

	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction :</b> <b>14 mars 2004.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-Upslcm-000003-A Spécification technique du module Upslcm.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.

	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction : 14 mars 2004.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence : UpComp-Upslcm-000003-A Spécification technique du module Upslcm.doc</b>		

# 1 Tables

## 1.1 Table des matières

<b>1</b>	<b>Tables</b>	<b>2</b>
1.1	Table des matières	2
1.2	Table des illustrations	3
<b>2</b>	<b>Références</b>	<b>4</b>
2.1	Glossaire	4
2.2	Ressources	4
<b>3</b>	<b>Introduction</b>	<b>5</b>
3.1	Objet du document	5
3.2	Audience	5
3.3	Pré-requis	5
<b>4</b>	<b>Interaction avec l'environnement</b>	<b>6</b>
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
<b>5</b>	<b>Choix techniques</b>	<b>7</b>
5.1	Analyseurs sémantiques	7
5.2	Tokens	7
5.3	Codifications	7
5.3.1	Types natifs	7
5.3.2	Types natifs composés	8
5.3.3	Interfaces	9
5.3.4	Modes d'appel	9
5.3.5	Types de fichiers sources	9
<b>6</b>	<b>Modèle de données</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Composants techniques</b>	<b>12</b>

	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction :</b> <b>14 mars 2004.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-Upslcm-000003-A Spécification technique du module Upslcm.doc		

## 1.2 Table des illustrations

Diagramme 1 – Modèle physique des données publiques du module <i>Up ! Idl for Com</i> .....	11
Tableau 2 – Glossaire du modèle physique des données publiques du module <i>Up ! Idl for Com</i> .....	11
Tableau 3 – Composants techniques du module .....	13

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : <b>14 mars 2004.</b>
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence :</b> UpComp-Upslcm-000003-A Spécification technique du module Upslcm.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 <b>applicable</b> 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 <b>référence</b> 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 indiqué par <b>A1, A2, A3</b> , etc. Un document en référence est indiqué par <b>R1, R2, R3</b> , etc.		
Index.	Nom du document.	Commentaire.
<b>A1</b>	UpComp-Plan Qualité-000005	Méthode documentaire.
<b>A2</b>	UpComp-Plan Qualité-000006	Processus de management de projet.
<b>A3</b>	UpComp-Plan Qualité-000046	Méthode de spécification technique d'un module.
<b>A4</b>	UpComp-Upsicm-000002	Plan documentaire du projet.
<b>A5</b>	UpComp-UpsVm-000003	Plan de programmation.
<b>A6</b>	UpComp-UpsVm-000004	Programmation en <b>C--</b> .
<b>R7</b>	<a href="http://www.up-comp.com">http://www.up-comp.com</a>	Site <b>Internet d'Up ! Application System</b> .
<b>A8</b>	UpComp-UspKrn-000003	Plan d'écriture d'un module.

	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction :</b> <b>14 mars 2004.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-Upslcm-000003-A Spécification technique du module Upslcm.doc		

## 3 Introduction

### 3.1 Objet du document

L'objet de ce document est de décrire le contenu technique du module logiciel *Up ! Idl for Com* 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].

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : <b>14 mars 2004.</b>
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence :</b> UpComp-Upslcm-000003-A Spécification technique du module Upslcm.doc		

## 4 Interaction avec l'environnement

### 4.1 Description

L'objet du module logiciel *Up ! Idl for Com* est de définir les règles grammaticales d'analyse d'un fichier source en *Interface Definition Language (IDL)* pour *Component Object Module (COM)* de *Microsoft*.

Le module logiciel *Up ! Idl for Com* est une extension d'*Up ! Lg1*.

### 4.2 Paramètres

*Up ! Idl for Com* ne possède aucun paramètre.

### 4.3 Particularités

#### 4.3.1 Compilation

Néant.

#### 4.3.2 Exécution

Néant.

### 4.4 Application Program Interfaces

Néant.

	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction :</b> <b>14 mars 2004.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-Upslcm-000003-A Spécification technique du module Upslcm.doc		

## 5 Choix techniques

### 5.1 Analyseurs sémantiques

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

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

### 5.2 Tokens

**Up ! Idl for Com** 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 **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)** **Upslcm.AjouterTokenInstruction**.

### 5.3 Codifications

#### 5.3.1 Types natifs

Les types natifs de **Component Object Module (COM)** de **Microsoft** sont codifiés par l'énuméré **EnuUpslcmTypeNatif** :

- **TN\_DComBoolean.**  
Type déclaré par **boolean**.
- **TN\_DComByte.**  
Type déclaré par **byte**.
- **TN\_DComChar.**  
Type déclaré par **char**.
- **TN\_DComDate.**  
Type déclaré par **DATE**.
- **TN\_DComDouble.**  
Type déclaré par **double**.
- **TN\_DComEnumere.**  
Type déclaré par **enum**.

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : <b>14 mars 2004.</b>
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence : UpComp-Upslcm-000003-A Spécification technique du module Upslcm.doc</b>		

- **TN\_DComFloat.**  
Type déclaré par `float`.
- **TN\_DComHandleT.**  
Type déclaré par `HandleT`.
- **TN\_DComHyper.**  
Type déclaré par `hyper`.
- **TN\_DComInt.**  
Type déclaré par `int`.
- **TN\_DComInt64.**  
Type déclaré par `int64`.
- **TN\_DComInterface.**  
Type déclaré par `interface`.
- **TN\_DComLong.**  
Type déclaré par `long`.
- **TN\_DComShort.**  
Type déclaré par `short`.
- **TN\_DComUnsignedChar.**  
Type déclaré par `unsigned char`.
- **TN\_DComUnsignedInt.**  
Type déclaré par `unsigned int`.
- **TN\_DComUnsignedInt64.**  
Type déclaré par `unsigned int64`.
- **TN\_DComUnsignedShort.**  
Type déclaré par `unsigned short`.
- **TN\_DComUnsignedLong.**  
Type déclaré par `unsigned long`.
- **TN\_DComUserDefined.**  
Type déclaré par `struct` ou `union`.
- **TN\_DComVoid.**  
Type déclaré par `void`.
- **TN\_DComWCharT.**  
Type déclaré par `wchar_t`.

### 5.3.2 Types natifs composés

Les types natifs composés de **Component Object Module (COM)** de **Microsoft** sont codifiés par l'énuméré **EnuUpslcmTypeNatifCompose** :

- **TNC\_DComReferenceDeByte.**  
Type déclaré par `byte *`.
- **TNC\_DComReferenceDeChar.**  
Type déclaré par `char *`.
- **TNC\_DComReferenceDeVoid.**  
Type déclaré par `void *`.

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence :</b> UpComp-Upslcm-000003-A Spécification technique du module Upslcm.doc		

- **TNC\_DComReferenceDeWCharT.**  
Type déclaré par `wchar_t *`.
- **TNC\_DComReferenceDUsignedChar.**  
Type déclaré par `unsigned char *`.
- **TNC\_DComTableauDeByte.**  
Type déclaré par `byte [ ]`.
- **TNC\_DComTableauDeChar.**  
Type déclaré par `char [ ]`.
- **TNC\_DComTableauDUsignedChar.**  
Type déclaré par `unsigned char [ ]`.
- **TNC\_DComTableauDeWCharT.**  
Type déclaré par `wchar_t [ ]`.

### 5.3.3 Interfaces

La nature d'une interface est codifiée par l'énuméré *EnuUpslcmInterface* :

- **IN\_DComInterface.**  
Interface déclarée par `interface`.
- **IN\_DComDispInterface.**  
Interface déclarée par `dispinterface`.
- **IN\_DComStructure.**  
Interface déclarée par `struct`.
- **IN\_DComUnion.**  
Interface déclarée par `union`.
- **IN\_DComCoClass.**  
Interface déclarée par `coclass`.

### 5.3.4 Modes d'appel

Le mode d'un appel est codifié par l'énuméré *EnuUpslcmModeDAppel* :

- **MA\_CDecl.**  
Mode d'appel déclaré par `__cdecl`.
- **MA\_Pascal.**  
Mode d'appel déclaré par `__pascal`.
- **MA\_StdCall.**  
Mode d'appel déclaré par `__stdcall`.

### 5.3.5 Types de fichiers sources

Le type de fichiers sources est défini par l'énuméré *EnuUpslcmTypeSource* :

- **TS\_FichierIdlCom.**  
Le fichier source est une *Interface Definition Language (IDL)* pour *Component Object Module (COM)* de *Microsoft*.
- **TS\_FichierTlbCom.**  
Le fichier source est un *Type library* d'extension `tlb`.



# Spécification technique du module

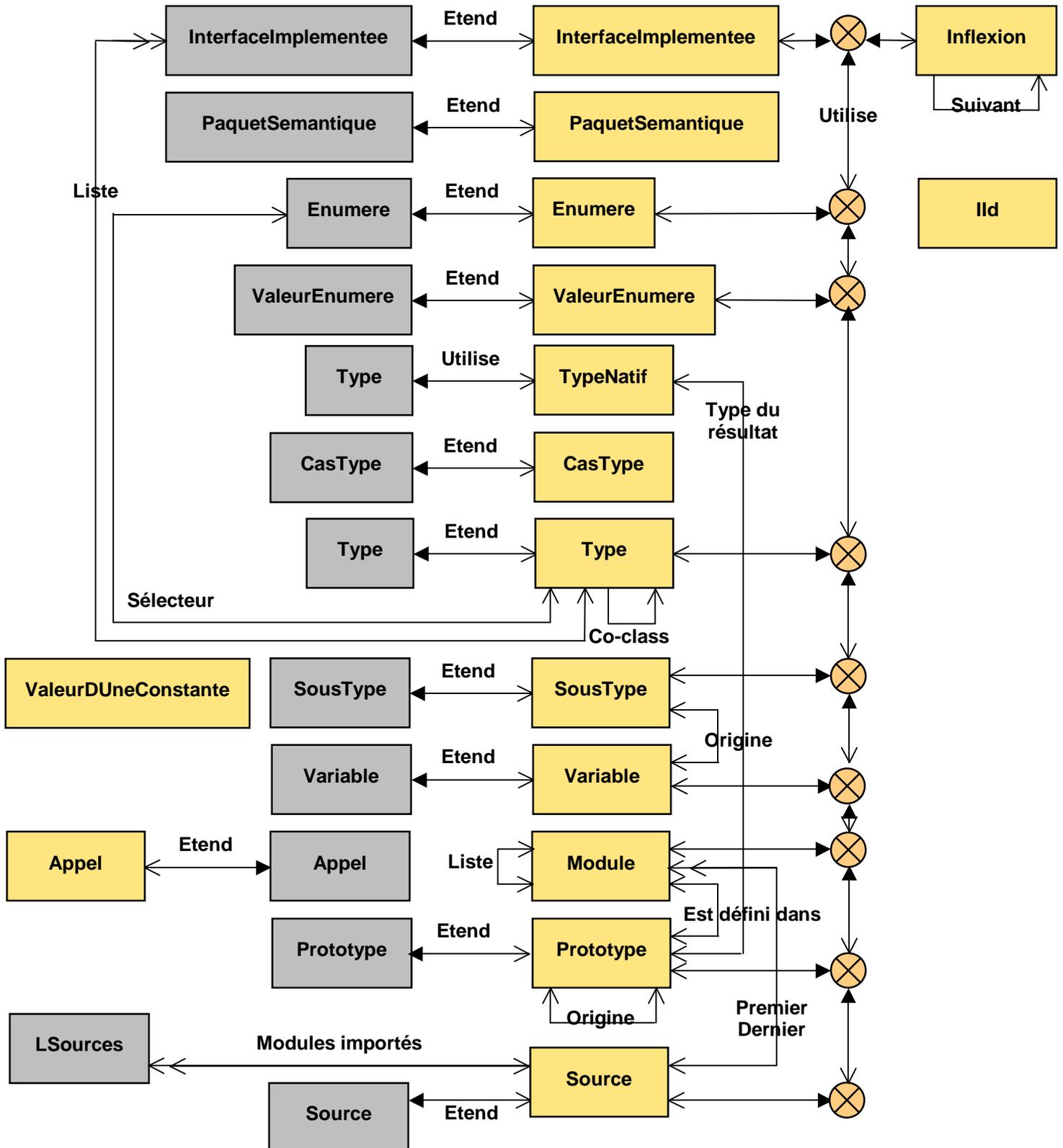
Date rédaction :  
14 mars 2004.

Diffusion restreinte

Date validation :

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

## 6 Modèle de données



	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction :</b> <b>14 mars 2004.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-Upslcm-000003-A Spécification technique du module Upslcm.doc		

**Diagramme 1 – Modèle physique des données publiques du module *Up ! Idl for Com***

**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 **upsicm.e** :

Entité.	Description.
<b>Appel.</b>	Foncteur d'un appel de procédure, de fonction ou de méthode.
<b>CasType.</b>	Cas définissant une partie polymorphe d'un type.
<b>Enumere.</b>	Enuméré comportant au moins une valeur énumérée.
<b>Ild.</b>	Identifiant d'une interface identique à <b>Uuid</b> .
<b>Inflexion.</b>	Inflexions d'une définition.
<b>InterfacImplementee.</b>	Interface implémentée par un autre type.
<b>LSources.</b>	Liste de fichiers sources pointés.
<b>Module.</b>	Module <b>Component Object Module (COM)</b> .
<b>PaquetSemantique.</b>	Paquet de définitions locales portant une sémantique.
<b>Prototype.</b>	Prototype d'un appel de procédure, de fonction ou de méthode.
<b>Source.</b>	Fichier source.
<b>SousType.</b>	Paramètre d'un prototype ou propriété d'un type ou d'une interface.
<b>Type.</b>	Type ou interface.
<b>TypeNatif.</b>	Type natif de <b>Component Object Module (COM)</b> .
<b>ValeurDUneConstante.</b>	Valeur d'une constante en fonction de son type.
<b>ValeurEnumere.</b>	Valeur d'un énuméré.
<b>Variable.</b>	Variable locale ou globale.

**Tableau 2 – Glossaire du modèle physique des données publiques du module *Up ! Idl for Com***

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : 14 mars 2004.
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence :</b> UpComp-Upslcm-000003-A Spécification technique du module Upslcm.doc		

## 7 Composants techniques

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

<b>Fichiers du module.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upsicm.e</b> – Définition de <i>Up ! Idl for Com</i>.</li> <li>Fichier <b>upsicm.h</b> – En-tête privé de <i>Up ! Idl for Com</i>.</li> <li>Fichier <b>upsicm.def</b> – Exportation des symboles pour <i>Windows</i>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upsicm0.</b>
<b>Description.</b>	
Interface entre <i>Up ! Idl for Com</i> et <i>Up ! Module</i> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upsicm0.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>upsicm0.h</b> – En-tête privé de <b>upsicm0.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>upsicm0.e</b> – En-tête protégé de <b>upsicm0.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upsicm1.</b>
<b>Description.</b>	
Utilitaires pour l'analyseur grammatical dynamique.	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upsicm1.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>upsicm1.h</b> – En-tête privé de <b>upsicm1.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>upsicm1.e</b> – En-tête protégé de <b>upsicm1.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upsicm2.</b>
<b>Description.</b>	
Services grammaticaux.	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upsicm2.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>upsicm2.h</b> – En-tête privé de <b>upsicm2.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>upsicm2.e</b> – En-tête protégé de <b>upsicm2.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upsicm3.</b>
<b>Description.</b>	
Montage des règles de la grammaire.	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upsicm3.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>upsicm3.h</b> – En-tête privé de <b>upsicm3.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>upsicm3.e</b> – En-tête protégé de <b>upsicm3.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upsicm4.</b>
<b>Description.</b>	

	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction :</b> <b>14 mars 2004.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-Upslcm-000003-A Spécification technique du module Upslcm.doc		

Règles grammaticales.	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichier <b>upsicm4.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>• Fichier <b>upsicm4.h</b> – En-tête privé de <b>upsicm4.cpp</b>.</li> <li>• Fichier <b>upsicm4.e</b> – En-tête protégé de <b>upsicm4.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upsicm99.</b>
<b>Description.</b>	
Interface entre <i>Up ! Idl for Com</i> et <i>Up ! Kernel</i> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichier <b>upsicm99.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>• Fichier <b>upsicm99.h</b> – En-tête privé de <b>upsicm99.cpp</b>.</li> <li>• Fichier <b>upsicm99.e</b> – En-tête protégé de <b>upsicm99.cpp</b>.</li> </ul>	

Tableau 3 – Composants techniques du module

**Fin de document**