iImprimeEtat(ETAT_Requete)
```

• Code WebDev :

```
// Génère un nom de fichier unique
NomFicUnique est une chaîne = fRepWeb() + "\ETAT_Requete_" + ...
DateSys() + HeureSys() + ".htm"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iHTML, NomFicUnique)
// Passer les paramètres à la requête associée à l'état
iInitRequeteEtat(ETAT_Requete, NomSociété, TypeSociété)
// Imprime l'état ETAT_Requete
iImprimeEtat(ETAT_Requete)
// Extrait le nom et l'extension du fichier généré
NomFichier est une chaîne = fExtraitChemin(NomFicUnique, ...
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.

12.4 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 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, ...).
 - Sous Windows 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 **ilImprimeEtat**.

Remarques :

- Si des paramètres supplémentaires doivent être passés à l'état, ces paramètres doivent être indiqués dans la fonction **ilImprimeEtat**, après le nom de l'état à imprimer. Pour plus de détails, consultez "Etat paramétré", page 139.
- Si la fenêtre contenant le champ Table source de l'état est ouverte plusieurs fois (ouverture non modale par la fonction **OuvreFille**), il faut passer en paramètre à l'état le nom complet du champ Table à imprimer. Par exemple :

```
// Propriété ..NomComplet va contenir le nom de la fenêtre
// qui doit être ouverte avec un alias
// afin de distinguer chaque fenêtre
iImprimeEtat(ETAT_Table_Client, TABLE_Client..NomComplet)

// Code d'ouverture de l'état :
PROCEDURE ETAT_Table_Client(NomTableSource)
MonEtat..NomSource = NomTableSource
```

- 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.



Important

Sous le logiciel Etats & Requêtes, il est possible d'imprimer un état :

- soit en lançant une impression (icône).
- soit en testant l'état (icône).

Il n'est donc pas nécessaire de programmer l'impression de l'état.

Exemple WinDev et WinDev Mobile

L'ensemble des informations à imprimer est contenu dans le champ Table "TABLE_TableClient" présent dans la fenêtre "FEN_Client".

L'état à imprimer est nommé "ETAT_Client" et s'imprime lors d'un clic sur le bouton "BTN_Imprimer".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "BTN_Imprimer" est le suivant :

En WinDev :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état basé sur le champ Table "TABLE_TableClient"
iImprimeEtat(ETAT_Client)
```

En Windows Mobile :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état basé sur le champ Table "TABLE_TableClient"
iImprimeEtat(ETAT_Client)
```

Exemple WebDev

L'ensemble des informations à imprimer est contenu dans le champ Table "TABLE_TableClient" présent dans la page "PAGE_Client".

L'état à imprimer est nommé "ETAT_Client" et s'affiche dans un fichier PDF lors d'un clic sur le bouton "BTN_Imprimer".

Dans cet exemple, le code de clic du bouton "BTN_Imprimer" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier unique
NomFicUnique est une chaîne = fRepWeb() + "\" + ...
    "ETAT_Client_" + DateSys() + HeureSys() + ".pdf"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iPDF, NomFicUnique)
// Imprime l'état basé sur le champ Table TABLE_TableClient
iImprimeEtat(ETAT_Client)
// Affiche l'état au format PDF
FichierAffiche(NomFicUnique, "application/pdf")
// Supprime le fichier
fSupprime(NomFicUnique)
```


12.5 Etat sur une variable

12.5.1 Imprimer un état sur une variable

Pour imprimer un état sur une variable, il suffit de :

1. Initialiser la valeur de la variable 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 Windows 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 grâce à la fonction **iImprimeEtat**.

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 propriété **..RubriqueAffichee** utilisée dans le code de l'état permet de connaître et de changer le nom de la variable associée à la rubrique.

Exemple WinDev et WinDev Mobile

L'état "ETAT_gglEvenement" est un état basé sur la variable MesEvenements de type gglEvenement. Cet état permet d'imprimer la liste des événements d'un agenda Google.

L'état "ETAT_gglEvenement" s'imprime lors d'un clic sur le bouton "BTN_Evenement". Dans cet exemple, le code de clic du bouton "BTN_Evenement" est le suivant :

- Code WinDev :

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

- Code Windows Mobile :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état ETAT_gglEvenement
iImprimeEtat(ETAT_gglEvenement)
```

Exemple WebDev

L'état "ETAT_gglEvenement" est un état basé sur la variable MesEvenements de type gglEvenement. Cet état permet d'imprimer la liste des événements d'un agenda Google.

L'état "ETAT_gglEvenement" s'affiche dans un fichier PDF lors d'un clic sur le lien "LIEN_Evenement". Le fichier PDF est ensuite affiché sur le navigateur. Dans cet exemple, le code de clic serveur du lien "LIEN_Evenement" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier PDF unique
NomFicUnique est une chaîne
NomFicUnique = fRepWeb() + "\" + "ETAT_gglEvenement_" + ...
    DateSys() + HeureSys() + ".pdf"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iPDF, NomFicUnique)
```

```
// Imprime l'état ETAT_gglEvenement
iImprimeEtat(ETAT_gglEvenement)
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche(NomFicUnique, "application/pdf")
// Supprime le fichier
fSupprime(NomFicUnique)
```

12.5.2 Imprimer un état paramétré sur une 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 **ilImprimeEtat** :
 - 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 "ETAT_gglEvenement" 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 :

- le code de clic du bouton "Imprimer les événements de l'agenda" est le suivant :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état avec le passage des paramètres
iImprimeEtat(ETAT_gglEvenement, Agenda[1])
```

- le code de l'état est le suivant :

```
// Récupérer les paramètres passés à l'état
PROCEDURE ETAT_gglEvenement(MonAgenda)
```

Code Windows Mobile :

- le code de clic du bouton "Imprimer les événements de l'agenda" est le suivant :

```
// Sélection de l'imprimante
iConfigure()
// Imprimer l'état avec le passage des paramètres
iImprimeEtat(ETAT_gglEvenement, Agenda[1])
```

- le code de l'état est le suivant :

```
// Récupérer les paramètres passés à l'état
PROCEDURE ETAT_gglEvenement(MonAgenda)
```

Exemple WebDev

L'état "ETAT_gglEvenement" 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 les événements de l'agenda" est le suivant :

```
// Génère un nom de fichier unique
NomFicUnique est une chaîne = fRepWeb() + "\" + ...
  "Evenementggl_" + DateSys() + HeureSys() + ".pdf"
// Paramètre la destination de l'impression
iDestination(iPDF, NomFicUnique)
// Génère l'état
iImprimeEtat(ETAT_gglEvenement, MonAgenda)
// Envoie le fichier dans le navigateur
FichierAffiche(NomFicUnique, "application/pdf")
// Supprime le fichier
fSupprime(NomFicUnique)
```

- le code de l'état est le suivant :

```
// Récupérer les paramètres passés à l'état
PROCEDURE ETAT_gglEvenement(MonAgenda)
```

12.6 Fonctions d'impression

Les principales fonctions intervenant dans l'impression des états sont les suivantes :

iAperçu / iDestination	Paramètre la destination de l'impression.
ilprimeEtat	Imprime un état réalisé avec l'éditeur d'états.
ilnitRequêteEtat	Initialise la requête liée à l'état (cas d'une requête paramétrée).
iHautBasPageImbriqué	Imprime ou non les entêtes et les pieds de page de l'état imbriqué.

Pour plus de détails sur ces fonctions, consultez l'aide en ligne.

Remarque : Ces fonctions sont uniquement les fonctions nécessaires à l'impression de l'état. D'autres fonctions sont présentées dans le paragraphe "Fonctions WLangage", page 144.

13. IMPRESSION DE DUPLICATA

13.1 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 rééditer cette copie de l'état. Les données ne sont pas retraitées ce qui protège contre les modifications et rend cette réédition instantanée.

La création d'un duplicata peut être réalisée :

- depuis l'aperçu avant impression (WinDev uniquement).
- par programmation.

Il est possible de signer un duplicata à l'aide d'un certificat :

- soit depuis l'aperçu avant impression.
- soit par programmation.

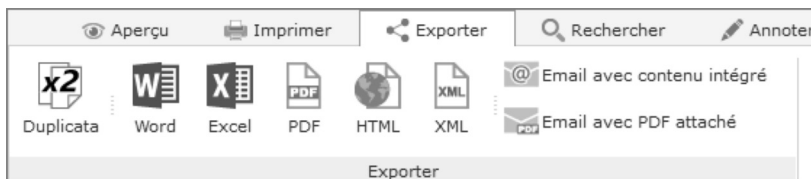
Remarques :

- 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.

13.2 Créer un duplicata depuis l'aperçu avant impression (WinDev uniquement)

13.2.1 Impression disponible par défaut

Par défaut, le volet "Exporter" de l'aperçu avant impression propose l'option "Duplicata" permettant à l'utilisateur de créer à tout moment un duplicata de l'état actuellement affiché.



Lors de l'utilisation de cette option, 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.

Remarques :

- Pour ne pas proposer l'impression des duplicata, utilisez la fonction **iParamètreAperçu** (constante *iBoutonDuplicata*).
- Pour modifier les paramètres par défaut du duplicata, utilisez la fonction **iParamètreDuplicata** avant d'afficher l'aperçu avant impression.

13.2.2 Personnalisation du duplicata créé

Pour modifier les paramètres par défaut pour les duplicatas 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 l'option "Duplicata" présente dans l'aperçu avant impression.
- 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 duplicatas créés lors de la dernière impression peut être connue grâce à la fonction **iDernierFichier**.

13.3 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 duplicatas, utilisez la fonction **iParamètreDuplicata** (avec la constante *iDplAucun*).

13.4 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.
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	Vérifie la signature d'un duplicata.
-----------------------------------	--------------------------------------

13.5 Utiliser un duplicata

Pour utiliser un duplicata existant, il est possible de :

- déposer le fichier ".dpl" dans l'éditeur de WinDev ou WebDev : le duplicata s'ouvre automatiquement dans l'aperçu avant impression et peut être imprimé.
- utiliser la fonction **ilImprimeDuplicata**. Cette fonction permet d'imprimer le fichier ".dpl" spécifié. Pour afficher le duplicata dans l'aperçu avant impression, il suffit d'utiliser la fonction **iAperçu**. Par exemple :

```
iAperçu()
ilImprimeDuplicata("C:\Mes Projets\Mon_Projet\Exe\"+ ...
Dupli_20101021_112712.dpl")
```

Visionneuse de duplicata

Installée avec l'application sur le poste de l'utilisateur final, cette visionneuse permet de visualiser et d'imprimer facilement le contenu d'un fichier duplicata. Il suffira de double-cliquer sur le fichier d'extension ".dpl".

Pour installer cet outil, il suffit de sélectionner l'outil optionnel "DplViewer" dans l'assistant de génération du programme d'installation.

Remarque : Bandeaux colorés

Lors de l'affichage d'un duplicata dans l'aperçu avant impression, différents bandeaux peuvent apparaître en bas de l'aperçu pour informer l'utilisateur sur le fichier duplicata manipulé.

Ces bandeaux colorés sont également disponibles dans la visionneuse de duplicata.

14. IMPRESSION D'UN TEXTE EN FILIGRANE

14.1 Présentation

Un état (et bien entendu un duplicata) peut intégrer un texte complémentaire sous forme de filigrane, comme par exemple le terme "Confidentiel" ou "Duplicata" en travers de l'état.

La création d'un filigrane peut être réalisée :

- depuis l'aperçu avant impression (WinDev uniquement).
- par programmation.

Remarques :

- Si un filigrane est défini pour un état, il est défini pour toutes les pages de l'état.
- Un seul filigrane peut être défini pour un état. Il n'est pas possible de définir plusieurs filigranes.
- Le filigrane est imprimé uniquement sur les pages contenant des informations. Il n'est pas imprimé sur des pages vides.

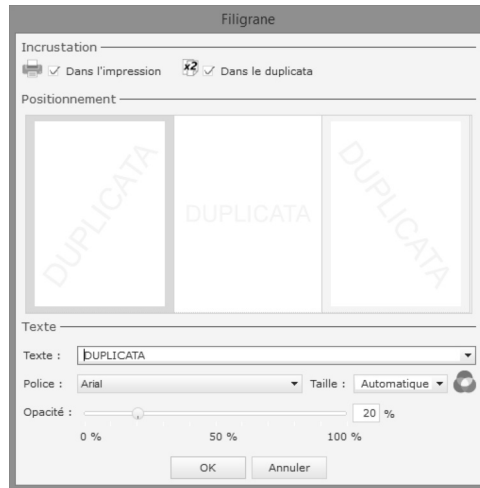
14.2 Créer un filigrane depuis l'aperçu avant impression

14.2.1 Impression disponible par défaut

Sous le volet "Annoter" de l'aperçu avant impression, l'option "Filigrane" permet à l'utilisateur de créer à tout moment un filigrane dans l'état actuellement affiché.



- Lors de l'utilisation de cette option, une fenêtre spécifique s'ouvre permettant à l'utilisateur de définir : la destination du filigrane : impression et/ou duplicata.
- le positionnement du filigrane : diagonal montant, descendant ou horizontal.
- le texte du filigrane, sa police, sa taille, sa couleur et son opacité.



14.2.2 Personnalisation de la fenêtre d'aperçu avant impression

Si vous avez personnalisé la fenêtre d'aperçu avant impression (avant l'apparition des filigranes), pour gérer les filigranes, il suffit de :

1. Importer la nouvelle fenêtre d'aperçu.
2. Copier le bouton de création des filigranes.

Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.

14.3 Créer un filigrane par programmation

Différentes méthodes permettent de créer un filigrane par programmation :

- Méthode 1 : Paramétrage complet : utilisation d'une variable de type Filigrane.
- Méthode 2 : Paramétrage rapide : utilisation directe.

14.3.1 Méthode 1 : Paramétrage complet : utilisation d'une variable de type Filigrane

Cette méthode est la suivante :

1. Définissez une variable de type Filigrane. Cette variable contient toutes les caractéristiques du filigrane à imprimer.
2. Utilisez la fonction `iParamètreFiligrane` pour ajouter le filigrane dans votre état.
3. Lancez l'impression de l'état.

Par exemple :

- Code permettant d'imprimer un filigrane en fond d'un état créé avec l'éditeur d'états :

```
// Impression d'un filigrane en fond d'un état
MonFiligrane est un Filigrane

// Texte du filigrane
MonFiligrane..Texte = "Confidentiel"
// Police utilisée
MonFiligrane..Police..Nom = "Arial"
// Le filigrane sera imprimé en centré horizontalement et en bas
MonFiligrane..Position = iCentreH + iBas

// Impression dans l'aperçu
iAperçu()

// Indique que le filigrane sera imprimé lors de l'impression
// et dans les duplicatas
iParametreFiligrane(iFiligraneImpression + ...
    iFiligraneDuplicata, MonFiligrane)

// Lance l'impression de l'état
iImprimeEtat(ETAT_Commercial)
```

- Code permettant d'imprimer un filigrane en fond d'un état créé avec les fonctions d'impression :

```
MonFiligrane est un Filigrane

// Texte du filigrane
MonFiligrane..Texte = "Confidentiel"

// Impression dans l'aperçu
iAperçu()

// Mise en place d'un filigrane en fond du document uniquement
iParametreFiligrane(iFiligraneImpression, MonFiligrane)

// Imprime plusieurs pages avec filigrane
POUR i = 6 A 10
    iImprime(" Page " + i)
    iSautePage()
FIN
// La dernière page est vide et n'a pas de filigrane

// Termine l'impression
iFinImprime()
```

14.3.2 Méthode 2 : Paramétrage rapide : utilisation directe

Cette méthode est la suivante :

1. Utilisez directement la fonction **iParamètreFiligrane** pour spécifier le texte du filigrane à ajouter dans votre état. Dans ce cas, la police utilisée est "Arial", avec une taille automatique et une opacité de 20%.
2. Lancez l'impression de l'état.

Par exemple :

- Code permettant d'imprimer un filigrane en fond d'un état créé avec l'éditeur d'états :

```
// Impression dans l'aperçu
iAperçu()

// Indique que le filigrane sera imprimé lors de l'impression
// et dans les duplicatas
iParamètreFiligrane("Confidentiel")

// Lance l'impression de l'état
iImprimeEtat(ETAT_Commercial)
```

- Code permettant d'imprimer un filigrane en fond d'un état créé avec les fonctions d'impression :

```
// Impression dans l'aperçu
iAperçu()

// Mise en place d'un filigrane en fond du document uniquement
iParametreFiligrane(iFiligraneImpression, "Confidentiel")

// Imprime plusieurs pages avec filigrane
POUR i = 6 A 10
    iImprime(" Page " + i)
    iSautePage()
FIN
// La dernière page est vide et n'a pas de filigrane

// Termine l'impression
iFinImprime()
```

15. PROGRAMMATION D'UN ÉTAT

15.1 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").

15.2 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 HFSQL 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 Début de document et exécution de ses traitements (*)
8.	Impression du bloc Entête de page 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. <p>Si OK, change de rupture et impression d'un ou de plusieurs blocs <i>Haut</i> de rupture et <i>Bas</i> de rupture.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Impression du bloc Corps. <p>Remarque : Lors de l'impression d'un bloc Haut de rupture, Bas de rupture ou Corps, 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 Fin de document et exécution de ses traitements (*)
11.	Impression du bloc Pied de page 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, Entête de page, Pied de page et Fin de document peut être modifié dans l'onglet "Options" de la description de l'état (option "Description de l'état" du menu contextuel de l'état).

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.

15.3 Traitements associés à l'état

Les différents traitements associés aux états sont les suivants (ordre d'apparition sous l'éditeur de code) :

- Ouverture de l'état.
- Lecture des données.
- Filtre (tenir compte de l'enregistrement ?).
- Fermeture de l'état.

Plusieurs traitements sont associés aux états. Ces traitements sont exécutés lors de l'impression de l'état.

15.3.1 Traitement "Ouverture"

Le traitement "Ouverture" de l'état est exécuté lors du lancement de l'impression de l'état.

Rappel : L'ordre d'exécution des traitements au lancement d'un état (y compris lors d'un test) est le suivant :

- "Ouverture" de l'état.
- "Initialisation" des blocs de l'état.
- "Initialisation" des champs.

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**).
- passer des paramètres à la requête liée à l'état (fonction **ilnitRequêteEtat**).
- récupérer les paramètres passés à l'état.
- changer la source de données de l'état.

Remarque : La fonction **ilimprime** ne doit pas être utilisée dans le traitement d'ouverture de l'état.

Mot de passe du fichier de données source de l'état

Si le fichier de données 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.

15.3.2 Traitement "Lecture des données"

Ce traitement 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.

Pour ne pas imprimer un enregistrement, utilisez le traitement "Filtre (tenir compte de l'enregistrement ?)".

15.3.3 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, 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, les vues ou les zones mémoires.

Utilisation du traitement

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.

15.3.4 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.

15.4 Traitement de rupture

Si votre état comprend une ou plusieurs ruptures programmées, 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-dessous).

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 fausse 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.Société
FIN
// Renvoyer l'identifiant du fournisseur
RENOYER nFournisseur
```

Important : Le code de rupture est exécuté **uniquement** si la rupture correspondante est une rupture programmée (non reliée à un critère de tri).

15.5 Procédure de tri

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 :

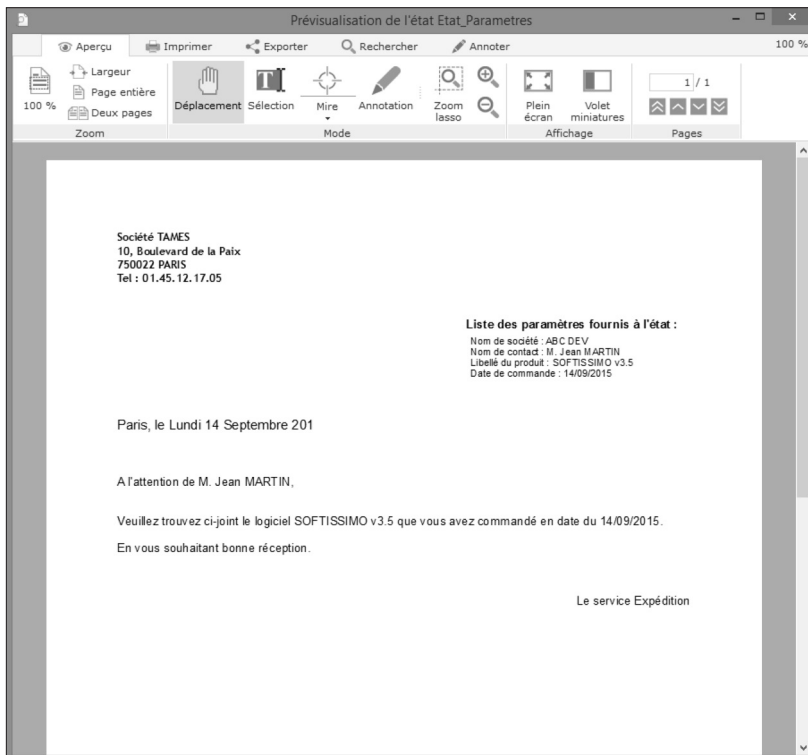
1. Sous le volet "Modification", dans le groupe "Etat", cliquez sur "Editer les tris". La liste des critères de tri de l'état s'affiche.
2. Cliquez sur le bouton "Nouveau critère de tri" (icône )
3. Cochez l'option "Tri sur du code WLanguage".
4. Saisissez le nom et la valeur des paramètres de la procédure 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
```

15.6 Etat paramétré

Lors de l'impression d'un état, il est possible de passer des paramètres à cet état. L'état est alors appelé "État 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.



15.6.1 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 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 "ETAT_EtatParam" correspond à un mailing publicitaire envoyé aux clients.
- Cet état attend en paramètre le texte du mailing saisi dans le champ de saisie "SAI_TexteMailing".

Mise en place :

1. Créez l'état "ETAT_EtatParam" :
 - Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Etat" puis sur "Etat".
 - L'assistant de création d'un état se lance.
 - Dans l'assistant, sélectionnez "Mailing" et validez.
Cet état est lié au fichier "Client" de votre analyse.
2. Personnalisez cet état.
3. Dans le traitement "Ouverture" de l'état "ETAT_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 ETAT_EtatParam(sTexte = "Valeur par défaut")
```

4. Dans le bloc Corps de cet état, ajoutez le champ Libellé "LIB_TexteMailing" permettant d'afficher le texte du mailing.
5. Dans le traitement "Avant impression" du champ "LIB_TexteMailing", saisissez le code suivant :

```
// Récupérer le texte du mailing
LIB_TexteMailing = sTexte
```

6. Dans une fenêtre de l'application, ajoutez :
 - le champ de saisie "SAI_TexteMailing" permettant à l'utilisateur de saisir le texte du mailing.
 - le bouton "BTN_Imprimer" permettant de lancer l'impression de l'état.

15.6.2 Imprimer un état paramétré

Pour imprimer un état paramétré, il suffit de :

1. Paramétrer la destination de l'impression de l'état grâce à la fonction **iAperçu** (aperçu avant impression, impression dans un fichier HTML, ...).
2. Préciser les paramètres suivants grâce à la fonction **ilImprimeEtat** :
 - le nom de l'état à imprimer.
 - les paramètres.

Remarques :

- Si l'état est basé sur une vue HFSQL, le nom de cette vue HFSQL doit être indiqué dans la fonction **ilImprimeEtat**, avant les paramètres. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.
- Si l'état est basé sur une zone mémoire, le nom de cette zone mémoire doit être indiqué dans la fonction **ilImprimeEtat**, avant les paramètres. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.
- Si l'état est un état borné, la valeur des bornes (minimales et/ou maximales) doit être indiquée dans la fonction **ilImprimeEtat**, avant les paramètres. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.

Exemple :

L'état "ETAT_EtatParam" correspond à un mailing publicitaire envoyé aux clients. Cet état attend en paramètre le texte du mailing saisi dans le champ de saisie "SAI_TexteMailing".

L'état "ETAT_EtatParam" s'imprime lors d'un clic sur le bouton "BTN_Imprimer".

Dans cet exemple, le code du bouton "BTN_Imprimer" est le suivant :

```
// Ouvrir la fenêtre d'aperçu
iAperçu()
// Imprimer l'état avec passage de paramètre
ilImprimeEtat(ETAT_EtatParam, SAI_TexteMailing)
```

15.6.3 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 "ETAT_EtatParam" :

```
// Récupérer le paramètre passé à l'état et
// passer un paramètre par défaut pour le test de l'état
PROCEDURE ETAT_EtatParam(sTexte = "Valeur par défaut")
```

15.7 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 "ETAT_EtatParam"
ilImprimeEtat(ETAT_EtatParam)
// Modifier le nombre d'exemplaires de l'état "Etat_Client"
ETAT_Client..NbCopie = 10
```

15.8 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.

15.9 Propriétés associées aux états

Les différentes propriétés utilisables sur les états sont les suivantes :

BasPageCollé	Permet de gérer la position du bloc de pied de page.
BorneMax	Permet de connaître et de modifier la borne maximale d'un état basé sur un fichier de données.
BorneMin	Permet de connaître et de modifier la borne minimale d'un état basé sur un fichier de données.
ConserverHiérarchieVisible	Permet de gérer le mode d'impression de la hiérarchie : impression de la hiérarchie complète ou impression de la hiérarchie visible dans le champ.
DroiteAGauche	Permet de connaître le sens d'écriture réel, effectif sur un champ, une colonne, une fenêtre ou un état.
EspaceH	Permet de connaître et de modifier l'espacement horizontal entre les étiquettes d'un état. Cet espace a été défini lors de la création de l'état au format étiquette.
EspaceV	Permet de connaître et de modifier l'espacement vertical entre les étiquettes d'un état. Cet espace a été défini lors de la création de l'état au format étiquette.
HauteurEtiquette	Permet de connaître et 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.
ImageFond	Permet de connaître et de modifier l'image de fond d'un état.
ImageFondImprimée	Permet de gérer le mode d'impression de l'image de fond d'un état.
ImpressionAChaquePage	Permet de gérer le mode d'impression de l'état (page par page ou en totalité).
InterfaceModifiableAvecEtatsEtRequêtes	Permet de savoir si l'interface d'un état est modifiable sous le logiciel Etats & Requêtes.
LargeurEtiquette	Permet de connaître et modifier la largeur des étiquettes d'un état de type "Étiquette".
MargeBasse	Permet de connaître et modifier la marge basse d'un état.
MargeDroite	Permet de connaître et modifier la marge de droite d'un état.
MargeGauche	Permet de connaître et modifier la marge de gauche d'un état.
MargeHaute	Permet de connaître et modifier la marge haute d'un état.

MsgTriSel	Permet de connaître et modifier le message d'attente 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 d'un état.
NbEnrImprimé	Permet de connaître le nombre d'enregistrements déjà imprimés.
NbEnrLu	Permet de connaître le nombre d'enregistrements lus : sélectionnés à la fois par la source de l'état ET par le code de filtre (s'il existe).
NbEnrTotal	Permet de connaître et modifier le nombre d'enregistrements à imprimer.
NbEtiquette	Permet de connaître et modifier le nombre d'étiquettes imprimées sur la largeur d'une page.
NbExemplaireEtiquette	Permet de connaître et modifier le nombre d'exemplaires d'étiquettes identiques imprimés.
Nom	Permet de connaître le nom d'un champ, d'un état ou d'un bloc 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 et modifier le nom de la vue HFSQL, source de données d'un état
NomZoneMem	Permet de connaître et modifie le nom de la zone mémoire utilisée comme source de données d'un état.
NuméroPage	Permet de connaître et de modifier le numéro de la page d'un fichier PDF affiché en fond d'un état.
NumEtiquetteDeDépart	Permet de connaître et modifier le numéro de l'étiquette sur la planche d'étiquettes à partir de laquelle l'impression est effectuée.
ODBCCodeSQL	Permet de connaître et modifier le code SQL de la "requête réalisée sur une connexion" source de l'état.
ODBCMotDePasse	Permet de connaître et de préciser le mot de passe utilisé pour se connecter à une base de données via un driver ODBC ou via un Accès Natif.
ODBCNomBase	Permet de connaître et préciser le nom de la base utilisée lors de l'impression d'un état basé sur une "requête réalisée sur une connexion".
ODBCNomConnexion	Permet de connaître et préciser le nom de la connexion ODBC utilisée lors de l'impression d'un état basé sur une "requête réalisée sur une connexion".
ODBCNomUtilisateur	Permet de connaître et préciser le nom de l'utilisateur utilisé pour se connecter à une base de données via un driver ODBC ou via un Accès Natif.
Plan	Permet de connaître et modifier le plan actif d'un état ou le plan auquel appartient un champ.
RubriqueParcourue	Permet de connaître et 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 ou table hiérarchique.

SensEcriture	Permet de connaître et de modifier le sens d'écriture utilisé dans un état ou dans un champ (utile pour la gestion des langues de type arabe ou hébreux).
ToutModifiableAvecEtatsEtRequêtes	Permet de savoir si un état est modifiable sous le logiciel Etats & Requêtes.
Traitement	Permet de modifier les traitements à exécuter par les événements disponibles sur un état.
ValeurRenvoyée	Permet de connaître et modifier la valeur renvoyée par un état.

15.10 Fonctions 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.

15.10.1 Fonctions 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, ilmprime, ilmprimeCodeBarre, ilmprimeImage, ilmprimeMot, ilmprimeZone, ilmprimeZoneRTF, iLargeurImage, iLien, iLigne, iPosX, iPosY, iSauterLigne, iTrait, iTraitH et iTraitV.

Fonctions d'accès à un enregistrement : Toutes les fonctions HFSQL 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**, **HLitxxxx**, **HModifie**, **HPrécédent**, **HPositionne**, **HPremier**, **HRecherche**, **HRecule**, **HRaye**, **HSuivant**, **HSupprime**, ...



Important

Sous le logiciel Etats & Requêtes, les fonctions suivantes sont interdites :

HAjouteUtilisateur	HArrêteServeur	HChangeRepJNL
HCopieFichier	HCréation	HCréationSilnexistant
HDBCréation	HEcrit	HImporteHF55
HImporteTexte	HImporteTexte_55	HLibère
HMigreCléComposéeReliée	HModifie	HModifieDroitBaseDeDonnées
HModifieDroitFichier	HModifieDroitServeur	HModifieGroupe
HModifiePropriétéBaseDeDonnées	HModifiePropriétéFichier	HModifiePropriétéServeur
HRaye	HRegénèreFichier	HSupprime
HSupprimeBaseDeDonnées	HSupprimeFichier	HSupprimeGroupe
HSupprimeLiaison	HSupprimeUtilisateur	HVueVersFichier

15.10.2 Fonctions d'impression du WLangage utilisables dans un état

Les fonctions d'impression suivantes peuvent être utilisées dans un état :

iAperçu	Paramètre la destination de l'impression.
iCadre	Imprime un cadre aux coordonnées spécifiées.
iCadreArrondi	Imprime un cadre avec des bords arrondis aux coordonnées spécifiées.
iConfigure	Configure l'imprimante pour une impression réalisée en WLangage.
iCréePolice	Crée une nouvelle police d'impression.
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 de complément de corps.
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 basses) 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 utilisant la police en cours puisse être imprimé dans cette zone.
ilimpressionAbandonnée	Permet de savoir si l'utilisateur a demandé l'abandon de l'impression du document en cours.

iImpressionDemandée	Permet de savoir si l'utilisateur a demandé l'impression du document depuis l'aperçu avant impression.
iImprimeBloc	Force l'impression d'un bloc de l'état en cours d'impression.
iImprimeComplémentCorps	Force l'impression d'un bloc de complément de corps en spécifiant la hauteur du bloc de complément.
iImprimeEtat	Imprime un état réalisé avec l'éditeur d'états.
iInfoImprimante	Récupère les caractéristiques de l'imprimante en cours ou de l'imprimante par défaut.
iInitRequêteEtat	Initialise la requête liée à l'état (cas d'une requête paramétrée).
iInitRequêteEtatConnexion	Initialise la requête liée à l'état.
iLargeurPage	Calcule la largeur de la page imprimable (en millimètres) en tenant compte des marges (gauches ou droites) définies.
iLargeurTexte	Calcule la largeur (en millimètres) du texte à imprimer en fonction de la police spécifiée.
iListeEtatsImbriqués	Renvoie la liste des états imbriqués 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.
iNumPage	Renvoie ou initialise le numéro de la page en cours d'impression.
iParamètre	Récupère le paramétrage de l'imprimante et paramètre l'impression.
iParamètreAperçu	Paramètre l'aperçu avant impression : <ul style="list-style-type: none"> • l'affichage d'un message concernant les ressources du poste en cours. • l'affichage ou non de chaque bouton présent dans l'aperçu avant impression.
iParamètrePDF	Fixe les options du fichier PDF généré.
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 iCréePolice) : point DIDOT ou point PICA.
iRAZ	Ré-initialise les paramètres d'impression (marges, police, format du papier, orientation, ...) mémorisés dans la librairie d'impression.
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 des polices de Windows...
iStatusImpressionEtat	Renvoie l'état de l'impression en cours.

iSubstBloc	Substitue un bloc de l'état par un autre bloc au cours de l'impression de l'état.
iTerminePage	Force le passage à la page suivante au cours de l'impression d'un état.

INDEX

A

Agenda	48
Agenda (type d'état)	24
Ajouter	
Cellule dans un tableau	96
Colonne dans un tableau	97
Aligner	
Options d'alignement	84
Aligner des champs	84
Aperçu avant impression	40
Assistant	
Création d'état	23

B

Bas de page	61
Bas de rupture	61
Bloc	58
Bas de page	61
Bas de rupture	61
Caractéristiques	62
Complément de corps	61
Corps	61
Créer un bloc	63
Début de document	60
Description	62
Fin de document	61
Haut de page	60
Haut de rupture	60
Itération	61
Options d'impression	62
Paramétrage	51
Paramètres	62
Pied de page	61
Position	64
Programmation	64
Propriétés associées	66
Ré-ordonner	64
Supprimer un bloc	64
Traitements associés	65
Types de blocs	60
Bloc Entête de page	60
Borne	44

C

Calculé	70
Calculs dans un état	36
Caractéristiques	
Blocs d'un état	62
Champs d'un état	78
Tableau	94
Carte d'enregistrement	19
Case à cocher	75
Cellule	95
Ajouter	96
Hauteur	97
Largeur	97
Redimensionner	97
Sélection	96
Cercle	75
Champ	68
Aligner	84
Calculé	70
Caractéristiques	78
Champ de saisie	77
Champ hors état	83
Champ pré-défini	73
Champ RTF	72
Code-barres	71
Copier	82
Copier le style	82
Créer	80
Déplacer	83
Description	78
Etat interne	76
Forme	75
Graphe	74
Groupe de champs	80
Image	71
Interrupteur	75
Libellé	68
Lien URL	77
Multilingue	80
Propriétés associées	85
Rubrique	70
Sélectionner	80
Supprimer	83
Traitements associés	84
Types de champs	68

Champ hors état	83	Version Utilisateur	18
Champ HTML	78	Editeur d'états	
Champ Table		Fenêtre principale	20
Imprimer l'état	123	Enlever une colonne (tableau)	98
Clé de parcours	44	Enregistrer	
Code-barres	71	Etat	37
Colonne		Entête de page	60
Ajouter	97	Etat	13
Déplacer	98	Blocs	58
Enlever	98	Borne	44
Sélectionner	96	Calculs	36
Supprimer	98	Champs d'un état	68
Complément de corps	61	Création	23
Composite (Etat)	103	Description	50
Composite (type d'état)	24	Enregistrer	37
Copier		Etat composite	103
Champ	82	Etat imbriqué	108
Style d'un champ	82	Fermer	52
Corps	61	Fonctions	144
Créer		Format	37
Bloc	63	Formulaire	52, 53
Champs	80	Gabarit	37
Etat	23	Imprimer	40, 113, 116
Etat paramétré	140	Langues	52
Tableau	91	Marges	37
		Mot-clés associés	142
		Ouvrir	52
		Paramétré	139
		Programmation	135
		Propriétés associées	142
		Récupération	52
		Source de données	43
		Structure	13
		Tester	37
		Traitements	136
		Types disponibles	24
		Utiliser des tableaux	89
		Etat Agenda	24
		Etat borné	44
		Etat composite	103
		Etat Composite	24
		Etat Etiquette	24
		Etat Fiche	24
		Etat imbriqué	108
		Etat interne	76
		Etat Mailing personnalisé	24
		Etat Multicolonne	24
		Etat paramétré	139
		Créer	140
		Imprimer	141
		Tester	141

D

Date système	73
Début de document	60
Début d'impression (traitement)	136
Déplacer	
Champ	83
Colonne (tableau)	98
Description	
Blocs d'un état	62
Champs d'un état	78
Etat	50
Tableau	94
Devise affichée	70
Devise mémorisée	70
Duplicata	128

E

Editeur d'états	16
Carte d'enregistrement	19
Configuration minimale	19
Documentation	18
Installation	19
Version Développeur	18

Etat Planning	24		
Etat sur champ Table			
Imprimer	123		
Etat sur fichier			
Imprimer	116		
Etat sur formulaire	24		
Etat sur requête			
Imprimer	121		
Etat sur variable			
Imprimer	125		
Etat Tableau	24		
Etat Tableau Croisé	24		
Etat Vierge	24		
Etiquette (type d'état)	24		
Exécuter un état	116		
F			
Fenêtre principale de l'éditeur	20		
Fermer un état	52		
Fermeture (traitement)	138		
Fiche (type d'état)	24		
Fichier de données	43		
Imprimer l'état	116		
Fichier HTML	40		
Fichier PDF	40		
Fichier RTF	40		
Fichier texte	40		
Fichier XML	40		
Filtre (traitement)	137		
Fin de document	61		
Fin impression (traitement)	138		
Fonctions du WLangage	144		
Format de la page	37		
Forme	75		
Formulaire	52, 53		
Intégrer dans un état	55		
Formulaire (type d'état)	24		
G			
Gabarit	37, 57		
Graphique			
Type de champ	74		
Groupe de champs	80		
		H	
		Haut de page	60
		Haut de rupture	60
		Heure système	73
		HTML	40
		HTML (Champ)	78
		I	
		Image	71
		Imbriquer des états	108
		Impression	
		Aperçu avant impression	40
		Fichier texte	40
		HTML	40
		Papier	40
		PDF	40
		RTF	40
		XML	40
		Imprimer	
		Duplicata	128
		Etat	113
		Etat paramétré	141
		Etat sur champ Table	123
		Etat sur requête	121
		Sur un formulaire	52
		Insérer un tableau	93
		Interface	20
		Interrupteur	75
		Itération	61
		L	
		Lancer l'éditeur d'états	20
		Langues d'un état	52
		Lecture des données (traitement)	137
		Libellé	68
		Libre (type d'état)	24
		Lien URL	77
		Ligne	75
		Ligne de tableau	
		Sélection	96
		Logiciel Etats et Requêtes	18

M

Mailing personnalisé (type d'état)	24
Marges d'impression	37
Menu ruban	21
Modèle d'états	57
Monétaire + Euro	70
Mot-clés	
Etats	142
Multicolonne (type d'état)	24
Multilingue des champs d'un état	80

N

Nombre de pages	73
Numéro de page	73

O

Options d'impression des blocs	62
Ouverture (traitement)	136
Ouvrir un état	52

P

Paramètre	
Blocs d'un état	62
Etat	139
PDF	40
Pied de page	61
Planning	49
Planning (type d'état)	24
Position des blocs	64
Pré-défini	73
Programmation	
Blocs d'un état	64
Etat	135
Propriétés associées	
Blocs d'un état	66
Champs d'un état	85
Etats	142

R

Rectangle	75
Récupération automatique	52
Redimensionner les cellules d'un tableau	97
Ré-ordonner des blocs	64
Requête	44
Imprimer l'état	121

Requête indépendante	45
Requête intégrée	45
Requête paramétrée	45
Requête indépendante	45
Requête intégrée	45
Requête paramétrée	45
RTF	40, 72
Ruban (menu)	21
Rubrique	70
Devise	70
Double-affichage	70
Rupture	35
Programmée	138
Traitement de rupture	138

S

Saisie (Champ)	77
Sélectionner un ou plusieurs champs	80
Source de données de l'état	
Description	50
Fichier	43
Requête	44
Variable WLangage	46
Source de données de l'état	
Agenda	48
Planning	49
Table	46
Source de l'état	43
Structure d'un état	13
Supprimer	
Bloc	64
Champ	83

T

Table	46
Tableau	89
Ajouter une cellule	96
Ajouter une colonne	97
Caractéristiques	94
Cellule d'un tableau	95
Créer	91
Déplacer une colonne	98
Description	94
Description du tableau	96
Enlever une colonne	98
Insérer un tableau dans un état	93
Redimensionner les cellules	97
Sélection d'un élément	96
Supprimer une colonne	98

Tableau croisé (type d'état)	24	Lecture des données	137
Créer	92	Ouverture	136
Tableau hiérarchique (type d'état)		Rupture	138
Créer	93	Tri	35
Tableau (type d'état)	24	Type	
Créer	91	Type de blocs	60
Tester		Type de champs	68
Etat	37	Type d'état	24
Etat paramétré	141		
Trait	75	V	
Traitement			
Blocs d'un état	65	Variable WLangage	46
Champs d'un état	84	Vierge (type d'état)	24
Début d'impression	136		
Etat	136	X	
Fermeture	138		
Filtre	137	XML	40
Fin impression	138		



DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

PARTIE 2

Editeur de
requêtes

21



EDITEUR DE REQUÊTES - SOMMAIRE

1. Introduction	
1.1 Qu'est-ce qu'une requête ?	159
1.2 Editeur de requêtes	161
1.2.1 Présentation	161
1.2.2 Différences entre l'éditeur de requête intégré et le logiciel "Etats & Requetes"	161
1.3 Interface principale de l'éditeur de requêtes	163
1.4 Un menu sous forme de ruban	165
1.5 Requête et projet	167
2. Comment créer une requête ?	
2.1 Présentation	168
2.2 Requête de sélection	169
2.2.1 Présentation	169
2.2.2 Création d'une requête de sélection	171
2.3 Requête d'insertion	172
2.3.1 Présentation	172
2.3.2 Création d'une requête d'insertion	173
2.4 Requête de modification	174
2.4.1 Présentation	174
2.4.2 Création d'une requête de modification	175
2.5 Requête de suppression	176
2.5.1 Présentation	176
2.5.2 Création d'une requête de suppression	177
2.6 Requête composée	178
2.6.1 Présentation	178
2.6.2 Création d'une requête composée à l'aide de la fenêtre de description	180
2.7 Requête en code SQL	181
2.7.1 Présentation	181
2.7.2 Création d'une requête en code SQL	181
2.7.3 Rétro-analyse de la requête en code SQL	181
2.7.4 Modes d'exécution d'une requête en code SQL	182
2.7.5 Commandes SQL disponibles	182
2.8 Mode de création des requêtes	187
3. Description d'une requête	
3.1 Présentation	188
3.2 Fenêtre de description	188
3.2.1 Afficher la fenêtre de description	188
3.2.2 Fenêtre de description d'une requête de sélection	188
3.2.3 Fenêtre de description d'une requête composée	193
3.2.4 Fenêtre de description d'une requête d'insertion, de modification, de suppression ou en code SQL	194

3.3	Caractéristiques d'une requête	195
3.3.1	Rubriques utilisées dans une requête de sélection	195
3.3.2	Trier les enregistrements sélectionnés par une requête de sélection	197
3.3.3	Opérations possibles dans une requête de sélection	199
3.3.4	Modifier les valeurs affichées dans le résultat d'une requête de sélection	200
3.3.5	Conditions de sélection	200
3.3.6	Enchaînement des conditions de sélection	203
3.3.7	Afficher les enregistrements correspondant à une période donnée	204
3.3.8	Limiter le nombre d'enregistrements affichés d'une requête de sélection	205
3.3.9	Conserver ou non les doublons	206
3.3.10	Jointure entre les fichiers de données	206
3.3.11	Cohérence avec l'analyse	207
3.4	Ouvrir, fermer et enregistrer une requête	207
3.5	Dossier de la requête	208
3.6	Optimiser une requête	209

4. Tester et utiliser une requête

4.1	Test de la requête	210
4.1.1	Exporter le résultat de la requête vers un fichier Word	212
4.1.2	Exporter le résultat de la requête vers un fichier Excel	212
4.1.3	Exporter le résultat de la requête vers un fichier XML	212
4.1.4	Exporter le résultat de la requête vers un fichier de données HFSQL	212
4.1.5	Imprimer le résultat de la requête	212
4.2	Utiliser le résultat d'une requête	213
4.2.1	Requête dans une fenêtre WinDev ou dans une page WebDev	213
4.2.2	Requête dans un champ d'une fenêtre WinDev ou d'une page WebDev	214
4.2.3	Requête dans un état	215
4.3	Exécution de la requête et manipulation du résultat avec les fonctions du WLangage	215

5. Requête avancée

5.1	Présentation	216
5.2	Sous-requête	216
5.2.1	Sous-requête en tant que condition de sélection	216
5.2.2	Sous-requête utilisée comme source de données d'une requête	217
5.3	Requête paramétrée	217
5.3.1	Création d'une requête paramétrée	217
5.3.2	Test d'une requête paramétrée	218
5.3.3	Utilisation d'une requête paramétrée	218
5.3.4	Deux méthodes pour passer des paramètres à une requête	221

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.

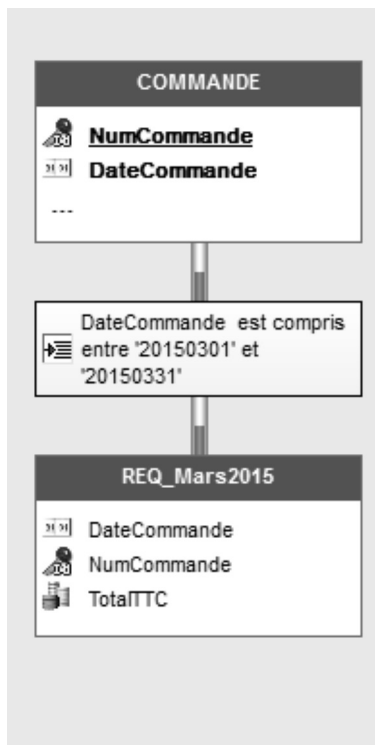
L'éditeur de requêtes permet de créer très simplement des requêtes, sans avoir à programmer.



Par exemple, pour l'application Gestion Commerciale, vous voulez connaître :

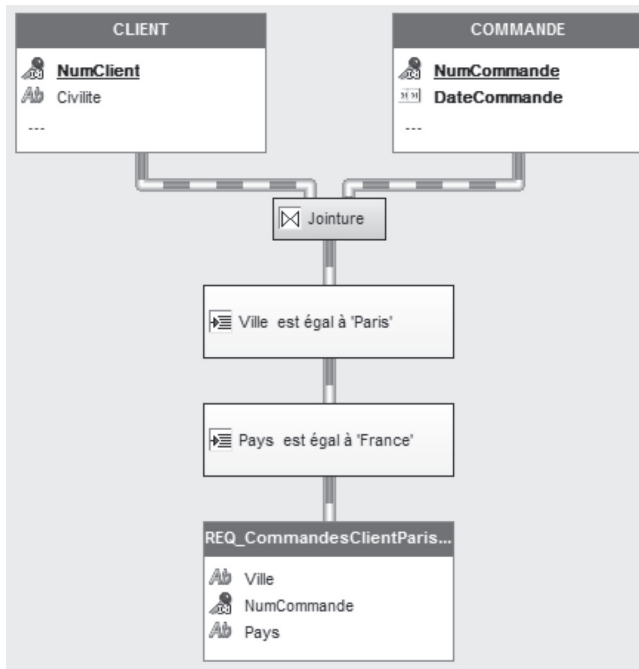
- les commandes passées en mars 2015. Vous allez créer une requête qui va sélectionner dans le fichier COMMANDE uniquement les commandes dont la date est comprise entre le 01/03/2015 et le 31/03/2015.

La requête REQ_Mars2015 interroge le fichier COMMANDE.



- le numéro des commandes passées par les clients de Paris (France). Vous allez créer une requête qui va interroger :
 - le fichier CLIENT pour sélectionner uniquement les clients habitant Paris (France).
 - le fichier COMMANDE pour afficher les numéros de commande.

La requête REQ_CommandesClientParisFrance interroge deux fichiers de données (CLIENT et COMMANDE).



1.2 Editeur 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 requête intégré et le logiciel "Etats & Requetes"

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 & Requetes**). 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 suivante  permet d'indiquer les différences entre le logiciel Etats & Requetes et l'éditeur de requêtes intégré.

Editeur 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 de WinDev, WinDev Mobile ou WebDev est nécessaire à l'utilisation de l'éditeur de requêtes. Elle doit être présente sur le port parallèle 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 rencontrées dans des applications.

Pour connaître les exemples présentant des requêtes :

- Affichez le guide : sous le volet "Accueil", dans le groupe "Aide en ligne", déroulez "Aide" et sélectionnez "Consulter le guide".
- 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 !

Editeur 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 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 "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, utilisez une des méthodes suivantes :

- sous le volet "Accueil", dans le groupe "Aide en ligne", déroulez "Aide" et sélectionnez "Index de l'aide".
- appuyez sur la touche [F1].

Pour modifier le type d'aide en ligne utilisé :

1. Sous le volet "Outils", dans le groupe "Environnement", déroulez "Options" et sélectionnez "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 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 suivantes :

- 512 Mo de mémoire centrale (1 Go ou plus conseillés).
- 800 Mo d'espace disque.
- sous Windows 2000, 2003, XP, Vista, 7, 8 ou supérieur.

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.




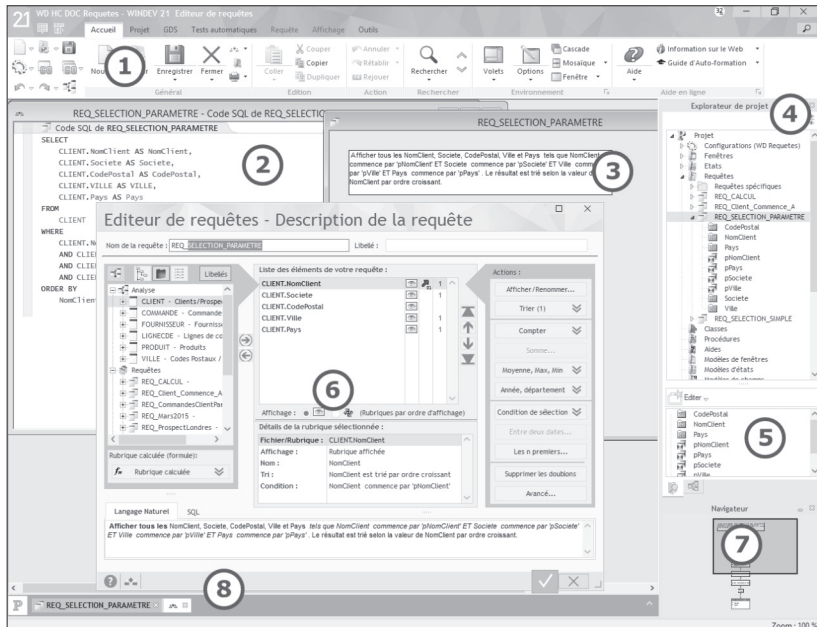
Important

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 de requêtes

Pour afficher l'éditeur de requêtes, il suffit de :

- créer une nouvelle requête :
 - cliquez sur  présent dans les boutons d'accès rapide.
 - la fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Requêtes".
- ouvrir une requête existante (via le volet "Explorateur de projet" par exemple).



Les éléments importants de l'éditeur de requêtes sont les suivants :

- ① **Ruban**
Permet un accès rapide aux principales fonctionnalités de l'éditeur de requêtes.
- 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 (par exemple à l'aide de la souris : [Ctrl] + Roulette de la souris).
- ④ **Volets ancrables**
Affiche :
 - les raccourcis vers les principales fonctionnalités disponibles sous l'éditeur en cours (volet "Commandes"),
 - les fonctionnalités les plus utilisées (volet "Commandes"),
 - les éléments (fichiers, rubriques, états, champs, ...) disponibles dans le projet en cours (volet "Explorateur de projet").

E&R

Important

Sous le logiciel Etats & Requêtes, seuls les éléments accessibles sont listés dans le volet "Explorateur de 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.



Important

Sous 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

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.

1.4 Un menu sous forme de ruban

WinDev, WebDev et WinDev Mobile présentent les différentes options des éditeurs à l'aide d'un ruban. Ce ruban est composé de volets dans lesquels sont regroupées les différentes options des éditeurs.

Le ruban est composé de différentes zones :



1. La zone des boutons d'accès rapide.

2. La zone des volets.

3. La zone des groupes d'options.

Les boutons d'accès rapide

Les boutons d'accès rapide permettent d'effectuer les opérations les plus courantes, bien souvent communes à tous les éditeurs : enregistrer, ouvrir, créer, ...

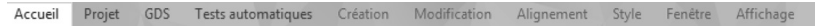


- Les 3 boutons en haut de cette zone sont également spécifiques : le logo de la version permet d'afficher :
 - la fenêtre "A propos...".
 - les perso-menus (menus personnalisés).
 - les menus déroulants des versions précédentes (version 17 et antérieures).

- les 2 pictogrammes suivants permettent de retrouver les menus et les barres d'outils des versions précédentes (version 17 et antérieures).

La zone des volets

Les différents volets du ruban permettent d'accéder aux options des différents éditeurs.



- Plusieurs types de volets sont disponibles : le volet en cours : L'onglet du volet apparaît en gris clair et un trait coloré est affiché en haut de l'onglet.
- les volets contextuels, spécifiques à l'élément en cours : Ces volets concernent l'éditeur en cours ou l'élément sélectionné. Le nom du volet est affiché :
 - en jaune pour WinDev,
 - en orange pour WinDev Mobile,
 - en bleu pour WebDev.
- les autres volets disponibles : Le nom du volet apparaît en blanc.

La zone des options


Les options sont regroupées sous les volets dans des groupes d'options.



En fonction du volet sélectionné, les options affichées dans le ruban diffèrent.

Plusieurs types d'options sont disponibles :

- Options à cocher.
- Boutons à cliquer.
- Boutons à flèche permettant de dérouler des options. Deux types de boutons à flèche sont disponibles :
 - les boutons à flèche permettant uniquement de dérouler un menu.
 - les boutons à flèche permettant soit de dérouler un menu (clic sur la flèche), soit d'effectuer une action par défaut (clic sur l'icône du bouton).

Les options sont regroupées par groupe. Chaque groupe d'options a un nom et peut avoir un bouton de regroupement : . Ce bouton permet d'effectuer une action spécifique selon le groupe en cours : affichage de la description de l'élément en cours, affichage de l'aide, ...

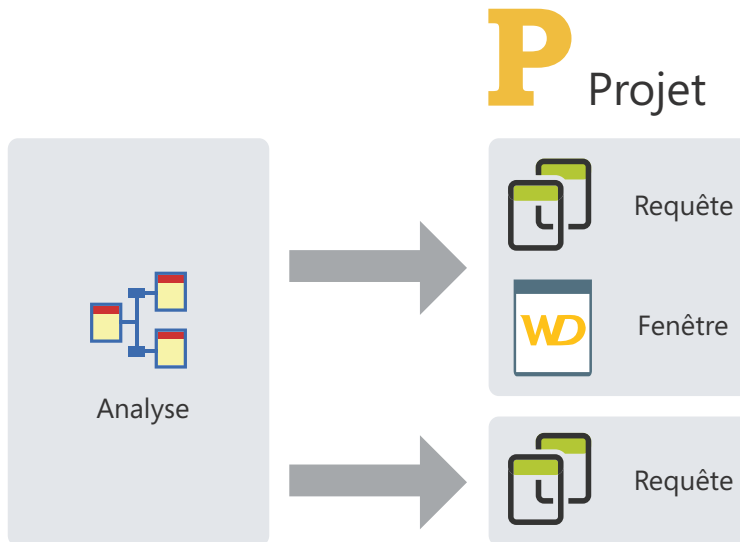
1.5 Requête et projet

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, WebDev ou WinDev Mobile. Une requête peut manipuler des données provenant d'une analyse différente de l'analyse de création. La structure des fichiers et des rubriques utilisés par la requête doit alors être identique.

L'analyse WinDev, WebDev ou WinDev Mobile contient la description des fichiers 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, deux méthodes sont possibles :

- création de la requête avec un assistant ou à l'aide de la fenêtre de description, et génération automatique du code SQL.
- saisie du code SQL. Pour plus de détails, consultez "Création d'une requête en code SQL", page 181.

L'éditeur de requêtes permet de créer plusieurs types de requêtes :

- **requête de sélection** : ce type de requête permet de visualiser une sélection d'enregistrements provenant d'un ou de plusieurs fichiers d'une base de données. C'est le type de requête le plus utilisé. Pour plus de détails, consultez "Création d'une requête de sélection", page 171.
- **requête d'insertion** : ce type de requête permet d'ajouter des enregistrements dans un fichier d'une base de données. Pour plus de détails, consultez "Création d'une requête d'insertion", page 173.
- **requête de modification** : ce type de requête permet de modifier des enregistrements présents dans un fichier d'une base de données. Pour plus de détails, consultez "Création d'une requête de modification", page 175.
- **requête de suppression** : ce type de requête permet de supprimer des enregistrements présents dans un fichier d'une base de données. Pour plus de détails, consultez "Création d'une requête de suppression", page 177.
- **requête composée** : ce type de requête permet de combiner des requêtes de sélection. Pour plus de détails, consultez "Création d'une requête composée à l'aide de la fenêtre de description", page 180.



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des requêtes d'insertion, de modification ou de suppression.

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 avec l'éditeur de requêtes.

Après la création de la requête, il est possible à tout moment de modifier les caractéristiques de cette requête. Pour plus de détails, consultez "Description d'une requête", page 188.

Requête 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 natifs WinDev (fonctions **HLitPremier**, **HLitSuivant**, **HAjoute**, **HModifie**, **HSupprime**, ... du WLangage) 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 sont irremplaçables et fortement conseillées.



Important

Le logiciel **Etats & Requêtes** ne permet pas de créer des requêtes d'insertion, de modification ou 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, WinDev Mobile 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, ...).

2.2 Requête de sélection

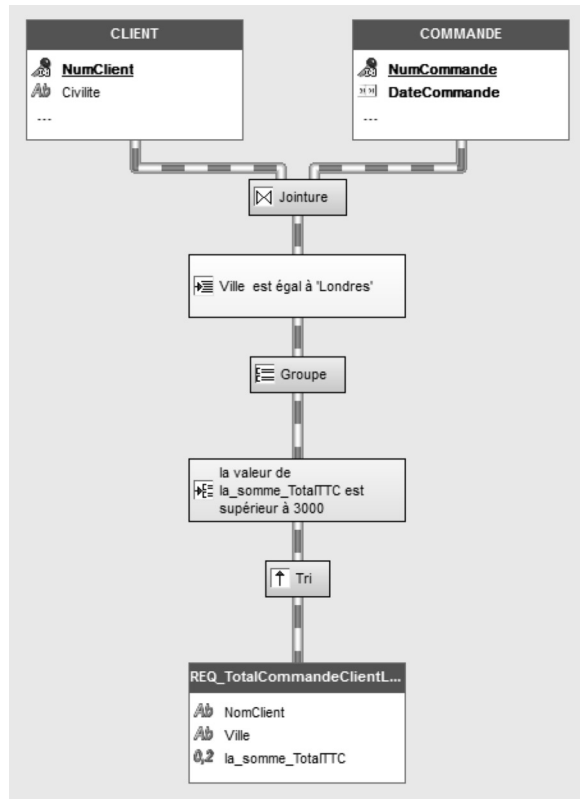
2.2.1 Présentation

Une **requête de sélection** (instruction SQL correspondante : SELECT) permet de visualiser une sélection d'enregistrements dans une base de données. C'est le type de requête le plus utilisé.

Pour obtenir cette sélection, les principales caractéristiques de la requête sont les suivantes :

- le type de jointure entre les fichiers utilisés (si plusieurs fichiers 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 du résultat de la requête (résultat trié par codes postaux, par prix, ...).

Par exemple, vous voulez obtenir la somme totale des commandes par client habitant Londres. Seuls les clients ayant un cumul des 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 et par ville.



L'éditeur de requêtes génère automatiquement le code SQL de cette requête.

Pour visualiser le code SQL d'une requête :

1. Affichez le menu contextuel du graphe de la requête.
2. Sélectionnez l'option "Code SQL".


Vous pouvez également utiliser la touche [F2].

```
SELECT
  CLIENT.NomClient AS NomClient,
  CLIENT.VILLE AS VILLE,
  SUM(COMMANDE.TotalTTC) AS la_somme_TotalTTC
FROM
  CLIENT,
  COMMANDE
WHERE
  CLIENT.NumClient = COMMANDE.NumClient
  AND
  (
    CLIENT.VILLE = 'Londres'
  )
GROUP BY
  CLIENT.NomClient,
  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 avec la fenêtre de description d'une requête de sélection :

1. Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur "Requêtes".
 - L'assistant de création d'une requête se lance.
2. Choisissez de créer une requête de sélection (option "Sélection (SELECT)"). Passez à l'étape suivante de l'assistant.
3. Si votre projet n'est pas lié à une analyse, spécifiez l'analyse à laquelle la requête doit être rattachée. Validez.
4. La fenêtre de description de la requête s'affiche.
5. Saisissez le nom de la requête (nom du fichier ".WDR" correspondant à la requête). Ce nom permettra d'identifier la requête dans vos programmes.
6. Spécifiez le libellé de la requête en décrivant succinctement le rôle de la requête. Ce libellé sera utilisé dans le dossier du projet.
7. Dans la partie gauche, sélectionnez les différentes rubriques utilisées par la requête.
Pour plus de détails sur les rubriques d'une requête, consultez "Rubriques utilisées dans une requête de sélection", page 195.
8. Dans la partie centrale, sélectionnez la rubrique sur laquelle une action doit être réalisée (condition de sélection, tri, ...).
9. Dans la partie droite, définissez les actions à réaliser sur la rubrique sélectionnée (condition de sélection, tri, ...).
10. Supprimez si nécessaire les enregistrements "doublons" du résultat de la requête (bouton "Supprimer les doublons").
Dans ce cas, chaque enregistrement du résultat de la requête sera unique. Par exemple, si une requête affiche tous les clients ayant passé au moins une commande, les clients ayant passé plusieurs commandes n'apparaîtront qu'une seule fois dans le résultat de la requête.
11. Validez la fenêtre. La représentation graphique de la requête s'affiche automatiquement.
12. Sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", déroulez "Enregistrer" et cliquez sur "Enregistrer" pour sauvegarder la requête.

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".
- Pour modifier les caractéristiques d'une requête, sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description". Pour plus de détails, consultez "Description d'une requête", page 188.
- Pour générer le code SQL correspondant à cette requête, sélectionnez l'option "Code SQL" du menu contextuel de la requête. 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 décrits sous l'éditeur d'analyses : il suffit de faire un "Drag and Drop" du ou des fichiers sélectionnés dans le volet "Analyse" vers l'éditeur de requêtes.

2.3 Requête d'insertion

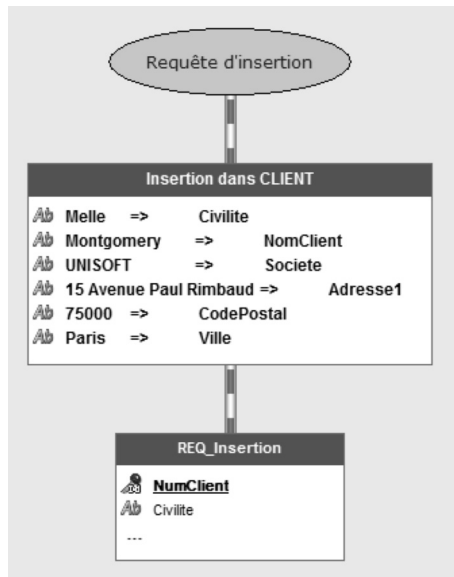
2.3.1 Présentation

Une **requête d'insertion** (Instruction SQL correspondante : INSERT) permet d'ajouter des enregistrements dans un fichier d'une base de données.

Les informations nécessaires pour réaliser une requête d'insertion sont :

- le fichier dans lequel des données vont être insérées.
- les rubriques dans lesquelles de nouvelles valeurs vont être insérées.

Par exemple, création d'un nouveau client dans le fichier "Client" :



L'éditeur de requêtes génère automatiquement le code SQL de cette requête.

Pour visualiser le code SQL d'une requête :

1. Affichez le menu contextuel du graphe de la requête.
2. Sélectionnez l'option "Code SQL".

Vous pouvez également utiliser la touche [F2].

Dans notre exemple :

```
INSERT INTO CLIENT
(
    Civilite,
    NomClient,
    Societe,
    Adressel,
    CodePostal,
    Ville
)
VALUES
(
    'Melle',
```



```
'Montgomery',
'UNISOFT',
'15 Avenue Paul Rimbaud',
'75000',
'Paris'
)
```




Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des requêtes d'insertion.

2.3.2 Création d'une requête d'insertion

Pour créer une nouvelle requête d'insertion :

1. Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Requêtes".
 - L'assistant de création de requêtes se lance.
2. Choisissez de créer une requête d'insertion (option "Ajout (INSERT)").
3. Si votre projet n'est pas lié à une analyse, spécifiez l'analyse à laquelle la requête doit être rattachée. Passez à l'étape suivante de l'assistant.
4. Sélectionnez le fichier de données dans lequel des données vont être insérées. Passez à l'étape suivante.
5. Les nouvelles valeurs vont être insérées dans les différentes rubriques du fichier. Pour chaque rubrique concernée, cliquez dans la colonne "Valeur/Paramètres". 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 à :
 - la valeur par défaut définie dans l'analyse.
 - une valeur à spécifier. Précisez cette valeur.
 - une valeur contenue dans un paramètre. Précisez le nom du paramètre.
 - une valeur nulle.
7. Validez votre choix.
8. Répétez les opérations 5 à 7 pour chaque rubrique dans laquelle une valeur doit être insérée. Passez à l'étape suivante.
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 en décrivant succinctement le rôle de la requête. Ce libellé sera utilisé dans le dossier du projet.
Remarque : Le nom de la requête se définit automatiquement 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 les caractéristiques d'une requête : sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", sélectionnez l'option "Description". Pour plus de détails, consultez "Description d'une requête", page 188.
- Pour générer le code SQL correspondant à cette requête, sélectionnez l'option "Code SQL" du menu contextuel de la requête. 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 décrits sous l'éditeur d'analyses : il suffit de faire un "Drag and Drop" du ou des fichiers 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 "Test de la requête", page 210.

2.4 Requête de modification

2.4.1 Présentation

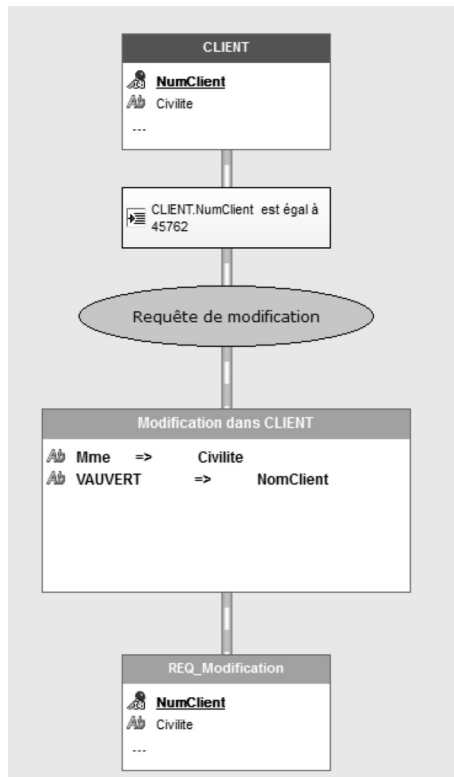
Une requête de modification (instruction SQL correspondante UPDATE) permet de modifier des enregistrements dans un fichier d'une base de données.

Pour obtenir cette modification, les principales caractéristiques de la requête sont les suivantes :

- le fichier dans lequel des données vont être modifiées.
- les rubriques dans lesquelles des valeurs vont être modifiées.
- les conditions de sélection des enregistrements (clients habitant Nantes, produits dont le prix est supérieur à 40 Euros, ...).

Pour plus de détails sur les conditions de sélection d'une requête, consultez "Conditions de sélection", page 200.

Par exemple, la cliente N° 45762 s'est mariée. Sa civilité et son nom de famille ont été modifiés.



L'éditeur de requêtes génère automatiquement le code SQL de cette requête.

Pour visualiser le code SQL d'une requête :

1. Affichez le menu contextuel du graphe de la requête.
2. Sélectionnez l'option "Code SQL".

Vous pouvez également utiliser la touche [F2].

Dans notre exemple :

```
UPDATE
  CLIENT
SET
  Civilite = 'Mme',
  NomClient = 'VAUVERT'
WHERE
  CLIENT.NumClient = 45762
```




Important

Le logiciel Etats & Requetes ne permet pas de créer des requêtes de modification.

2.4.2 Création d'une requête de modification

Pour créer une nouvelle requête de modification :

1. Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Requêtes".
 - 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, spécifiez l'analyse à laquelle la requête doit être rattachée. Passez à l'étape suivante de l'assistant.
4. Sélectionnez le fichier de données dans lequel des données vont être modifiées. Passez à l'étape suivante de l'assistant.
5. Pour chaque rubrique dont la valeur doit être modifiée, cliquez sur la colonne "Valeur/Paramètre". Une fenêtre permettant de sélectionner la valeur ou le paramètre à modifier s'ouvre.
6. Spécifiez la valeur ou le paramètre contenant la valeur à modifier. Les valeurs à modifier peuvent correspondre à :
 - la valeur par défaut définie dans l'analyse.
 - une valeur à spécifier. Précisez cette valeur.
 - une valeur contenue dans un paramètre. Précisez le nom du paramètre.
 - une valeur nulle.
7. Validez votre choix.
8. Répétez les opérations 5 à 7 pour chaque rubrique dans laquelle une valeur doit être modifiée.
9. Définissez les conditions de sélection. Cliquez dans la colonne "Condition" des différentes rubriques concernées. Pour plus de détails sur les conditions de sélection d'une requête, consultez "Conditions de sélection", page 200. Passez à l'étape suivante 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'étape suivante 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 en décrivant succinctement le rôle de la requête. Ce libellé sera utilisé dans le dossier du projet.

Remarque : Le nom de la requête se définit automatiquement 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 : sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description". Pour plus de détails, consultez "Description d'une requête", page 188.
- Pour générer le code SQL correspondant à cette requête, sélectionnez l'option "Code SQL" du menu contextuel de la requête. 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 décrits sous l'éditeur d'analyses : il suffit de faire un "Drag and Drop" du ou des fichiers 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 "Test de la requête", page 210.

2.5 Requête de suppression

2.5.1 Présentation

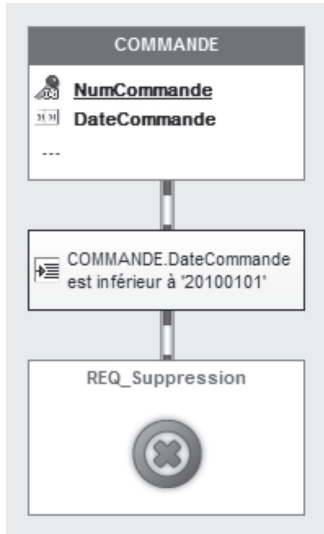
Une **requête de suppression** (instruction SQL correspondante : DELETE) permet de supprimer des enregistrements d'un fichier dans une base de données.

Pour effectuer cette suppression, les principales caractéristiques de la requête de suppression sont les suivantes :

- le fichier 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, etc.).

Pour plus de détails sur les conditions de sélection d'une requête, consultez "Conditions de sélection", page 200.

Par exemple, suppression des commandes passées avant le 1er Janvier 2010 :



L'éditeur de requêtes génère automatiquement le code SQL de cette requête.

Pour visualiser le code SQL d'une requête :

1. Affichez le menu contextuel du graphe de la requête.
2. Sélectionnez l'option "Code SQL".

Vous pouvez également utiliser la touche [F2].

```
DELETE FROM
  COMMANDE
WHERE
  COMMANDE.DateCommande < '20100101'
```




Important

Le logiciel Etats & Requetes ne permet pas de créer des requêtes de suppression.

2.5.2 Création d'une requête de suppression

Pour créer une nouvelle requête de suppression :

1. Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Requêtes".
 - L'assistant de création d'une requête se lance.
2. Choisissez de créer une requête de suppression avec l'assistant (option "Suppression (DELETE)").
3. Si votre projet n'est pas lié à une analyse, spécifiez l'analyse à laquelle la requête doit être rattachée.
4. Passez à l'étape suivante de l'assistant.
5. Sélectionnez le fichier de données dans lequel des données vont être supprimées. Passez à l'étape suivante.

6. Définissez les conditions de sélection en cliquant sur la colonne "Condition" des rubriques concernées. Pour plus de détails sur les conditions de sélection d'une requête, consultez "Conditions de sélection", page 200.

Passez à l'étape suivante.

7. 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'étape suivante.

8. Saisissez le nom de la requête (nom du fichier ".WDR" correspondant à la requête). Ce nom permettra d'identifier la requête dans vos programmes.

9. Spécifiez le libellé de la requête en décrivant succinctement le rôle de la requête. Ce libellé sera utilisé dans le dossier du projet.

10. 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 : sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description". Pour plus de détails, consultez "Description d'une requête", page 188.
- Pour générer le code SQL correspondant à cette requête, sélectionnez l'option "Code SQL" du menu contextuel de la requête. 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 "Test de la requête", page 210.

2.6 Requête composée

2.6.1 Présentation

Une **requête composée** (Instruction SQL correspondante : UNION) permet de combiner plusieurs requêtes de sélection. Chaque requête de sélection doit porter sur des fichiers 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 Londres. Cette requête est basée sur le fichier "Prospect".

Les fichiers "Client" et "Prospect" sont de même structure dans l'analyse.

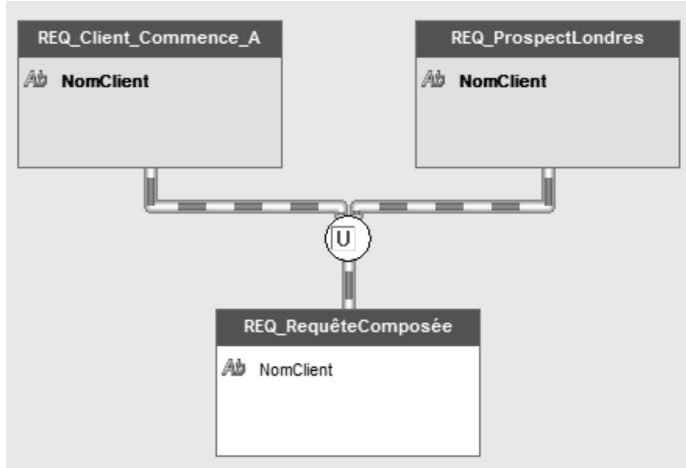
Les enregistrements communs aux deux fichiers ("Client" et "Prospect") peuvent :

- 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 Londres n'apparaîtront qu'une seule fois dans le résultat de la requête.



L'éditeur de requêtes génère automatiquement le code SQL de cette requête.

Pour visualiser le code SQL d'une requête :

1. Affichez le menu contextuel du graphe de la requête.
2. Sélectionnez l'option "Code SQL".

Vous pouvez également utiliser la touche [F2].

Par exemple :

```
SELECT
  CLIENT.NomClient AS NomClient
FROM
  CLIENT
WHERE
  CLIENT.NomClient LIKE 'A%'

UNION

SELECT
  PROSPECT.NomClient AS NomClient
FROM
  PROSPECT
WHERE
  PROSPECT.VILLE = 'Londres'
```

Pour que les personnes qui sont à la fois client et prospect, dont le nom commence par la lettre 'A' et habitant Londres apparaissent plusieurs fois dans le résultat de la requête, le code SQL suivant :


```
SELECT
  CLIENT.NomClient AS NomClient
FROM
  CLIENT
WHERE
  CLIENT.NomClient LIKE 'A%'

UNION ALL

SELECT
  PROSPECT.NomClient AS NomClient
FROM
  PROSPECT
WHERE
  PROSPECT.VILLE = 'Londres'
```

2.6.2 Création d'une requête composée à l'aide de la fenêtre de description

Pour créer une nouvelle requête composée :

1. Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur "Requêtes".
 - L'assistant de création d'une requête se lance.
2. Choisissez l'option "Union (UNION)" et validez.
3. Si votre projet n'est pas lié à une analyse, spécifiez l'analyse à laquelle la requête doit être rattachée.
4. La fenêtre de description de la requête s'affiche.
5. Saisissez le nom et le libellé de la requête.
6. Sélectionnez les différentes requêtes à combiner (cadre de gauche).
7. Choisissez de conserver ou de supprimer du résultat les enregistrements communs entre les requêtes combinées (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.

Remarques

- Pour modifier les caractéristiques d'une requête, sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description". Pour plus de détails, consultez "Description d'une requête", page 188.
- Pour générer le code SQL correspondant à cette requête, sélectionnez l'option "Code SQL" du menu contextuel de la requête. 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

2.7.1 Présentation

L'éditeur de requêtes permet de créer une requête en saisissant du code SQL (si vous maîtrisez ce langage).




Important

Le logiciel Etats & Requetes ne permet pas de créer des requêtes en code SQL utilisant les ordres INSERT, UPDATE ou DELETE.

2.7.2 Création d'une requête en code SQL

Pour créer une requête en code SQL :

1. Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Requêtes".
 - 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, 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 se définit 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 WLanguage**. Il suffit de préfixer les fonctions WLanguage utilisées par les lettres "WL.". La saisie assistée est disponible. Les fonctions WLanguage peuvent être imbriquées. Exemple :

```
SELECT Client.NumClient FROM Client
WHERE WL.Gauche(Client.CodePostal, 2)=34
```

8. Sauvegardez le code SQL ().

2.7.3 Rétro-analyse de la requête en code SQL

La rétro-analyse de la requête en code SQL permet de représenter graphiquement la requête à partir des fichiers présents dans le code SQL et dans l'analyse du projet.

Pour effectuer la rétro-analyse d'une requête en code SQL :

1. Affichez le code SQL de la requête.
2. Pour représenter graphiquement la requête, sous le volet "Requête", dans le groupe "Analyser", cliquez sur "Rétro-Analyse".

Limites :

- Cette fonctionnalité est disponible pour les requêtes de type SELECT, UPDATE, DELETE et INSERT.
- Les sous-requêtes ne sont pas importées.
- Les requêtes de requêtes ne sont pas gérées.
- Les requêtes UNION ne sont pas gérées.
- Cette fonctionnalité est disponible uniquement si les commandes SQL utilisées dans la requête sont reconnues par le moteur HFSQL.

2.7.4 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. Le code SQL de la requête doit utiliser uniquement les commandes listées ci-dessous. Dans ce cas, le moteur HFSQL 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 HFSQL 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".

2.7.5 Commandes SQL disponibles

Les "commandes SQL" (instructions, fonctions, clauses, ...) utilisables dans une requête SQL vérifiée par le moteur HFSQL sont les suivantes :

ADD_MONTH	Ajoute des mois à la date spécifiée.
ALL	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisé avec l'instruction SELECT Sélectionne tous les enregistrements. • Utilisé avec l'opérateur UNION Sélectionne les enregistrements communs. • Utilisé dans les sous-requêtes.
AND	Combine plusieurs conditions de sélection (l'une et l'autre).
ANY	Utilisé dans les sous-requêtes
AS	Crée un alias pour chaque rubrique et chaque fichier utilisé.
ASC	Utilisé avec la clause ORDER BY : Définit l'ordre ascendant.

ASCII	Renvoie le code ASCII : <ul style="list-style-type: none"> • soit d'un caractère. • soit du premier caractère d'une chaîne.
ATAN2	Retourne l'arctangente des variables X et Y.
AVG	Calcule la moyenne d'un ensemble de valeurs.
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.
BTRIM	Supprime une chaîne dans une autre chaîne à partir du début et de la fin.
CASE	Renvoie la valeur correspondant à la condition.
CAST	Permet de convertir un nombre dans un autre type.
CBRT	Renvoie la racine cubique d'un nombre.
CEILING CEIL	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 ou dans un groupement d'enregistrements.
CREATE TABLE	Décrit et crée un fichier / une table.
DECODE	Renvoie la valeur correspondant à la condition.
DEGREES	Convertit en degrés un angle exprimé en radians.
DELETE	Supprime des enregistrements d'un fichier.
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	Supprime physiquement un fichier / une table.
ELT	Renvoie la nième chaîne d'une liste de chaînes.
EXISTS	Utilisé dans les sous-requêtes
FIELD	Retourne l'index de la chaîne à rechercher dans la liste.
FIND_IN_SET	Retourne la position d'une chaîne dans une liste de valeurs.
FROM	Utilisé avec l'instruction SELECT : Définit les fichiers utilisés. Utilisé avec l'instruction DELETE : Définit les fichiers utilisés.
FULL OUTER JOIN	Réalise une jointure externe.
GREATEST	Avec deux arguments ou plus, retourne la valeur la plus grande.
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.
INITCAP	Renvoie une chaîne contenant la première lettre de chaque mot en majuscules.
INNER JOIN	Réalise une jointure interne.
INSERT	Ajoute un enregistrement dans un fichier de données.
INSTR	Renvoie la position d'une chaîne de caractères.
INTO	Utilisé avec l'instruction INSERT : Définit le fichier utilisé.
ISNULL 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 la chaîne str avec tous les caractères en minuscules, en fonction du jeu de caractères courant.
LEAST	Avec deux arguments ou plus, retourne la plus petite valeur.
LEFT	Extrait les premiers caractères du contenu d'une expression.
LEFT OUTER JOIN	Réalise une jointure externe
LEN	Renvoie la taille (le nombre de caractères) d'une expression.
LENGTH	Renvoie la taille (le nombre de caractères) d'une expression.
LIKE	Sélectionne des enregistrements pour lesquels la valeur d'une rubrique correspond à une valeur spécifiée (avec des caractères génériques).
LIMIT	Renvoie une partie du résultat de la requête.
LOWER	Convertit en minuscules le contenu d'une expression.
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.
MAX	Renvoie la plus grande valeur d'une rubrique pour tous les enregistrements sélectionnés dans le fichier.
MD5	Calcule la somme de vérification MD5 de la chaîne string.
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.
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.
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.
OR	Combine plusieurs conditions de sélection (l'une ou l'autre).
ORDER BY	Trie les enregistrements sélectionnés.
OVERLAY	Remplace une chaîne dans une autre.
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	Retourne une chaîne de caractères constituée de la répétition de count fois la chaîne str.
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	Retourne une chaîne dont l'ordre des caractères est l'inverse de la chaîne str.
RIGHT	Extrait les derniers caractères du contenu d'une expression.
RIGHT OUTER JOIN	Réalise une jointure externe.
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.
SET	Utilisé avec l'instruction UPDATE Définit les noms des rubriques utilisées.
SHA / SHA1	Calcule la somme de vérification SHA1 160 bits de la chaîne string, comme décrit dans la RFC 3174 (Secure Hash Algorithm).
SOME	Utilisé dans les sous-requêtes


SOUNDEX, SOUNDEX LIKE	Renvoie la valeur phonétique
SOUNDEX2, SOUNDEX2 LIKE	Renvoie la valeur phonétique (adapté au français).
SPACE	Retourne une chaîne constituée de N espaces.
SPLIT_PART	Découpe la chaîne selon un séparateur et renvoie la nième partie.
STDDEV	Permet de connaître l'écart-type d'une série de valeurs représentant un échantillon de la population des données.
STDDEV_POP	Permet de connaître l'écart-type d'une série de valeurs représentant la population entière des données.
STDDEV_SAMP	Permet de connaître l'écart-type d'une série de valeurs représentant un échantillon de la population des données.
STRING_AGG	Permet de concaténer des chaînes non nulles d'une liste de valeurs.
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.
SYSDATE	Renvoie la date et l'heure courante.
TO_CHAR	Formate une date ou un nombre.
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 : <ul style="list-style-type: none"> • 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 la chaîne str en majuscules, en fonction du jeu de caractères courant.
UNHEX	Contraire de HEX. Chaque paire de chiffres hexadécimaux est interprétée comme des nombres, et est convertie en un caractère représenté par le nombre.
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.
UPPER	Convertit en majuscules le contenu d'une expression.
UUID	Génère un UUID (Identifiant Unique Universel).
VALUES	Utilisé avec l'instruction INSERT : Définit les valeurs ajoutées.
VARIANCE	Renvoie la variance d'une série de valeurs (échantillon des données).

VAR_POP	Renvoie la variance d'une série de valeurs (population entière des données).
VAR_SAMP	Renvoie la variance d'une série de valeurs (échantillon des données).
WHERE	Permet de spécifier la ou les condition(s) de sélection d'une requête.
XOR	XOR (OU exclusif) logique.

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

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 :
 - Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Requêtes" et sélectionnez le type de requête à créer.
Cette requête correspond à un élément du projet (fichier ".WDR") et peut être utilisée comme source de données d'un état, d'un champ d'une fenêtre ou d'une page (champ Liste, Combo ou Table), en programmation, dans une autre requête, ... La **requête est dite indépendante**.
- création de la requête lors de la création du champ Liste, Table ou de l'état basé sur cette requête (option "Une requête que je veux définir maintenant" dans l'assistant de création du champ ou de l'état). 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.

Champ d'une fenêtre ou d'une page : Passer du mode intégré au mode indépendant

Pour extraire une requête d'un champ d'une fenêtre ou d'une page :

1. Affichez la fenêtre ou la page sous l'éditeur.
2. Sélectionnez le champ basé sur une requête intégrée.
3. Dans le menu contextuel du champ, sélectionnez l'option "Requête intégrée .. Ouvrir la requête associée".

Attention : la fenêtre ou la page doit avoir été enregistrée au moins une fois.

4. L'éditeur de requêtes s'ouvre et affiche le graphe de la requête. Sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", déroulez "Enregistrer" et sélectionnez "Exporter .. Vers une requête indépendante".

5. Enregistrez la nouvelle requête. La requête est désormais indépendante. Vous pouvez l'utiliser dans toutes les fenêtres, les pages et états de votre projet.

Etat : Passer du mode intégré au mode indépendant

Pour extraire une requête d'un état :

1. Affichez l'état sur requête intégrée (sous l'éditeur d'états).
2. Sélectionnez l'option "Éditer la requête" du menu contextuel de l'état. La requête s'affiche sous l'éditeur de requêtes. Attention : l'état doit avoir été enregistré au moins une fois.
3. Sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", déroulez "Enregistrer" et sélectionnez "Exporter .. Vers une requête indépendante".
4. Enregistrez la nouvelle requête. La requête est désormais indépendante.

3. DESCRIPTION D'UNE REQUÊTE

3.1 Présentation

Après la création d'une requête, il est possible à tout moment de modifier toutes les caractéristiques de cette requête :

- fichiers 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.
- fenêtre de description d'une requête d'insertion, de modification, de suppression ou en code SQL.
- fenêtre de description d'une requête composée.

3.2.1 Afficher la fenêtre de description

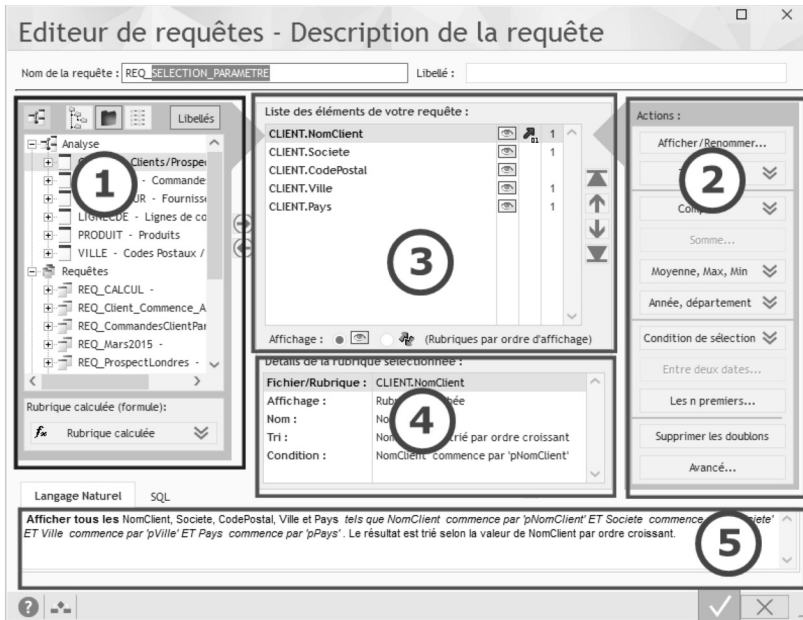
Pour afficher la fenêtre de description d'une requête :

- 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 sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description".

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".
- ...

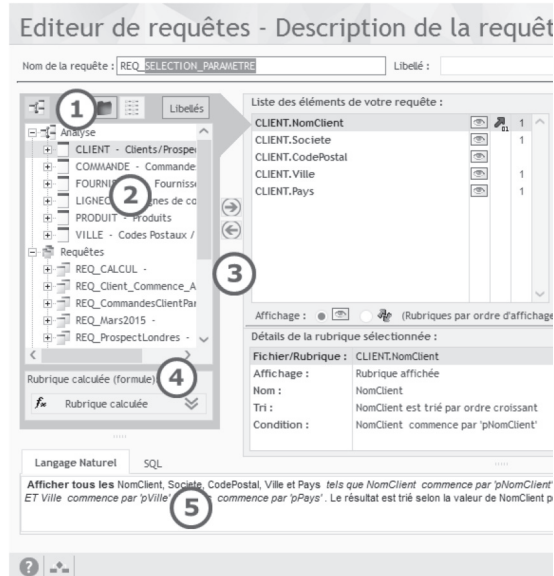


Dans cette fenêtre :

- ① Liste des rubriques pouvant être utilisées dans la requête.
- ② Actions à appliquer sur chaque rubrique de la requête.
- ③ Liste des rubriques intervenant dans la requête.
- ④ Description de la rubrique sélectionnée.
- ⑤ Requête affichée en code SQL ou en langage naturel.

Cette fenêtre de description est composée de trois parties :

- Partie de gauche : Cette partie contient les éléments suivants :



①

Liste des différentes rubriques pouvant être utilisées dans la requête. Ces rubriques appartiennent :

- soit à un fichier de l'analyse associée à l'application en cours.
- soit à une requête de l'application 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 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.

②

Permet d'ajouter ou de supprimer la ou les rubriques sélectionnées dans la requête.

③

Les rubriques peuvent être affichées :

- soit par fichier associé ou requête associée.
- soit par ordre alphabétique.

④

Ajoute une nouvelle rubrique au résultat de la requête. Cette rubrique correspond à un calcul sur certaines rubriques de l'analyse.

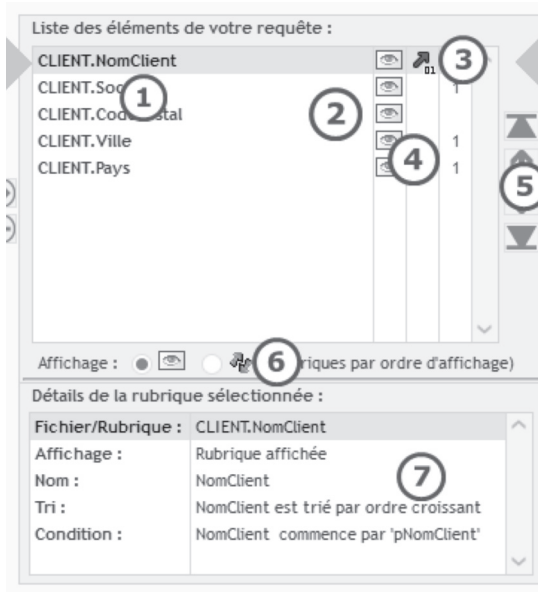
Par exemple, la rubrique "PrixTTC" correspond à la rubrique "PrixHT" multipliée à la rubrique "TauxTVA".

⑤

Affiche :

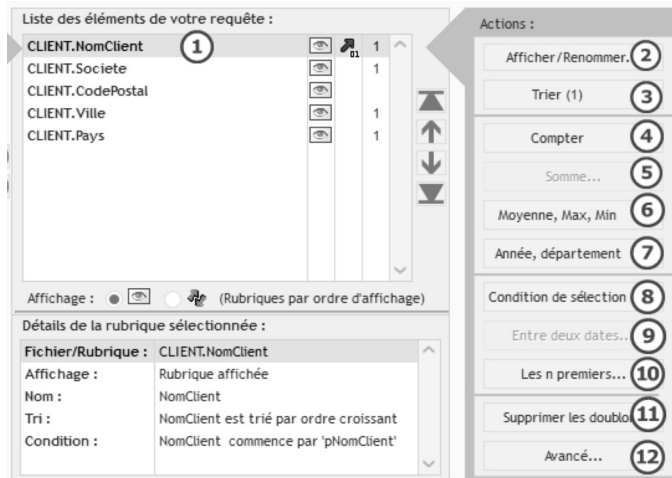
- soit la requête en langage naturel.
- soit le code SQL correspondant à la requête.

- Partie centrale : Cette partie contient les éléments suivants :



- Liste des différentes rubriques utilisées dans la requête.
- Les valeurs de cette rubrique seront affichées dans le résultat de la requête (icône).
- Sens de tri des valeurs de cette rubrique (croissant , décroissant).
- Nombre de conditions de sélection appliquées à cette rubrique (2 dans cet exemple).
- Modifie l'ordre d'affichage / de tri des différentes rubriques dans le résultat de la requête.
- 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.
- 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.



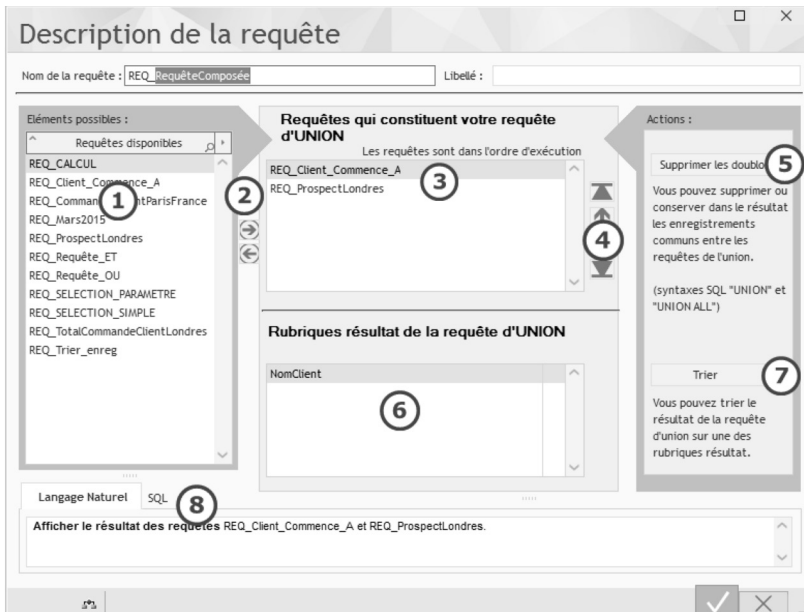
- ① Rubrique sur laquelle les actions seront appliquées.
- ② Permet :
 - soit d'afficher ou non les valeurs de la rubrique sélectionnée dans le résultat de la requête.
 - soit de renommer la rubrique sélectionnée dans le résultat de la requête (création d'un alias).
- ③ Trie les valeurs de la rubrique 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 un groupement 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 :
 - indiquer le type de la base de données utilisée (HFSQL, Oracle ou autre).
 - gérer les jointures (ajouter, modifier, supprimer, ré-initialiser).
 - vérifier ou non la syntaxe SQL utilisée (en mode test uniquement).
 - préciser les options d'exécution (optimisation de l'espace mémoire, vérification du format des fichiers, ...).
 - indiquer si la requête est visible sous le logiciel "Etats & Requetes".

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.



- 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

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 HFSQL 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).
- ...



Important

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de créer des requêtes d'insertion, 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** à laquelle la requête est rattachée.
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.
Remarque : 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 calcul.** Ce type de rubrique permet d'effectuer un calcul sur les valeurs d'une rubrique : somme, moyenne, maximum et minimum.
- **rubriques de comptage.** Ce type de rubrique permet de compter le nombre d'enregistrements présents dans la requête ou le nombre d'enregistrements présents dans un groupement d'enregistrements.
- **rubriques "calculées".** Ce type de rubrique permet d'ajouter au résultat de la requête une rubrique dont la valeur correspond à une formule de calcul sur des rubriques. Par exemple, $\text{PrixHT} * \text{TauxTVA}$.

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. Affichez la fenêtre de description de la requête : sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description".
2. Dans la partie gauche, double-cliquez sur la rubrique à ajouter. La rubrique ajoutée apparaît automatiquement dans la partie centrale.
3. Validez.

Remarque : Il est également possible d'ajouter une rubrique dans la requête en cours à partir d'une ou de plusieurs rubriques décrites sous l'éditeur d'analyses : il suffit de faire un "Drag and Drop" du ou des rubriques sélectionnées dans le volet "Analyse" vers l'éditeur de requêtes.

Pour effectuer une recherche full-text :

1. Sélectionnez l'option "Description de la requête" du menu contextuel 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. Affichez la fenêtre de description de la requête : sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description".
2. Dans la partie droite, déroulez 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 nouvelle rubrique" et sélectionnez la rubrique voulue.
 - le nombre d'enregistrements d'un fichier 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. Affichez la fenêtre de description de la requête : sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description".
2. Dans la partie gauche, déroulez 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 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.

Remarque : Utiliser des paramètres dans le code de la rubrique calculée.

Pour utiliser des paramètres dans le code de la rubrique, il suffit de mettre le nom du paramètre entre accolades. Par exemple :

```
LEFT (MaRubrique, {NomParamètre})
```

Attention : En mode test et en exécution réelle, le résultat peut être différent. En effet, en mode test, la valeur du paramètre est toujours passée en tant que chaîne.

Pour modifier une rubrique de type "rubrique calculée" dans la requête en cours :

1. Affichez la fenêtre de description de la requête : sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description".
2. Dans la partie centrale, sélectionnez la rubrique de type Rubrique calculée à modifier.
3. Dans la partie gauche, 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 et validez.

Remarque : Utiliser des paramètres dans le code de la rubrique calculée.

Pour utiliser des paramètres dans le code de la rubrique, il suffit de mettre le nom du paramètre entre accolades. Par exemple :

```
LEFT (MaRubrique, {NomParamètre})
```

Attention : En mode test et en exécution réelle, le résultat peut être différent. En effet, en mode test, la valeur du paramètre est toujours passée en tant que chaîne.

Pour renommer une rubrique résultat dans la requête en cours (création d'un alias) :

1. Affichez la fenêtre de description de la requête : sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description".
2. Dans la partie centrale, sélectionnez la rubrique à renommer.
3. Dans la partie droite, 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. Affichez la fenêtre de description de la requête : sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description".
2. Dans la partie centrale, sélectionnez la rubrique à afficher/rendre invisible.
3. Dans la partie droite, 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. Affichez la fenêtre de description de la requête : sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description".
2. Dans la partie centrale, sélectionnez la rubrique à supprimer et 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 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.

Remarque : Seules les rubriques affichées dans le résultat de la requête peuvent être triées.

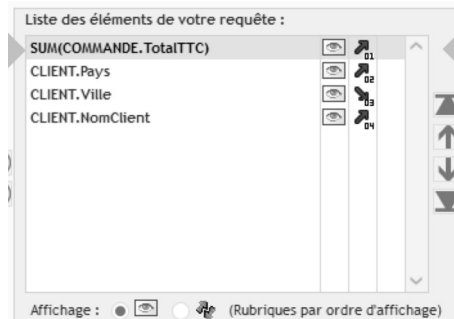
L'ordre du tri est défini lors de la création de la requête. Il est cependant possible de :

- ajouter ou supprimer une rubrique de tri.
- modifier l'ordre de tri effectué sur une rubrique.

Lorsque plusieurs rubriques de tri sont définies, les tris sont imbriqués. Pour connaître l'enchaînement des différentes rubriques, cliquez sur l'icône  dans la partie centrale. Le tri commence par la première rubrique du tableau des rubriques triées.

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 le pays des clients,
- ensuite par la ville des clients,
- pour finir par le nom des clients.



Les flèches situées à droite de la fenêtre permettent de modifier l'enchaînement des rubriques de tri.

Remarque : Les chiffres situés à côté des flèches permettent également de connaître l'enchaînement des différentes rubriques de tri.

Pour ajouter une rubrique de tri dans la requête de sélection en cours :

1. Affichez la fenêtre de description de la requête : sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description".
2. Dans la partie centrale, sélectionnez la rubrique voulue.
3. Affichez le menu contextuel de la rubrique, sélectionnez l'option "Trier la rubrique" puis sélectionnez l'ordre de tri.

Remarques :

- Pour ajouter une rubrique de tri, il est également possible dans la partie droite, de cliquer sur le bouton "Trier" et de sélectionner l'option "Trier sur la rubrique sélectionnée".
- L'éditeur de requêtes permet également de réaliser un tri sur un paramètre. Il suffit de cliquer sur le bouton "Trier" et de sélectionner l'option "Trier sur un paramètre". Dans ce cas, il suffit d'indiquer le nom du paramètre qui sera utilisé pour le tri, ainsi que l'ordre de tri par défaut. Cet ordre de tri pourra être modifié en exécution si le contenu du paramètre contient l'ordre de tri. Par exemple : "Client.NomClient ASC". Ce paramètre devra être passé à la requête lors de son exécution. Pour plus de détails, consultez "Deux méthodes pour passer des paramètres à une requête", page 221.

Pour supprimer une rubrique de tri dans la requête de sélection en cours :

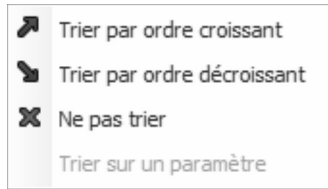
1. Affichez la fenêtre de description de la requête : sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description".
2. Dans la partie centrale, sélectionnez la rubrique voulue.
3. Affichez le menu contextuel de cette rubrique (clic droit).
4. Sélectionnez l'option "Trier la rubrique .. Ne pas trier".

Pour modifier l'ordre de tri d'une rubrique dans la requête de sélection en cours :

1. Affichez la fenêtre de description de la requête : sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description".
2. Dans la partie centrale, sélectionnez la rubrique voulue.
3. Affichez le menu contextuel de cette rubrique (clic droit).
4. Sélectionnez l'option "Trier la rubrique" et sélectionnez le nouveau sens de tri de la rubrique.

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, vous voulez 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.
- ...

Les opérations sont définies lors de la création de la requête. Il est cependant possible d'ajouter, de modifier ou de supprimer les opérations effectuées dans une requête. Pour plus de détails, consultez "Conditions de sélection", page 200.

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 ajouter une opération dans la requête de sélection en cours :

1. Sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale, sélectionnez la rubrique sur laquelle une opération doit être effectuée.

3. Pour calculer :

- la somme des valeurs de la 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 des valeurs de la rubrique, cliquez sur le bouton "Moyenne, Max, Min" et sélectionnez l'option "Maximum".
- la valeur minimale des valeurs de la rubrique, cliquez sur le bouton "Moyenne, Max, Min" et sélectionnez l'option "Minimum".

4. Une rubrique correspondant au calcul demandé est automatiquement ajoutée aux rubriques de la requête.

5. Validez. L'opération est automatiquement ajoutée dans la requête.

Pour supprimer une opération dans la requête de sélection en cours :

1. Sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale, sélectionnez la rubrique de calcul à supprimer.
3. Appuyez sur la touche [Suppr].

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. Sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la fenêtre de description, sélectionnez une rubrique de type date ou contenant un code postal.
3. 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 répondant 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.

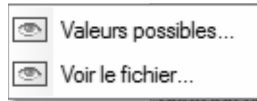
Lorsqu'au moins deux conditions de sélection sont présentes dans une requête, il est nécessaire de spécifier l'enchaînement des conditions de sélection. Pour plus de détails, consultez "Enchaînement des conditions de sélection", page 203.

Comment ajouter une condition de sélection dans une requête ?

Pour ajouter une condition de sélection dans une requête de sélection :

1. Sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale, sélectionnez la rubrique sur laquelle une condition de sélection doit être ajoutée.
3. Cliquez sur le bouton "Condition de sélection" et sélectionnez l'option "Nouvelle condition". L'assistant 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, les enregistrements sélectionnés par une autre requête, ... Dans le cas d'une rubrique de type date, la condition de sélection peut porter sur une date prédéfinie (l'année en cours, le mois en cours, aujourd'hui).

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
- soit de visualiser la totalité du fichier.

Attention : Cette option est disponible uniquement si le Live Data est activé. Pour plus de détails, consultez *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 "--" ou "/*"). Si la condition porte sur un paramètre, lors du GO de la requête paramétrée, le commentaire sera affiché dans la fenêtre de saisie des paramètres.
6. Validez. La condition de sélection est automatiquement ajoutée à la requête.

Pour ajouter une condition de sélection dans une requête de modification ou de suppression :

1. Sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description". 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" correspondant à la rubrique sélectionnée. L'assistant de création d'une condition de sélection s'affiche.
4. Sélectionnez 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 "--" ou "/*"). Si la condition porte sur un paramètre, lors du GO de la requête paramétrée, le commentaire sera affiché dans la fenêtre de saisie des paramètres.
7. Validez. La condition de sélection est automatiquement ajoutée à la requête.

Comment modifier une condition de sélection dans une requête ?

Pour modifier une condition de sélection dans une requête de sélection :

1. Sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale, sélectionnez la rubrique sur laquelle une condition doit être modifiée.
3. Cliquez sur le bouton "Condition de sélection" et sélectionnez l'option "Modifier la condition".
4. Sélectionnez si nécessaire la condition de sélection à modifier (cas d'une rubrique sur laquelle plusieurs conditions sont effectuées).
5. Modifiez la condition de sélection.
6. Validez. La condition de sélection est automatiquement modifiée.

Pour modifier une condition de sélection dans une requête de modification ou de suppression :

1. Sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Affichez l'onglet "Requête".
3. Sélectionnez la rubrique sur laquelle une condition 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 de sélection à modifier (cas d'une rubrique sur laquelle plusieurs conditions sont effectuées).
6. Modifiez la condition de sélection.
7. Validez. La condition de sélection est automatiquement modifiée.

Comment supprimer une condition de sélection dans une requête ?

Pour supprimer une condition de sélection dans une requête de sélection :

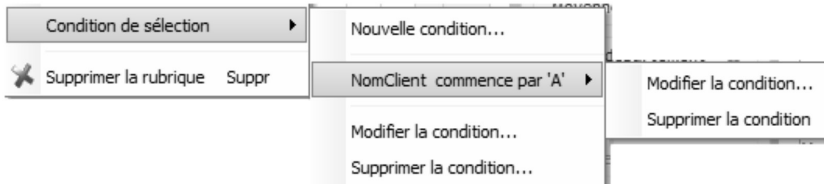
1. Sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Dans la partie centrale, sélectionnez la rubrique sur laquelle une condition doit être supprimée.
3. Cliquez sur le bouton "Condition de sélection" et sélectionnez l'option "Supprimer une condition".
4. Sélectionnez si nécessaire la condition de sélection à supprimer (cas d'une rubrique sur laquelle plusieurs conditions sont effectuées).
5. Validez. La condition de sélection est automatiquement supprimée de la requête.

Pour supprimer une condition de sélection dans une requête de modification ou de suppression :

1. Sous le volet "Requête", dans le groupe "Edition", cliquez sur "Description". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Affichez l'onglet "Requête".
3. Sélectionnez la rubrique sur laquelle une condition 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 de sélection à supprimer (cas d'une rubrique sur laquelle plusieurs conditions sont effectuées).
6. Validez. La condition de sélection est automatiquement supprimée de la requête.

Astuce :

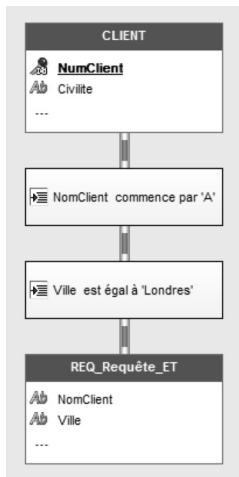
Pour ajouter, modifier ou supprimer une condition de sélection dans une requête de sélection, cliquez directement dans la colonne de condition des rubriques de la requête et sélectionnez l'opération à effectuer dans le menu suivant :



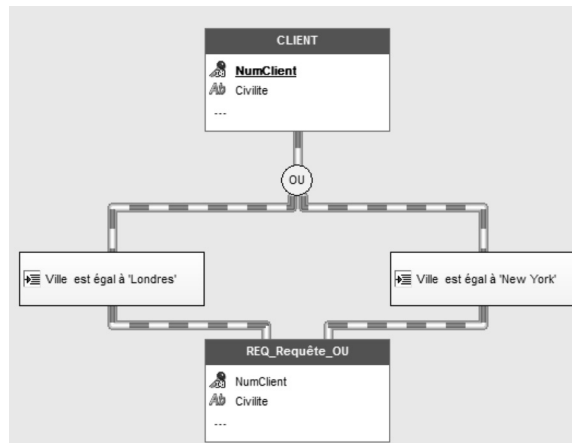
3.3.6 Enchaînement des conditions de sélection

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 Londres.
- **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 Londres OU habitant à New York.



Opérateur conditionnel ET



Opérateur conditionnel OU

L'enchaînement des conditions de sélection est défini lors de la création de la requête. Il est cependant possible de modifier cet enchaînement.

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.
- **2ème méthode** : depuis la représentation graphique de la requête.

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 grâce à la fenêtre de description de la requête :

1. Affichez le menu contextuel de la requête (clic droit) et sélectionnez l'option "Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. 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 grâce à la fenêtre de description de la requête :

1. Affichez le menu contextuel de la requête (clic droit) et sélectionnez l'option "Description de la requête". La fenêtre de description de la requête s'affiche.
2. Sélectionnez 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 depuis la représentation graphique de la requête :

1. Sélectionnez la condition de sélection dont l'enchaînement doit être modifié dans la représentation graphique de la requête.
2. Sélectionnez l'option "Inverser ET/OU" dans le menu contextuel (clic droit) de la condition de sélection en cours.
3. Le nouvel enchaînement des conditions de sélection est automatiquement répercuté dans la requête.

3.3.7 Afficher les enregistrements correspondant à une période donnée

Lorsqu'une rubrique de type "Date" est présente dans la requête, 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 :

1. Sélectionnez l'option "Description de la requête" du menu contextuel de la requête. La fenêtre de description de la requête s'affiche
2. Dans la partie centrale, sélectionnez une rubrique de type "Date".
3. Dans la partie droite, 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 de sélection permet de limiter le nombre d'enregistrements à afficher dans le résultat de la requête. Il est possible de :

- sélectionner uniquement les n premiers enregistrements du résultat d'une requête.
- sélectionner uniquement les n derniers enregistrements du résultat d'une requête.
- sélectionner uniquement les n enregistrements à partir d'un enregistrement donné du résultat d'une requête.

Le nombre d'enregistrements à sélectionner peut être défini :

- par valeur.
- en pourcentage.
- par un paramètre.

Par exemple, vous souhaitez connaître :

- les dix meilleurs clients : les clients qui ont rapporté le plus en terme de chiffre d'affaires.
- les 15 produits les moins bien vendus.
- les 20 produits présents à partir de l'enregistrement XXX.
- ...

Pour limiter le nombre d'enregistrements présents dans le résultat d'une requête :

1. Affichez la fenêtre de description d'une requête de sélection : affichez le menu contextuel de la requête (clic droit) et sélectionnez l'option "Description de la requête".
2. Cliquez sur le bouton "Les n premiers ...".
3. Dans la fenêtre qui s'affiche :

- Indiquez la plage d'enregistrements à sélectionner : les premiers, les derniers ou un ensemble d'enregistrements.
- Spécifiez le nombre d'enregistrements à prendre en compte. Ce nombre peut correspondre :
 - à une valeur.
 Si l'option "En pourcentage" est cochée, la valeur doit correspondre à un pourcentage de l'ensemble des enregistrements.

- à un paramètre. Ce paramètre devra être spécifié lors de l'exécution de la requête. Pour plus de détails, consultez "Deux méthodes pour passer des paramètres à une requête", page 221.

4. Validez.

Remarque : Lors de la sélection d'une plage d'enregistrements, spécifiez :

- l'indice du premier enregistrement à sélectionner.
- le nombre d'enregistrements à sélectionner.

3.3.9 Conserver ou non les doublons

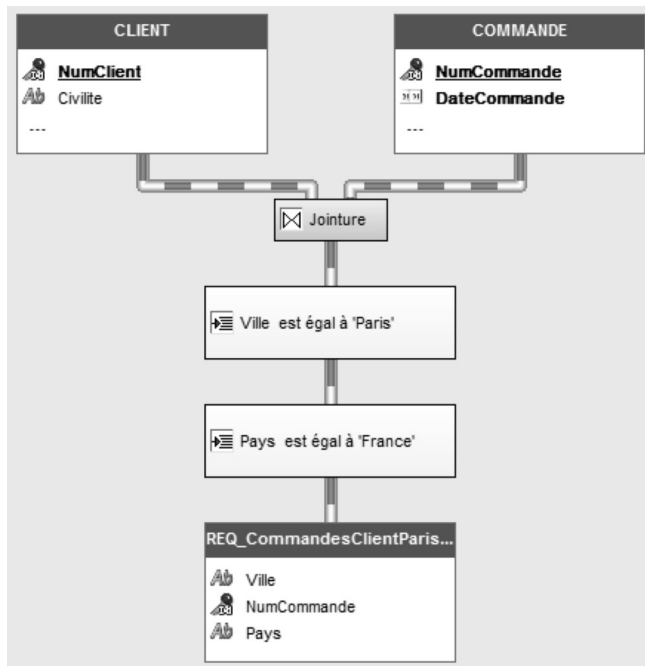
L'éditeur de requêtes permet de conserver ou non les enregistrements dupliqués (doublons) dans le résultat d'une requête de sélection (mot-clé SQL correspondant : DISTINCT). Par défaut, les doublons sont conservés. Pour supprimer les doublons, cliquez sur le bouton "Supprimer les doublons" dans la fenêtre 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 sont utilisés dans une requête, WinDev/WebDev recherche automatiquement les liaisons décrites dans l'analyse entre ces fichiers. 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.



Remarque : Les liaisons entre les fichiers apparaissent dans la représentation graphique de la requête uniquement si les deux fichiers 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 "Éditer la jointure" avec un clic droit sur la jointure. La fenêtre de description des jointures de la requête 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.

Pour supprimer une jointure dans la requête de sélection en cours :

1. Sélectionnez l'option "Éditer la jointure" avec un clic droit sur la jointure. La fenêtre de description des jointures de la requête s'affiche.
2. Sélectionnez la jointure à supprimer.
3. Cliquez sur le bouton "Supprimer". La jointure est automatiquement supprimée. Les jointures entre les fichiers sont automatiquement optimisées pour conserver le bon fonctionnement de la requête.

3.3.11 Cohérence avec l'analyse

La vérification de la cohérence avec l'analyse permet de mettre à jour les rubriques manipulées par la requête en fonction des modifications effectuées dans l'analyse.

Lors de la génération de l'analyse, il est possible de reporter directement les modifications effectuées sur les éléments concernés : fenêtres, requêtes, pages, ... Si cette opération n'est pas effectuée, il est possible sous l'éditeur de requêtes de vérifier la cohérence avec l'analyse.

Pour effectuer la cohérence avec l'analyse de la requête en cours :

1. Sous le volet "Requête", dans le groupe "Analyser", cliquez sur "Cohérence avec l'analyse".
Remarque : cette option est disponible uniquement si des modifications ont été réalisées dans l'analyse et n'ont pas été reportées dans la requête.
2. Dans la fenêtre qui s'affiche, sélectionnez l'action à réaliser pour chaque modification de l'analyse. Validez. Les modifications sont automatiquement réalisées.

3.4 Ouvrir, fermer et enregistrer une requête

Pour ouvrir une requête sous l'éditeur :

- double-cliquez sur son nom dans le volet "Explorateur de projet".
- sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", déroulez "Ouvrir" et sélectionnez "Ouvrir". Sélectionnez un (ou plusieurs) fichier(s) de type ".WDR" et validez.

La requête est immédiatement affichée sous l'éditeur de requêtes.

Pour fermer une requête :

- cliquez sur la croix en haut à droite de la fenêtre d'édition de la requête.
- sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", cliquez sur "Fermer". Si la requête contient des modifications non sauvegardées, il est possible d'enregistrer la requête. Pour enregistrer la requête, sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", cliquez sur "Enregistrer" ou déroulez "Enregistrer" et sélectionnez "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 :

- sous le volet "Accueil", dans le groupe "Environnement", déroulez "Options" et sélectionnez "Options générales de XXX".
- dans l'onglet "Général", cochez l'option "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 : sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", déroulez "Enregistrer" et sélectionnez "Versions". La version non sélectionnée 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. Sous le volet "Accueil", dans le groupe "Général", déroulez  et sélectionnez "Imprimer le dossier du projet".
2. Spécifiez les informations contenues dans ce dossier.
3. Choisissez le type d'édition du dossier.

Remarque : L'impression de la représentation de la requête peut être paramétrée selon :

- des zones d'impression.
- une mise en page spécifique. Pour définir cette mise en page, déroulez  et sélectionnez "Mise en page du dossier".

Pour spécifier les zones d'impression de la représentation graphique :

1. Sous le volet "Affichage", dans le groupe "Edition", cochez l'option "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 : sous le volet "Affichage", dans le groupe "Edition", modifiez la valeur du "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 & Requetes ne permet pas d'optimiser la vitesse d'exécution d'une requête.

Pour optimiser la vitesse d'exécution de la requête en cours :

1. Sous le volet "Requête", dans le groupe "Analyser", cliquez sur "Optimiser la requête".
2. 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 :

1. Sous le volet "Requête", dans le groupe "Analyser", cliquez sur "Optimiser la requête".
2. 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 : sous le volet "Projet", dans le groupe "Projet", cliquez sur "Description". Sélectionnez l'onglet "Live Data" et cochez "Activer le 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 : sous le volet "Projet", dans le groupe "Projet", cliquez sur "Description". Sélectionnez l'onglet "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.

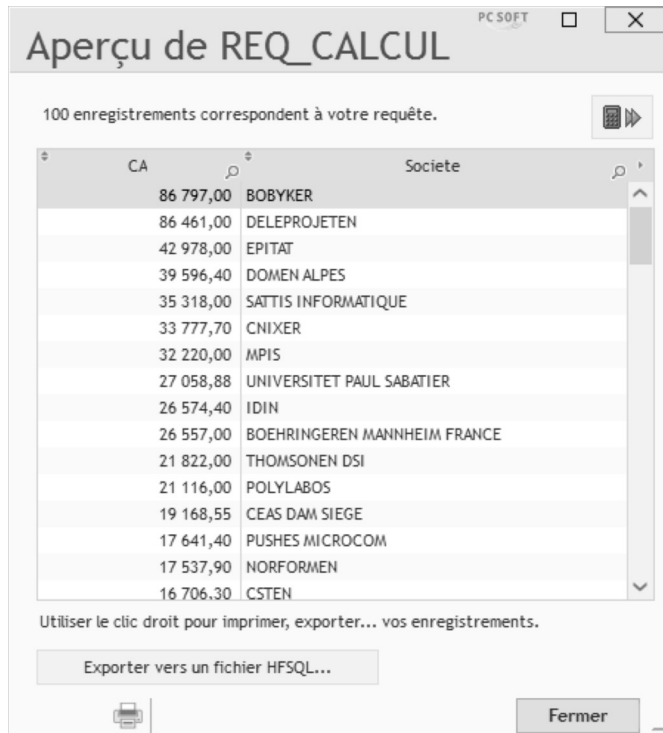
Il n'est pas nécessaire de créer une nouvelle clé inversant juste l'ordre des composantes d'une clé existante.

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 (icône ou option "Tester la requête" du menu contextuel de la requête).

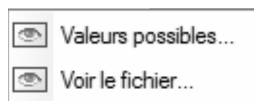
Lors du test de la requête, le code d'initialisation du projet est exécuté.



Remarques :

- Il est possible de lancer plusieurs tests de requête en même temps.
- Lors du test d'une requête paramétrée, une fenêtre permettant de spécifier les différents paramètres s'affiche.


Dans cette fenêtre, vous pouvez sélectionner une valeur existante 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,
- soit de visualiser la totalité du fichier.

Attention : Cette option est disponible uniquement si le Live Data est activé. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Live Data").

- 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 tester :

- des requêtes d'insertion,
- des requêtes de modification,
- des requêtes de suppression.

Lors du test d'une requête sous l'éditeur de requêtes **Utilisateur**, le traitement d'initialisation du projet est exécuté.

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, l'enregistrement est directement inséré dans le fichier.
- 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 vont être modifiés,
 - soit de modifier directement les enregistrements dans le fichier.
- 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 vont être supprimés,
 - soit de supprimer directement les enregistrements dans le fichier.

Résultat du test

Le résultat de la requête peut ensuite au choix être :

- Exporté vers un fichier texte.
- Exporté vers un fichier XML.
- Exporté vers un fichier Excel.
- Exporté vers un fichier HFSQL.
- Imprimé.

Il est également possible de copier un enregistrement du résultat de la requête dans le presse-papiers.

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 (fonction **HPasse**), la requête est exécutée.
- Si la gestion des erreurs HFSQL 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.

4.1.1 Exporter le résultat de la requête vers un fichier Word

Pour l'opération suivante, nous considérons que le résultat de la requête est affiché.

Pour exporter le résultat de la requête vers un fichier texte :

1. Sélectionnez l'option "Exporter la table vers Word" (ou l'option "Exporter la table vers OpenOffice.org Writer") dans le menu contextuel (clic droit) du résultat de la requête. La fenêtre de sélection du fichier "RTF" s'affiche.
2. Spécifiez le nom et l'emplacement du fichier "RTF".
3. 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 de la requête est affiché.

Pour exporter le résultat de la requête vers un fichier Excel :

1. Sélectionnez l'option "Exporter la table vers Excel" (ou l'option "Exporter la table vers OpenOffice.org Calc") dans le menu contextuel (clic droit) du résultat de la requête. La fenêtre de sélection du fichier "XLS" s'affiche.
2. Spécifiez le nom et l'emplacement du fichier "XLS".
3. Validez. Les enregistrements du résultat de la requête sont automatiquement exportés dans le fichier "XLS".

4.1.3 Exporter le résultat de la requête vers un fichier XML

Pour l'opération suivante, nous considérons que le résultat de la requête est affiché.

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.

4.1.4 Exporter le résultat de la requête vers un fichier de données HFSQL

Pour l'opération suivante, nous considérons que le résultat de la requête est affiché.


Pour exporter le résultat de la requête vers un fichier de données HFSQL :

1. Cliquez sur le bouton "Exporter vers un fichier HFSQL" ou sélectionnez l'option "Exporter dans un fichier HFSQL" dans le menu contextuel (clic droit) du résultat de la requête. La fenêtre de sélection du fichier HFSQL s'affiche.
2. Spécifiez le nom et l'emplacement du fichier de données HFSQL.
3. Validez. Les enregistrements du résultat de la requête sont automatiquement exportés dans le fichier de données HFSQL. Le résultat peut être visualisé par exemple avec WDMaP.

4.1.5 Imprimer le résultat de la requête

Pour l'opération suivante, nous considérons que le résultat de la requête est affiché.

Pour imprimer le résultat de la requête :

1. Sélectionnez l'option "Imprimer" dans le menu contextuel (clic droit) du résultat de la requête ou cliquez sur le bouton  . La fenêtre de sélection des rubriques à imprimer s'ouvre.
2. Indiquez les rubriques à imprimer et validez.
3. Un aperçu avant impression s'affiche avec 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 & Requetes 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 Exécution de la requête et manipulation du résultat avec les fonctions du WLanguage.

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 & Requetes pourront être exécutées depuis une application WinDev uniquement si cette application gère les requêtes créées avec le logiciel Etats & Requetes.

Pour utiliser une requête dans une fenêtre :

1. Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Fenêtre" puis sur "Fenêtre".
 - L'assistant de création d'une fenêtre se lance.
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. Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
 - La fenêtre de création d'un nouvel élément s'affiche : cliquez sur "Page" puis sur "Page".
 - L'assistant de création d'une page se lance.
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 un champ Liste, Combo, Zone répétée ou Table :

1. Ouvrez la fenêtre ou la page dans laquelle le champ Liste, Combo, Zone répétée ou Table doit être ajouté.
2. Insérez le champ associé à la requête (via le volet "Création" du ruban). L'assistant de création du champ se lance.
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'un champ Liste, Combo, Zone répétée ou 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. Sous le volet "Modification", dans le groupe "Aide à l'édition", cliquez sur "Description". 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 Requête.

Astuce : Sous le volet "Requête", dans le groupe "Liaison Fichier", l'option "Créer un état" 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 WLangage

La sélection d'enregistrements d'une requête n'est pas obligatoirement affichée dans un état, dans une fenêtre, ... Cette sélection peut également être utilisée en programmation.

La plupart des fonctions HFSQL (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.CodePostalClient, ...
            Client34.VilleClient)
    FIN
SINON
    // Affichage du message d'erreur
    Erreur("La requête n'a pas été exécutée.")
FIN
```

Mot de passe

- **Mot de passe de l'analyse :** 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.
- **Mot de passe du fichier :** Si la requête est basée sur un (ou plusieurs) fichier(s) 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 fichier de la requête principale.

Limites :

- L'instruction ORDER BY est interdite dans les sous requêtes.
- Les sous-requêtes ne peuvent pas être réalisées avec l'éditeur de 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 Rubrique1 Opérateur (SELECT Rubrique1 [, Rubrique2]
    FROM Fichier1 [, Fichier2]
    [WHERE ...])

SELECT Rubrique1 [, Rubrique2]
FROM Fichier1 [, Fichier2]
WHERE [NOT] EXISTS (SELECT Rubrique1 [, Rubrique2]
    FROM Fichier1 [, Fichier2]
    [WHERE ...])
```

Dans cette syntaxe, <Opérateur> peut correspondre :

- soit à **ALL**, **ANY** (ou **SOME**), **IN** ou **NOT IN**
 - **ALL** : compare la valeur sélectionnée par la requête principale à toutes les valeurs sélectionnées dans la sous-requête.
 - **NOT IN** : vérifie si la valeur sélectionnée par la requête principale n'appartient pas à la liste de valeurs sélectionnées dans la sous-requête.

- **IN** : vérifie si la valeur sélectionnée par la requête principale appartient à la liste de valeurs sélectionnées dans la sous-requête.
- **ANY (ou SOME)** : compare la valeur sélectionnée par la requête principale à n'importe quelle valeur sélectionnée dans la sous-requête.
- **ALL** : compare la valeur sélectionnée par la requête principale à toutes les valeurs sélectionnées dans la sous-requête.
- **soit à un opérateur de comparaison** (=, <, <=, >, >=, <> ou !=).
- **soit à la combinaison de ALL, ANY (ou SOME) et d'un opérateur de comparaison** (=, <, <=, >, >=, <> ou !=).
- **ALL** : compare la valeur sélectionnée par la requête principale à toutes les valeurs sélectionnées dans la sous-requête.
- **ANY (ou SOME)** : compare la valeur sélectionnée par la requête principale à n'importe quelle valeur sélectionnée dans la sous-requête.
- **ALL** : compare la valeur sélectionnée par la requête principale à toutes les valeurs sélectionnées dans la sous-requête.

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 pour utiliser la requête paramétrée.

La requête paramétrée peut aussi bien être utilisée avec une fenêtre, un champ Table (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.

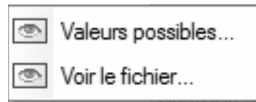
Pour créer une requête paramétrée :

1. Créez une requête. Pour plus de détails sur la création d'une requête, consultez "Comment créer une requête ?", page 168.
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.

5.3.2 Test d'une requête paramétrée

Pour tester une requête paramétrée :

1. Ouvrez la requête paramétrée sous l'éditeur de requêtes.
2. Cliquez sur  parmi les boutons d'accès rapide.
3. Spécifiez la valeur du ou des paramètres à utiliser pour le test de la requête. Dans cette fenêtre, vous pouvez sélectionner une valeur existante grâce à l'icône . Le menu suivant apparaît :



4. Il est alors possible :
 - soit de sélectionner une des valeurs possibles parmi celles présentes dans le fichier.
 - soit de visualiser la totalité du fichier.

Attention : Cette option est disponible uniquement si le Live Data est activé. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : 'Live Data').
5. 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 une page.
- Dans un champ Table, un champ Liste, un champ Combo ou un champ 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 d'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 est nécessaire de passer les paramètres nécessaires. Ces paramètres peuvent être passés :

- soit directement dans la fonction **WLangage 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 "Deux méthodes pour passer des paramètres à une requête", page 221.

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 *FEN_SaisieParam*.
- clic sur le bouton "Voir le résultat". La fenêtre *FEN_ListeCommande* s'affiche. Cette fenêtre est basée sur la requête *REQ_ParamCommande*. Cette requête permet de sélectionner les commandes effectuées à la date indiquée par l'utilisateur.

Le code suivant permet de :

1. ouvrir la fenêtre *FEN_SaisieParam*.
2. récupérer la valeur saisie par l'utilisateur.
3. exécuter la requête *REQ_ParamClient*.

1. Ouverture de la fenêtre de saisie des paramètres dans le traitement d'initialisation de la fenêtre *FEN_ListeCommande* :

```
// -- Traitement d'initialisation de la fenêtre FEN_ListeCommande
ParamRequête est une chaîne
// Ouverture de la fenêtre FEN_SaisieParam et
// récupération de la saisie de l'utilisateur
ParamRequête = Ouvre(FEN_SaisieParam)
```

2. Exécution de la requête dans le traitement d'initialisation de la fenêtre *FEN_ListeCommande* :

```
// Exécution de la requête
HExécuteRequête(REQ_ParamCommande, hRequêteDefaut, ParamRequête)
// Code similaire :
// REQ_ParamCommande.Année = ParamRequête
// HExécuteRequête(REQ_ParamCommande, hRequêteDefaut)
```

Utilisation d'une requête paramétrée dans un champ Table, Zone répétée, Liste ou Combo

Principe

Lorsqu'un champ Table fichier est lié 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 le champ 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 du champ Table.

Remarque : il est également possible d'utiliser une des notations suivante :

- 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 du champ Table.

Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.

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 d'indiquer 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 **FEN_ClientFiche** permet de parcourir les caractéristiques des clients. Pour chaque client, l'utilisateur peut cliquer sur le bouton **BTN_ImprimeCommande** pour imprimer l'état **ETAT_EtatCdeClient**. Cet état est associé à la requête **REQ_CdeClient** qui sélectionne les commandes passées par un client donné.

Le code suivant permet d'exécuter la requête **REQ_CdeClient** selon le client en cours et d'imprimer l'état :

```
// -- Traitement de clic du bouton BTN_ImprimeCommande  
// Exécution de la requête selon le client en cours  
iInitRequêteEtat(ETAT_EtatCdeClient, NumClient)  
// Impression de l'état  
iImprimeEtat(ETAT_EtatCdeClient)
```

Paramètres 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.

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	<code><code sql> SELECT NomDesRubriques FROM NomDesFichiers </code></code>
Aucune valeur	Option décochée	<code><code sql> SELECT NomDesRubriques FROM NomDesFichiers WHERE Rubrique = </code></code>
Une valeur est saisie	Option cochée ou décochée	<code><code sql> SELECT NomDesRubriques FROM NomDesFichiers WHERE Rubrique = 'ValeurSaisie' </code></code>

5.3.4 Deux méthodes pour passer des paramètres à une requête

Pour passer des paramètres à une requête paramétrée utilisée dans une fenêtre ou dans un champ (par exemple champ Liste, Combo ou Table), le WLangage offre deux possibilités :

- soit passer les paramètres directement dans la fonction WLangage **HExécuteRequête**.
- soit utiliser la notation **<Nom de la requête>.<Nom du paramètre>**, puis la fonction **HExécuteRequête**.

Cette page d'aide présente le mode d'utilisation et les avantages de chacune de ces méthodes.

Remarque : Si la requête paramétrée est utilisée dans un état, le mode de passage des paramètres varie. Pour plus de détails, consultez "Utilisation d'une requête paramétrée dans un état", page 220.

Utiliser la fonction 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 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 HFSQL 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 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 requêtes. 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.

Exemple : Soit la requête "REQ_Clients_nom_prénom" dont le code SQL est le suivant :

```
SELECT * FROM CLIENT WHERE NOM = {Param1} AND PRENOM = {Param2}
```

- Les 2 paramètres sont donnés :

```
HExécuteRequête(REQ_Clients_nom_prénom, hRequêteDéfaut, ...  
    "Dupond", "Jean")
```

exécutera la requête

```
SELECT * FROM CLIENT WHERE NOM = 'Dupond' AND PRENOM = 'Jean'
```

- Seul le nom est donné :

```
HExécuteRequête(REQ_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(REQ_Clients_nom_prénom, hRequêteDéfaut, ...  
    sNom, "Jean")  
// OU  
HExécuteRequête(REQ_Clients_nom_prénom, hRequêteDéfaut, ...  
    Null, "Jean")
```

exécutera la requête :

```
SELECT * FROM CLIENT WHERE PRENOM = 'Jean'
```

INDEX

A

Afficher	
N derniers enregistrements	205
N premiers enregistrements	205
Rubrique	195
Ajouter	
Condition de sélection	201
Jointure	206
Opération	199
Rubrique	195
Tri sur une rubrique	197

B

Blocage système	207
-----------------	-----

C

Calcul	199
Caractéristiques d'une requête	195
Carte d'enregistrement	163
Champ d'une fenêtre	
Utiliser une requête dans un champ	214
Cohérence avec l'analyse	207
Combiner des requêtes	178
Commande SQL	182
Comptage	195
Condition de sélection	200
Ajouter	201
Enchaînement	203
Modifier	202
Supprimer	202
Utiliser une sous-requête	216
Création	
Requête	168

D

DELETE	176
Description	
Fenêtre de description	188
Dossier	208
Doublons	206

E

Editeur de requêtes	161
Carte d'enregistrement	163
Configuration minimale	163
Documentation	162
Fenêtre principale	163
Installation	163
Interface	163
Version Développeur	161
Version Utilisateur	161
Enchaînement des conditions de sélection	203
Modifier	203
Enregistrement	
Insérer	172
Modifier	174
N derniers enregistrements	205
N premiers enregistrements	205
Période donnée	204
Sélectionner	169
Supprimer	176
Enregistrer	
Requête	207
Etat	
Utiliser une requête dans un état	215
Excel	212

F

Fenêtre	
Fenêtre principale de l'éditeur	163
Utiliser une requête dans une fenêtre	213
Fermer une requête	207
Fichier	
Excel	212
XLS	212
XML	212
Full-text	195

H

HExécuteRequête	215
HExécuteRequêteSQL	215
hRequêteSansCorrection	182

I

Imprimer	
Dossier	208
Résultat	212
INSERT	172
Insertion d'enregistrements	172
Interface	
Editeur de requêtes	163

J

Jointure	206
Ajouter	206
Supprimer	206

L

Lancer l'éditeur de requêtes	163
------------------------------	-----

M

Menu	
Ruban	165
Mode de requête	187
Modifier	
Condition de sélection	202
Enchaînement des conditions	203
Enregistrements	174
Valeurs affichées	200

O

Opération	199
Ajouter	199
Supprimer	199
Optimiser la vitesse d'exécution	209
Ordre de tri	197
Ouvrir	
Requête	207

P

Page	
Utilisation d'une requête paramétrée	218
Paramètres	217
Passer des paramètres	221
Période donnée	204
Projet	167

R

Recherche full-text	195
Récupération automatique	207
Renommer	
Requête	207
Rubrique	195
Requête	
Caractéristiques	195
Code SQL	181
Cohérence avec l'analyse	207
Composée	178
Condition de sélection	200
Créer	168
Définition	159
Description	188
Dossier	208
Doublon	206
Enregistrer	207
Exécution	215
Fermer	207
Imprimer	212
Insertion	172
Jointure	206
Manipulation	215
Mode de création	187
Modification	174
N derniers enregistrements	205
N premiers enregistrements	205
Optimiser la vitesse d'exécution	209
Ouvrir	207
Paramétrée	217
Présentation	159
Récupération automatique	207
Renommer	207
Requête avancée	216
Requête composée	178
Requête de modification	174
Requête de sélection	169
Requête de suppression	176
Requête d'insertion	172
Requête indépendante	187
Requête intégrée	187
Rétro-analyse	181
Rubrique	195
Sélection	169
Sous-requête	216
Suppression	176
Test	210
Types disponibles	168
Utilisation	213

Utiliser avec les fonctions du WLangage	215	Résultat	
Utiliser dans un champ	214	Exporter vers un fichier Excel	212
Utiliser dans une fenêtre	213	Exporter vers un fichier XML	212
Utiliser dans un état	215	Imprimer	212
Zone d'impression	208	Modifier les valeurs affichées	200
Requête composée	178	Utiliser	213
Création	180	Rétro-analyse	181
Fenêtre de description	193	Ruban	165
Requête de modification	174	Rubrique	195
Condition de sélection	200	Comptage	195
Création	175	Condition de sélection	200
Fenêtre de description	194	Opération	199
Test	210	Tri	197
Requête de sélection	169		
Condition de sélection	200	S	
Doublon	206	SELECT	169
Fenêtre de description	188	Sélection d'enregistrements	169
Jointure	206	Sous-Requête	216
Modifier les valeurs affichées	200	SQL	181
Opérations possibles	199	Commandes SQL	182
Période donnée	204	Supprimer	
Rubrique	195	Condition de sélection	202
Test	210	Enregistrements	176
Tri des enregistrements	197	Jointure	206
Requête de suppression	176	Opération	199
Condition de sélection	200	Rubrique	195
Création	177	Tri sur une rubrique	197
Fenêtre de description	194		
Test	210	T	
Requête d'insertion	172	Table	
Création	173	Utilisation d'une requête paramétrée	219
Fenêtre de description	194	Tester	210
Requête d'insertion		Tri	197
Test	210	Ajouter	197
Requête en code SQL	181	Supprimer	197
Commandes SQL disponibles	182	Type de requêtes	168
Création	181		
Mode d'exécution	181	U	
Requête et projet	167	UNION	178
Requête indépendante	187	UPDATE	174
Requête intégrée	187	Utiliser le résultat d'une requête	213
Requête paramétrée	217		
Créer	217	W	
Passer des paramètres	221	WLangage	215
Tester	218		
Utilisation dans un champ	219		
Utilisation dans une page	218		
Utiliser	218		

X

XML

212

Z

Zone d'impression

208

Zone répétée

Utilisation d'une requête

219

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

PARTIE 3

Logiciel Etats & Requêtes

21



LOGICIEL ETATS & REQUÊTES - SOMMAIRE

1.	Diffuser le logiciel Etats & Requetes	
1.1	Présentation	231
1.2	Diffuser le logiciel Etats & Requetes avec votre application WinDev	231
1.3	Étape 1 : Paramétrage du projet	232
1.4	Étape 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	233
1.5	Étape 3 : Paramétrage des états	233
1.6	Étape 3 bis : Paramétrage des requêtes	234
1.7	Étape 4 : Création de l'exécutable et diffusion de l'application	235
1.8	Étape 5 : Installation de l'application WinDev chez vos utilisateurs finals.....	236
2.	Utiliser le logiciel Etats & Requetes	
2.1	Lancement du logiciel Etats et Requetes.....	237
2.2	Principe d'utilisation des états.....	237
2.2.1	Modification d'un état	237
2.2.2	Utilisation d'un état modifié	237
2.2.3	Utilisation d'un nouvel état	238
2.3	Principe d'utilisation des requêtes	238
2.3.1	Modification d'une requête	238
2.3.2	Utilisation d'une nouvelle requête	238
3.	Limitations par rapport à l'éditeur d'états intégré	

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.

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, le fournisseur de l'application WinDev doit :

- Indiquer au niveau du projet que l'application autorise le lancement du logiciel Etats & Requêtes.
- Définir dans l'analyse les fichiers et les rubriques manipulables avec le logiciel Etats & Requêtes, et si nécessaire les noms des fichiers et rubriques disponibles dans les différentes langues.
- Définir les états modifiables sous le logiciel Etats & Requêtes.
- Définir les requêtes visibles sous le logiciel Etats & Requêtes.
- Créer l'exécutable et le programme d'installation de l'application WinDev.
- Installer l'application WinDev chez les utilisateurs finaux.

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,
- soit par l'aperçu avant impression d'un état,
- soit lors de l'utilisation de la fonction **LanceEtatsEtRequêtes**.

Traduisez les noms des fichiers de données et des 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 les noms des fichiers de données et des rubriques. Ces noms sont 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 possible d'indiquer une traduction pour les noms des fichiers de données et des rubriques dans l'analyse.

1.3 Étape 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 du projet : sous le volet "Projet", dans le groupe "Projet", cliquez sur "Description".
2. Dans l'onglet "Avancé", cochez l'option "Autoriser le lancement de "Etats et Requêtes"".
3. Validez.

Remarques :

- Par défaut, les projets WinDev autorisent le lancement du logiciel 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** renvoie Faux.

1.4 Étape 2 : Paramétrage de l'analyse

1.4.1 Fichiers de données et rubriques visibles

Par défaut, tous les fichiers de données et leurs rubriques sont manipulables sous le logiciel Etats & Requêtes. L'utilisateur final peut utiliser ces données dans ses états et ses requêtes personnalisées.

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 (option "Description du fichier de données" du menu contextuel).
3. Dans l'onglet "Etats et Requêtes", décochez l'option "Visible par l'utilisateur final", dans le logiciel "Etats et Requêtes".
4. Validez.

Remarque : Toutes les rubriques du fichier de données seront automatiquement rendues invisibles.

Pour définir une rubrique de fichier 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 (option "Description des rubriques" du menu contextuel).
3. Sélectionnez la rubrique voulue.
4. Dans l'onglet "Etats et Requêtes", décochez l'option "Visible par l'utilisateur final", dans le logiciel "Etats et 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 : sous le volet "Analyse", dans le groupe "Analyse", déroulez "Génération" et sélectionnez "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. Ces noms ne sont bien souvent pas 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. WDMMSG extrait et réintègre automatiquement ces informations.

Pour définir les paramètres multilingues d'un fichier de données sous le logiciel Etats & Requetes :

1. Sous l'éditeur d'analyses de WinDev, sélectionnez le fichier de données voulu.
2. Affichez la fenêtre de description des rubriques du fichier (option "Description du fichier de données" du menu contextuel).
3. Dans l'onglet "Etats et Requetes", 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 à un nom de fichier de données existant dans l'analyse.

4. Validez.

Pour définir les paramètres multilingues d'une rubrique de fichier sous le logiciel Etats & Requetes :

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 (option "Description des rubriques" du menu contextuel).
3. Sélectionnez la rubrique voulue.
4. Dans l'onglet "Etats et Requetes", 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 : sous le volet "Analyse", dans le groupe "Analyse", déroulez "Génération" et cliquez sur "Génération".

1.5 Étape 3 : Paramétrage des états

Pour rendre un état de votre application modifiable sous le logiciel Etats & Requetes :

1. Ouvrez l'état sous l'éditeur d'états.
2. Affichez la fenêtre de description de l'état (option "Description de l'état" du menu contextuel de l'état).
3. Dans l'onglet "Détail", cochez l'option "Etat modifiable sous Etats & Requetes".
4. Cochez :
 - l'option "Interface modifiable uniquement" pour que l'interface de l'état uniquement soit modifiable sous Etats & Requetes.
 - l'option "Tout modifiable (interface et code)" pour que l'état soit entièrement modifiable sous Etats & Requetes.
5. Validez et enregistrez l'état.

Pour rendre plusieurs états de votre application modifiables sous le logiciel Etats & Requêtes :

1. Sous le volet "Projet", dans le groupe "Audit et performances", déroulez "Audit d'édition" et sélectionnez "Assistant d'intégration des nouveautés". L'assistant se lance.
2. Affichez l'étape de l'assistant intitulée "Etats et Requêtes".
3. Sélectionnez l'option "Autoriser le lancement de "Etats et Requêtes"". Passez à l'étape suivante.
4. Pour chaque état concerné, cochez :
 - l'option "Interface des états modifiable uniquement / Requête visible" 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 Étape 3 bis : Paramétrage des requêtes

Par défaut, une requête n'est ni visible ni modifiable sous le logiciel Etats & Requêtes.

Il est uniquement possible de la rendre visible sous le logiciel Etats & Requêtes. Il n'est pas possible de la rendre modifiable.

Pour rendre une requête de votre application visible sous le logiciel Etats & Requêtes :

1. Ouvrez la requête sous l'éditeur de requêtes.
2. Affichez la fenêtre de description de la requête (option "Description de la requête" du menu contextuel 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 visibles sous le logiciel Etats & Requêtes :

1. Sous le volet "Projet", dans le groupe "Audit et performances", déroulez "Audit d'édition" et sélectionnez "Assistant d'intégration des nouveautés". L'assistant se lance.
2. Affichez l'étape de l'assistant intitulée "Etats et Requêtes".
3. Sélectionnez l'option "Autoriser le lancement de "Etats et Requêtes"". Passez à l'étape suivante.
4. Pour chaque requête concernée, cochez l'option "Requête visible" pour que la requête soit visible sous Etats & Requêtes.
5. Validez.

Remarque : Les requêtes sont uniquement visibles sous le logiciel Etats & Requêtes. Elles ne sont pas modifiables. Le logiciel Etats & Requêtes permet de faire les manipulations suivantes sur une requête :

- exécuter et visualiser le résultat de la requête.
- utiliser la requête comme base pour la construction d'autres requêtes.
- réaliser une copie de la requête (option "Enregistrer sous").
- utiliser la requête comme source de données d'un état.

1.7 Étape 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.

Créez ensuite le programme d'installation. Dans l'assistant de création du programme d'installation, dans l'étape "Modules complémentaires" :

1. Cochez l'option "Intégrer l'installation de Etats et Requêtes". Le package d'installation du logiciel Etats et Requêtes est automatiquement recherché. Ce pack d'installation est présent dans le sous-répertoire "Install\Etats et Requêtes" du répertoire d'installation de WinDev.

Attention : Incorporer le logiciel Etats et Requêtes augmente la taille de votre installation de façon non négligeable (environ 160 Mo).

Il est également possible de distribuer le pack d'installation Etats et Requêtes séparément. Si le logiciel Etats et 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, ...). Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.

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 WX19/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 "WD{{DOCPARAM_version}}OPACKER.exe".

1.8 Étape 5 : Installation de l'application WinDev chez vos utilisateurs finals

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 et Requêtes

Pour que les utilisateurs finaux 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 finaux 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 l'icône .
- soit ajoutez le menu "?" dans la fenêtre principale de votre application : sous le volet "Fenêtre", dans le groupe "Barres et menus", déroulez "Menu principal" et sélectionnez "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.

Si le logiciel "Etats et requêtes" n'est pas installé, une fenêtre s'affichera permettant de télécharger le logiciel.

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 et 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 traitement 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 l'élément 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 finaux 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 finaux pourront imprimer leurs nouveaux états directement depuis le logiciel Etats & Requêtes :

- soit en lançant une impression (icône ).
- soit en testant l'état (icône ).

Dans ce cas, le traitement d'initialisation du projet est exécuté.

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

Les requêtes de l'application peuvent être uniquement visibles sous le logiciel Etats & Requêtes. Elles ne sont pas modifiables. Le logiciel Etats & Requêtes permet de faire les manipulations suivantes sur une requête :

- exécuter et visualiser le résultat de la requête.
- utiliser la requête comme base pour la construction d'autres requêtes.
- réaliser une copie de la requête (option "Enregistrer sous"). Une nouvelle requête sera alors créée.
- utiliser la requête comme source de données d'un état.

2.3.2 Utilisation d'une nouvelle requête

Vos utilisateurs finaux pourront exécuter leurs nouvelles requêtes :

- soit directement depuis le logiciel Etats & Requêtes en cliquant sur l'icône .
- soit depuis l'application WinDev.

Dans ce cas, le traitement d'initialisation du projet sera exécuté.

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

Le logiciel Etats & Requêtes ne permet pas de :

- créer des états sur une vue HFSQL.
- 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/WebDev/WinDev Mobile (couleur, police, taille, ...).

