
	Spécification technique du module	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsGr1-000003-A Spécification technique du module UpsGr1.doc		


Suivi des versions-révisions et des validations du document.			
<p>Ce document annule et remplace tout document diffusé de version-révision antérieure.</p> <p>Dès réception de ce document, les destinataires ont pour obligation de détruire les versions-révisions antérieures, toutes les copies, et de les remplacer par cette version.</p> <p>Si les versions-révisions antérieures sont conservées pour mémoire, les destinataires doivent s'assurer qu'elles ne peuvent être confondues avec cette présente version-révision dans leur usage courant.</p>			
Version.	Date.	Auteurs.	Création, modification ou validation.
A	23 nov. 2003.	JPD.	Création.

	Spécification technique du module	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsGr1-000003-A Spécification technique du module UpsGr1.doc		

1 Tables


1.1 Table des matières

1	Tables	2
1.1	Table des matières	2
1.2	Table des illustrations	3
2	Références	4
2.1	Glossaire	4
2.2	Ressources	4
3	Introduction	5
3.1	Objet du document	5
3.2	Audience	5
3.3	Pré-requis	5
4	Interaction avec l'environnement	6
4.1	Description	6
4.2	Paramètres	6
4.3	Particularités	6
4.3.1	Compilation	6
4.3.2	Exécution	6
4.4	Application Program Interfaces	6
5	Choix techniques	7
5.1	Extension des définitions linguistiques évoluées	7
5.2	Analyseurs sémantiques	7
5.3	Tokens	7
5.4	Versions-révisions	8
6	Modèle de données	9
7	Composants techniques	10

	Spécification technique du module	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsGr1-000003-A Spécification technique du module UpsGr1.doc		

1.2 Table des illustrations

Diagramme 1 – Extension d'un concept évolué.....	7
Diagramme 2 – Modèle physique des données publiques du module <i>Up ! Gr1</i>	9
Tableau 3 – Glossaire du modèle physique des données publiques du module <i>Up ! Gr1</i>	9
Tableau 4 – Composants techniques du module	12

	Spécification technique du module	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsGr1-000003-A Spécification technique du module UpsGr1.doc		


2 Références

2.1 Glossaire

Liste des définitions des termes employés.	
Ce tableau recense tous les termes, les concepts particuliers ainsi que les abréviations employés dans ce document.	
Terme, concept, abrégé.	Définition du terme, du concept ou de l'abréviation.

2.2 Ressources

Liste des documents applicables et en référence.		
Un document est applicable à partir du moment où son contenu est validé et que l'activité ou le projet fait partie de son périmètre d'application. Il est obligatoire d'appliquer son contenu.		
Un document est en référence à partir du moment où son contenu n'est pas validé ou que l'activité ou le projet ne fait partie de son périmètre d'application. Il est recommandé d'appliquer son contenu mais cela n'est pas obligatoire.		
Un document applicable est indicé par A1, A2, A3 , etc. Un document en référence est indicé par R1, R2, R3 , etc.		
Index.	Nom du document.	Commentaire.
A1	UpComp-Plan Qualité-000005	Méthode documentaire.
A2	UpComp-Plan Qualité-000006	Processus de management de projet.
A3	UpComp-Plan Qualité-000046	Méthode de spécification technique d'un module.
A4	UpComp-Upsgr1-000002	Plan documentaire du projet.
A5	UpComp-UpsVm-000003	Plan de programmation.
A6	UpComp-UpsVm-000004	Programmation en C-- .
R7	http://www.up-comp.com	Site Internet d'Up ! Application System .
A8	UpComp-UspKrn-000003	Plan d'écriture d'un module.

	Spécification technique du module	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsGr1-000003-A Spécification technique du module UpsGr1.doc		

3 Introduction

3.1 Objet du document

L'objet de ce document est de décrire le contenu technique du module logiciel **Up ! Gr1** pour le projet **Up ! Application System**.

Ce document est rédigé et approuvé par la **Maîtrise d'Oeuvre (MOE)**.

3.2 Audience

Ce document s'adresse aux :

- **Directeurs de projets et chefs de projets.**
Pour la compréhension du module technique.
- **Ingénieurs de développement.**
Pour savoir comment est conçu le module technique.


Pour aider ces personnes à remplir le document **Spécification technique d'un module**, leur manager et la cellule de support projet se tiennent à leur disposition.

3.3 Pré-requis

Le pré-requis est la connaissance des documents suivants :

- **Méthode documentaire** [A1].
- **Processus de management de projet** [A2].
- **Méthode de spécification technique d'un module** [A3].

Nous rappelons que tous les documents applicables ou référencés pour le projet **Up ! Application System** sont tracés dans le **Plan documentaire** [A4].

	Spécification technique du module	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsGr1-000003-A Spécification technique du module UpsGr1.doc		

4 Interaction avec l'environnement

4.1 Description

L'objet du module logiciel *Up! Gr1* est de définir les règles grammaticales d'analyse d'un fichier source en *Up! 5GL* :

- Source d'un composant.
- Source d'une interface d'un composant.
- Source d'un module.
- Source d'une interface d'un module.

Le module logiciel *Up! Gr1* est une extension d'*Up! Lg1*. A son tour, *Up! Gr1* peut être étendu selon le même principe – fonction de rappels et tables d'extension.

4.2 Paramètres

Up! Gr1 ne possède aucun paramètre.

4.3 Particularités

4.3.1 Compilation


Néant.

4.3.2 Exécution

Néant.

4.4 Application Program Interfaces

Néant.

	Spécification technique du module	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsGr1-000003-A Spécification technique du module UpsGr1.doc		

5 Choix techniques

5.1 Extension des définitions linguistiques évoluées

Les règles grammaticales d'analyse d'un fichier source en **Up ! 5GL** peuvent être étendues via un ou plusieurs modules secondaires dont les caractéristiques sont les suivantes, dans la limite de **CO_NbGrammaires2Max** extensions :

- **L'interface de données doit être une extension de Gr2XDonnees.**
Ceci permet de spécifier à **Up ! Gr1** la taille de l'espace mémoire privé nécessaire pour l'extension de chaque concept évolué.
Quand aucun espace mémoire n'est pas nécessaire, la taille à spécifier est **0**.
- **L'interface de traitements doit être une extension de Gr2XTraitements.**
Ceci permet de spécifier à **Up ! Gr1** les fonctions de rappels nécessaires pour étendre les algorithmes sur chaque concept évolué.
Quand une fonction de rappel n'est pas nécessaire, la fonction de rappel doit être **UpsKrn.AppellImpossibleApiNull**.

Chaque concept comporte une table d'extension dénommée **TableExtension** conservant l'espace mémoire privé nécessaire à un module particulier. L'index dans cette table est le numéro d'extension du module donné par **Gr2XDonnees.InterfaceLangage2.InterfaceLangage1.EnteteOption.NumeroOption**.

Voici le schéma d'une extension d'un concept de base :

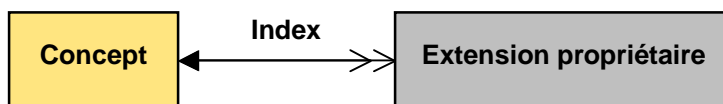


Diagramme 1 – Extension d'un concept évolué

M Les extensions possibles des concepts ne sont pas représentées dans le modèle de données.


5.2 Analyseurs sémantiques

Les **Application Program Interfaces (API)** concernant les analyseurs sémantiques sont les suivants :

- **UpsGr1.AjouterAnalyseurSemantique.**
Pour ajouter un nouvel analyseur sémantique à base de règles grammaticales.
- **UpsGr1.DebuterAnalyseSource.**
Pour préparer l'analyse d'un fichier source.
- **UpsGr1.AnalyserSource.**
Pour lancer l'analyse d'un fichier source.
- **UpsGr1.TerminerAnalyseSource.**
Pour terminer l'analyse d'un fichier source.
- **UpsGr1.ArretPourModuleNonCharge.**
Pour savoir si l'analyse s'est arrêtée suite à un sous-module non encore chargé.

5.3 Tokens

Up ! Gr1 déclare à **Up ! Analyzer** les **tokens** des modèles correspondant notamment aux instructions, aux opérateurs et aux identifiants. Un **token**, dont le numéro est inférieur à

	Spécification technique du module	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsGr1-000003-A Spécification technique du module UpsGr1.doc		


CO_PremierToken, correspond à un caractère – une lettre, un chiffre, un symbole, etc. – alors qu'un **token**, dont le numéro est supérieur ou égal à **CO_PremierToken**, correspond à un modèle.

Pour ajouter un **token** correspondant à une instruction, il faut employer l'**Application Program Interface (API)** *UpsGr1.AjouterTokenInstruction*.

5.4 Versions-révisions

Les versions révisions sont gérées en pile par fichier source. Voici les **Application Program Interfaces (API)** à utiliser :

- **UpsGr1.EmpilerVersionRevision.**
Pour empiler une nouvelle version-révision.
- **UpsGr1.DepilerVersionRevision.**
Pour dépiler une nouvelle version-révision.
- **UpsGr1.LireVersionRevision.**
Pour lire la version-révision courante.

	Spécification technique du module	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsGr1-000003-A Spécification technique du module UpsGr1.doc		

6 Modèle de données

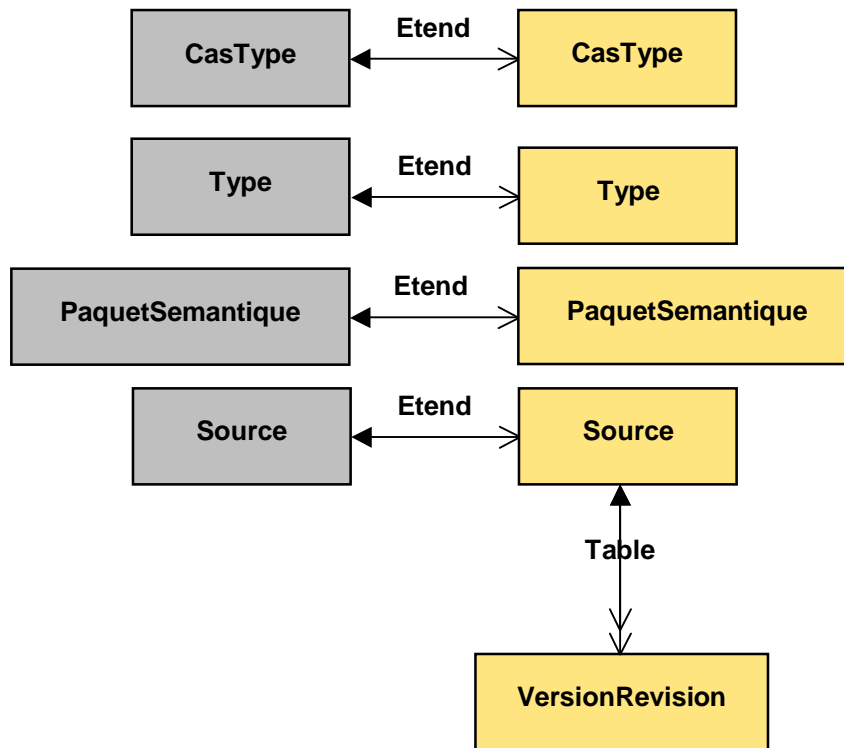


Diagramme 2 – Modèle physique des données publiques du module *Up ! Gr1*


M

Le modèle de données utilise des allocateurs et des tables, à des fins d'optimisation, qui ne sont pas représentés sur le diagramme.

Toutes les entités suivantes sont décrites dans le fichier **upsgr1.e** :

Entité.	Description.
CasType.	Cas définissant une partie polymorphe d'un type.
PaquetSemantique.	Paquet de définitions locales portant une sémantique.
Source.	Fichier source.
Type.	Type ou interface.
VersionRevision.	Version-révision caractérisant un ensemble de définitions.


Tableau 3 – Glossaire du modèle physique des données publiques du module *Up ! Gr1*

	Spécification technique du module	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsGr1-000003-A Spécification technique du module UpsGr1.doc		

7 Composants techniques


Le module *Up ! Gr1* pour le projet *Up ! Application System* est constitué des composants suivants :

Fichiers du module.	
<ul style="list-style-type: none"> Fichier upsgr1.e – Définition de <i>Up ! Gr1</i>. Fichier upsgr1.h – En-tête privé de <i>Up ! Gr1</i>. Fichier upsgr1.def – Exportation des symboles pour <i>Windows</i>. 	
Composants.	upsgr1_0.
Description.	
Interface entre <i>Up ! Gr1</i> et <i>Up ! Module</i> .	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> Fichier upsgr1_0.cpp – Fichier source. Fichier upsgr1_0.h – En-tête privé de upsgr1_0.cpp. Fichier upsgr1_0.e – En-tête protégé de upsgr1_0.cpp. 	
Composants.	upsgr1_1.
Description.	
Utilitaires pour l'analyseur grammatical dynamique.	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> Fichier upsgr1_1.cpp – Fichier source. Fichier upsgr1_1.h – En-tête privé de upsgr1_1.cpp. Fichier upsgr1_1.e – En-tête protégé de upsgr1_1.cpp. 	
Composants.	upsgr1_2.
Description.	
Services grammaticaux.	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> Fichier upsgr1_2.cpp – Fichier source. Fichier upsgr1_2.h – En-tête privé de upsgr1_2.cpp. Fichier upsgr1_2.e – En-tête protégé de upsgr1_2.cpp. 	
Composants.	upsgr1_3.
Description.	
Montage des règles de la grammaire.	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> Fichier upsgr1_3.cpp – Fichier source. Fichier upsgr1_3.h – En-tête privé de upsgr1_3.cpp. Fichier upsgr1_3.e – En-tête protégé de upsgr1_3.cpp. 	
Composants.	upsgr1_4.
Description.	

	Spécification technique du module	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :

Référence : UpComp-UpsGr1-000003-A Spécification technique du module UpsGr1.doc

Règles grammaticales des : <ul style="list-style-type: none"> • Versions-révisions. • Constantes. • Enumérés. • Entrepôts. • Variables. • Exceptions. • Files d'attente. 	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> • Fichier upsgr1_4.cpp – Fichier source. • Fichier upsgr1_4.h – En-tête privé de upsgr1_4.cpp. • Fichier upsgr1_4.e – En-tête protégé de upsgr1_4.cpp. 	
Composants.	upsgr1_5.
Description.	
Règles des types.	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> • Fichier upsgr1_5.cpp – Fichier source. • Fichier upsgr1_5.h – En-tête privé de upsgr1_5.cpp. • Fichier upsgr1_5.e – En-tête protégé de upsgr1_5.cpp. 	
Composants.	upsgr1_6.
Description.	
Règles des expressions.	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> • Fichier upsgr1_6.cpp – Fichier source. • Fichier upsgr1_6.h – En-tête privé de upsgr1_6.cpp. • Fichier upsgr1_6.e – En-tête protégé de upsgr1_6.cpp. 	
Composants.	upsgr1_7.
Description.	
Règles des instructions.	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> • Fichier upsgr1_7.cpp – Fichier source. • Fichier upsgr1_7.h – En-tête privé de upsgr1_7.cpp. • Fichier upsgr1_7.e – En-tête protégé de upsgr1_7.cpp. 	
Composants.	upsgr1_8.
Description.	
Règles des fichiers sources.	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> • Fichier upsgr1_8.cpp – Fichier source. • Fichier upsgr1_8.h – En-tête privé de upsgr1_8.cpp. • Fichier upsgr18.e – En-tête protégé de upsgr1_8.cpp. 	

	Spécification technique du module	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsGr1-000003-A Spécification technique du module UpsGr1.doc		

Composants.	upsgr1_99.
Description.	
Interface entre <i>Up ! Gr1</i> et <i>Up ! Kernel</i> .	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> • Fichier upsgr1_99.cpp – Fichier source. • Fichier upsgr1_99.h – En-tête privé de upsgr1_99.cpp. • Fichier upsgr1_99.e – En-tête protégé de upsgr1_99.cpp. 	

Tableau 4 – Composants techniques du module

Fin de document