

	Spécification technique du module	Date rédaction : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsOrb-000003-A Spécification technique du module UpsOrb.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 : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsOrb-000003-A Spécification technique du module UpsOrb.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	Topologie	7
5.2	Modules distribués	7
5.3	Annuaire global	8
6	Modèle de données	9
7	Composants techniques	10

	Spécification technique du module	Date rédaction : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsOrb-000003-A Spécification technique du module UpsOrb.doc		

1.2 Table des illustrations

Diagramme 1 – Modèle physique des données publiques du module <i>Up ! Object Request Manager</i>	9
Tableau 2 – Glossaire du modèle physique des données publiques du module <i>Up ! Object Request Manager</i>	9
Tableau 3 – Composants techniques du module	10

	Spécification technique du module	Date rédaction : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsOrb-000003-A Spécification technique du module UpsOrb.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-Upsorb-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-Upsorb-000003	Plan d'écriture d'un module.

	Spécification technique du module	Date rédaction : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsOrb-000003-A Spécification technique du module UpsOrb.doc		

3 Introduction

3.1 Objet du document

L'objet de ce document est de décrire le contenu technique du module logiciel **Up ! Object Request Broker** 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 : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsOrb-000003-A Spécification technique du module UpsOrb.doc		

4 Interaction avec l'environnement

4.1 Description

L'objet du module logiciel *Up ! Object Request Broker* est de :

- Mettre en oeuvre les objets de publication de services et d'objets d'*Up ! Virtual Technical Machine*.
Annuaire et *NiveauAnnuaire*.
- Gérer les serveurs de service et d'objets.
La topologie des applications reposant sur *Up ! Virtual Technical Machine*.

4.2 Paramètres

Tous les paramètres sont documentés sur le [Site Internet d'Up ! Object Request Broker](#) [R7].

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 : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsOrb-000003-A Spécification technique du module UpsOrb.doc		

5 Choix techniques

5.1 Topologie

La topologie des applications reposant sur **Up ! Virtual Technical Machine** repose sur

- **Des nœuds.**
Il s'agit d'un système technique ou d'une partition d'un système technique. Un nœud comporte une adresse d'identification et de communication. Par exemple, une adresse **Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP)** ; une adresse de communication est le numéro de port.
- **Des serveurs logiciels.**
Il s'agit d'**Up ! Server** prenant en charge un ou plusieurs modules d'applications.
- **Des modules d'applications.**
Il s'agit de modules dynamiques à caractère fonctionnel et non technique.

La configuration est conservée dans le fichier **uporb.ini**. Pour plus de précisions, merci de se référer au **Site Internet d'Up ! Object Request Broker** [R7].

5.2 Modules distribués

Les modules distribués via **Up ! Network** comporte :

- **Un adaptateur serveur.**
Pour être automatiquement activé au travers d'**Up ! Network**.
- **Un adaptateur client.**
Pour être utilisé par les autres modules comme s'il s'agissait d'un module dynamique.

Voici les actions à mettre en oeuvre :

- **Pour un serveur.**
Elles sont les suivantes :
 - Quand un serveur démarre, il faut prévenir **Up ! Object Request Broker** qu'un serveur est ajouté par l'appel à l'**Application Program Interface (API) InformerServeurAjoute**. Pour dé-référencer le serveur, il faut appeler l'**Application Program Interface (API) InformerServeurSupprime**.
 - Quand le serveur charge une nouvelle bibliothèque dynamique, il faut prévenir **Up ! Object Request Broker** que le serveur peut fournir ses services par l'appel à l'**Application Program Interface (API) InformerModuleAjoute**. Pour dé-référencer le module, il faut appeler l'**Application Program Interface (API) InformerModuleSupprime**.
 - Périodiquement, le serveur informe **Up ! Object Request Broker** de sa charge de travail par l'appel à l'**Application Program Interface (API) EnvoyerStatistiques**. La tâche **Statistiques d'Up ! Object Management System** s'en charge.
- **Pour un client.**
Quand un module distribué est recherché avec succès, il faut prévenir le représentant d'**Up ! Object Request Broker** au sein du processus en appelant l'**Application Program Interface (API) AjouterProxyServeur**. Pour dé-référencer le module distant, il faut appeler l'**Application Program Interface (API) SupprimerProxyServeur**.

	Spécification technique du module	Date rédaction : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsOrb-000003-A Spécification technique du module UpsOrb.doc		

5.3 Annuaire global

Pour agir sur l'annuaire global – partagé par tous les serveurs –, il y a trois **Application Program Interface (API)** :

- **LireEntreeAnnuaireGlobal.**
Pour lire une entrée de l'annuaire global.
- **EcrireEntreeAnnuaireGlobal.**
Pour écrire une entrée de l'annuaire global.
- **SupprimerEntreeAnnuaireGlobal.**
Pour supprimer une entrée de l'annuaire global.

	Spécification technique du module	Date rédaction : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsOrb-000003-A Spécification technique du module UpsOrb.doc		

6 Modèle de données

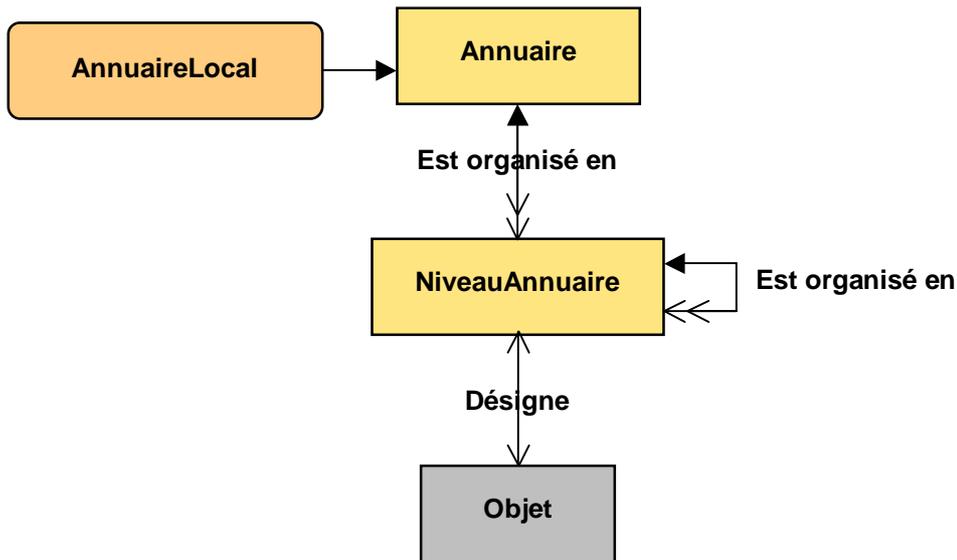


Diagramme 1 – Modèle physique des données publiques du module *Up! Object Request Broker*

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

Entité.	Description.
Annuaire.	Annuaire de classification des objets identifiés par un nom.
NiveauAnnuaire.	Modélisation d'un objet entrepôt.
Objet.	Modélisation d'un objet générique.

Tableau 2 – Glossaire du modèle physique des données publiques du module *Up! Object Request Broker*

	Spécification technique du module	Date rédaction : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsOrb-000003-A Spécification technique du module UpsOrb.doc		

7 Composants techniques

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

Fichiers du module.	
<ul style="list-style-type: none"> Fichier upsorb.e – Définition de <i>Up ! Object Request Broker</i>. Fichier upsorb.h – En-tête privé de <i>Up ! Object Request Broker</i>. Fichier upsorb.def – Exportation des symboles pour <i>Windows</i>. 	
Composants.	upsorb0.
Description.	
Interface entre <i>Up ! Object Request Broker</i> et <i>Up ! Module</i> .	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> Fichier upsorb0.cpp – Fichier source. Fichier upsorb0.h – En-tête privé de upsorb0.cpp. Fichier upsorb0.e – En-tête protégé de upsorb0.cpp. 	
Composants.	upsorb1.
Description.	
Gestion des nœud et des serveurs logiciels de la topologie.	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> Fichier upsorb1.cpp – Fichier source. Fichier upsorb1.h – En-tête privé de upsorb1.cpp. Fichier upsorb1.e – En-tête protégé de upsorb1.cpp. 	
Composants.	upsorb2.
Description.	
<ul style="list-style-type: none"> Méthodes du type Annuaire. Méthodes du type NiveauAnnuaire. 	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> Fichier upsorb2.cpp – Fichier source. Fichier upsorb2.h – En-tête privé de upsorb2.cpp. Fichier upsorb2.e – En-tête protégé de upsorb2.cpp. 	
Composants.	upsorb99.
Description.	
Interface entre <i>Up ! Object Request Broker</i> et <i>Up ! Kernel</i> .	
Fichiers.	
<ul style="list-style-type: none"> Fichier upsorb99.cpp – Fichier source. Fichier upsorb99.h – En-tête privé de upsorb99.cpp. Fichier upsorb99.e – En-tête protégé de upsorb99.cpp. 	

Tableau 3 – Composants techniques du module

	Spécification technique du module	Date rédaction : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsOrb-000003-A Spécification technique du module UpsOrb.doc		

Fin de document