

	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction :</b> <b>16 décembre 2003.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-UpsSec-000003-A Spécification technique du module UpsSec.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 :</b> <b>16 décembre 2003.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-UpsSec-000003-A Spécification technique du module UpsSec.doc		

# 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	Habilitations	7
5.1.1	Sur les variables globales et sur les propriétés d'un objet	7
5.1.2	Sur les procédures, les fonctions et les méthodes d'un objet	7
5.2	Licences	8
5.3	Quotas	8
5.4	Cryptage et décryptage	8
<b>6</b>	<b>Modèle de données</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Composants techniques</b>	<b>11</b>

	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction :</b> <b>16 décembre 2003.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-UpsSec-000003-A Spécification technique du module UpsSec.doc		

## 1.2 Table des illustrations

Diagramme 1 – Modèle physique des données publiques du module <i>Up ! Security Management System</i> .....	9
Tableau 2 – Glossaire du modèle physique des données publiques du module <i>Up ! Security Management System</i> .....	10
Tableau 3 – Composants techniques du module .....	13

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : <b>16 décembre 2003.</b>
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence :</b> UpComp-UpsSec-000003-A Spécification technique du module UpsSec.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 indicé par <b>A1, A2, A3</b> , etc. Un document en référence est indicé 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-UpsSec-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-Upssec-000003	Plan d'écriture d'un module.

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : <b>16 décembre 2003.</b>
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence : UpComp-UpsSec-000003-A Spécification technique du module UpsSec.doc</b>		

## 3 Introduction

### 3.1 Objet du document

L'objet de ce document est de décrire le contenu technique du module logiciel **Up ! Security Management System** 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>16 décembre 2003.</b>
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence : UpComp-UpsSec-000003-A Spécification technique du module UpsSec.doc</b>		

## 4 Interaction avec l'environnement

### 4.1 Description

L'objet du module logiciel *Up ! Security Management System* est de :

- Mettre en oeuvre les objets de contrôle de sécurité d'*Up ! Virtual Technical Machine*.  
*Habilitations, HabilitationUnitaire, Licences, LicenceUnitaire, Quotas, QuotasUnitaire, Role* et *Utilisateur*.
- Gérer les variables globales et les propriétés d'un objet comportant une habilitation.  
L'habilitation est vérifiée avant d'appeler l'*Application Program Interface* équivalente d'*Up ! Kernel*.
- Gérer les procédures, les fonctions et les méthodes d'un objet comportant une habilitation.  
L'habilitation est vérifiée avant d'appeler l'*Application Program Interface* équivalente d'*Up ! Kernel*.
- Gérer les signatures.  
Il est nécessaire de se signer pour d'utiliser un concept comportant une habilitation.
- Gérer les licences.  
Certains modules peuvent comporter une licence de développement ou d'exploitation.
- Gérer les quotas sur les entrepôts.  
*Up ! Security Management System* se charge des quotas sur la volumétrie des données et *Up ! Kernel* se charge des quotas sur les temps d'exécution.
- Crypter et décrypter les informations sensibles.

### 4.2 Paramètres

Tous les paramètres sont documentés sur le [Site Internet d'Up ! Security Management System](#) [R7].

### 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>	Date rédaction : <b>16 décembre 2003.</b>
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence : UpComp-UpsSec-000003-A Spécification technique du module UpsSec.doc</b>		

## 5 Choix techniques

### 5.1 Habilitations

Les habilitations sont dénombrées par l'énuméré *EnuUpsSecVerificationHabilitation* :

- ***VH\_CreationAutorisee.***  
Pour vérifier si une création est possible.
- ***VH\_DestructionAutorisee.***  
Pour vérifier si une destruction est possible.
- ***VH\_LectureAutorisee.***  
Pour vérifier si une lecture est possible.
- ***VH\_ModificationAutorisee.***  
Pour vérifier si une modification est possible.
- ***VH\_ExecutionAutorisee.***  
Pour vérifier si une exécution est possible.

#### 5.1.1 Sur les variables globales et sur les propriétés d'un objet

L'*Application Program Interface (API) Upssec.VerifierHabilitationVariable* permet de contrôler les habilitations sur une variable globale.

Les *Application Program Interface (API)* suivantes permettent de contrôler les habilitations sur une propriété d'un objet :

- ***UpsSec.VerifierHabilitationType.***
- ***UpsSec.VerifierHabilitationObjet.***
- ***UpsSec.VerifierHabilitationPropriete.***
- ***UpsSec.ExtraireChamp\$NomType\$.***  
Par exemple *Upssec.ExtraireChampEntier.*
- ***UpsSec.MiseAJourChamp\$NomType\$.***  
Par exemple *Upssec.MiseAJourChampEntier.*
- ***UpsSec.IncrementerDecrementerChamp\$NomType\$.***  
Par exemple *Upssec.IncrementerDecrementerChampEntier.*
- ***UpsSec.DetruireChampObjet.***

En cas de succès, ces quatre derniers appels réalisent le traitement demandé en faisant appel à *Up! Kernel*.

#### 5.1.2 Sur les procédures, les fonctions et les méthodes d'un objet

L'*Application Program Interface (API) Upssec.VerifierHabilitationAppel* permet de contrôler les habilitations sur une procédure ou une fonction.

Les *Application Program Interface (API)* suivantes permettent de contrôler les habilitations sur une méthode d'un objet :

- ***UpsSec.VerifierHabilitationType.***
- ***UpsSec.VerifierHabilitationObjet.***
- ***UpsSec.VerifierHabilitationMethode.***

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : <b>16 décembre 2003.</b>
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence : UpComp-UpsSec-000003-A Spécification technique du module UpsSec.doc</b>		

## 5.2 Licences

La nature des licences utilise les codifications *SorteLicence* et *SorteDeploymentLicence* documentées sur le **Site Internet d'Up ! Security Management System** [R7].

Les *Application Program Interface (API)* suivantes permettent de gérer les jetons des licences d'un module :

- ***UpsSec.LireInterfaceModule.***  
Pour obtenir un jeton d'usage du module.
- ***UpsSec.SupprimerModule.***  
Pour libérer un jeton d'usage du module.

## 5.3 Quotas

Les *Application Program Interface (API)* suivantes permettent de gérer les quotas sur un entrepôt :

- ***UpsSec.AugmenterUsageEntrepot.***  
Quand un nouvel objet est ajouté. Cette fonction est utilisée par ***Up ! Object Management System.***
- ***UpsSec.DiminuerUsageEntrepot.***  
Quand un objet existant est détruit. Cette fonction est utilisée par ***Up ! Object Management System.***
- ***UpsSec.FixerUsageEntrepot.***  
Pour limiter l'usage d'un entrepôt. Cette fonction est utilisée par ***Up ! Object Management System.***

Les *Application Program Interface (API)* suivantes permettent de lire les quotas sur un entrepôt ou sur un appel de procédure, de fonction ou de méthode :

- ***UpsSec.LireUsageEntrepot.***
- ***UpsSec.LireQuotaAppel.***
- ***UpsSec.LireQuotaMethode.***

## 5.4 Cryptage est décryptage

Pour crypter une zone mémoire, il faut utiliser l'*Application Program Interface (API)* ***UpsSec.Crypter.*** Pour décrypter une zone mémoire, il faut utiliser l'*Application Program Interface (API)* ***UpsSec.Decrypter.***

Les quatre premiers caractères correspondent à la clé de cryptage ou de décryptage. Ce secret doit être enregistré dans un autre endroit que la zone mémoire cryptée !

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
Référence : UpComp-UpsSec-000003-A Spécification technique du module UpsSec.doc		

## 6 Modèle de données

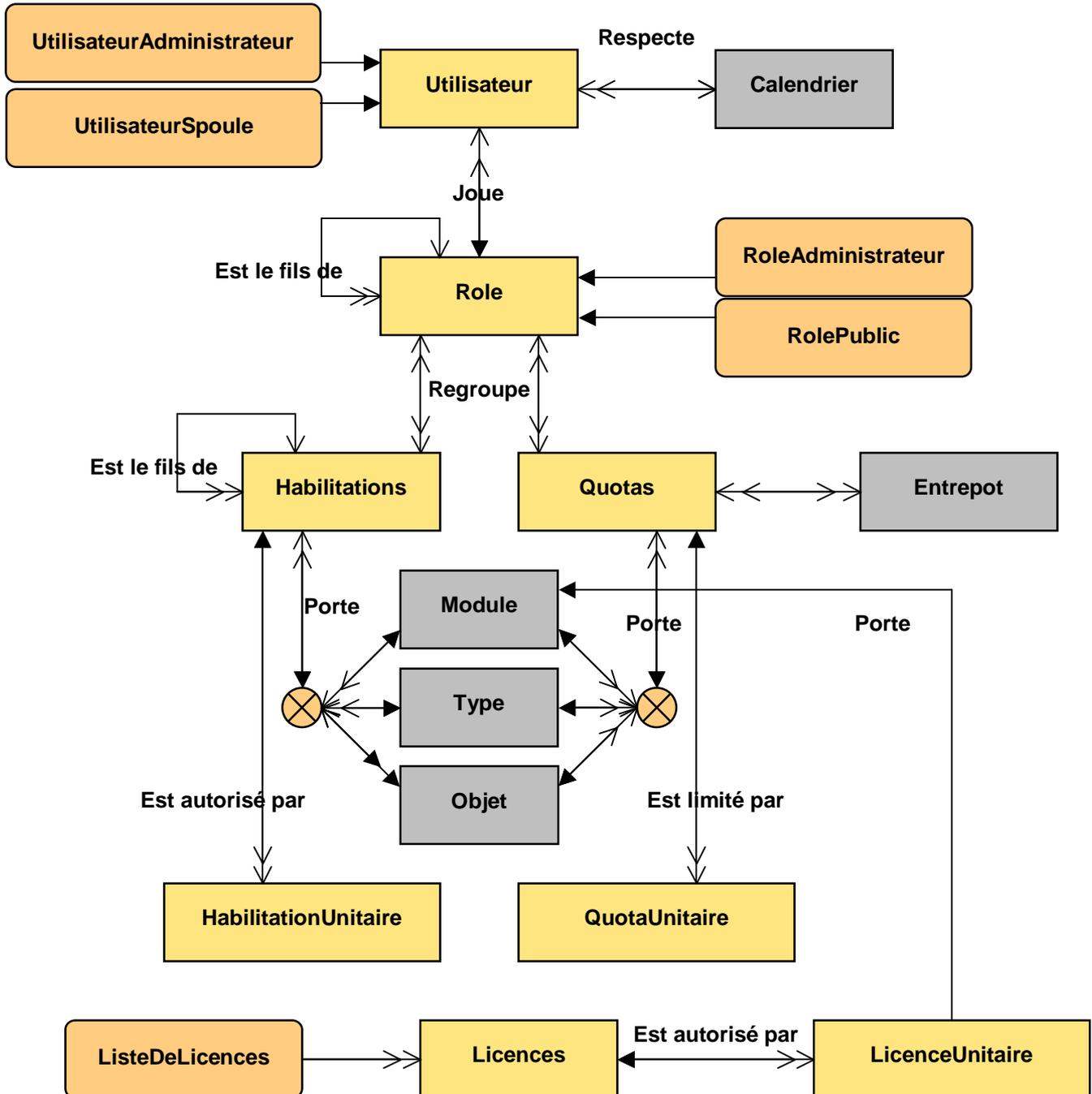


Diagramme 1 – Modèle physique des données publiques du module *Up! Security Management System*

	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction :</b> <b>16 décembre 2003.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-UpsSec-000003-A Spécification technique du module UpsSec.doc		

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

Entité.	Description.
<b>Calendrier.</b>	Calendrier d'exécution d'un travail.
<b>Entrepot.</b>	Modélisation d'un objet entrepôt.
<b>Habilitations.</b>	Ensemble d'habilitations sur un module, un type ou un objet.
<b>HabilitationUnitaire.</b>	Habilitation sur un module, un type ou un objet.
<b>Licences.</b>	Ensemble de licences sur des modules.
<b>LicenceUnitaire.</b>	Licence pour un module particulier.
<b>Module.</b>	Modélisation d'un objet module.
<b>Objet.</b>	Modélisation d'un objet générique.
<b>Quotas.</b>	Ensemble de quotas sur un module, un type ou un objet.
<b>QuotaUnitaire.</b>	Quota sur un module, un type ou un objet.
<b>Role.</b>	Rôle exercé par un utilisateur.
<b>Type.</b>	Modélisation d'un objet type.
<b>Utilisateur.</b>	Utilisateur de connexion.

Tableau 2 – Glossaire du modèle physique des données publiques du module *Up ! Security Management System*

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence :</b> UpComp-UpsSec-000003-A Spécification technique du module UpsSec.doc		

## 7 Composants techniques

Le module *Up ! Security Management System* 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>upssec.e</b> – Définition de <i>Up ! Security Management System</i>.</li> <li>Fichier <b>upssec.h</b> – En-tête privé de <i>Up ! Security Management System</i>.</li> <li>Fichier <b>upssec.def</b> – Exportation des symboles pour <i>Windows</i>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upssec0.</b>
<b>Description.</b>	
Interface entre <i>Up ! Security Management System</i> et <i>Up ! Module</i> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upssec0.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>upssec0.h</b> – En-tête privé de <b>upssec0.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>upssec0.e</b> – En-tête protégé de <b>upssec0.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upssec1.</b>
<b>Description.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion des connexions.</li> <li>Méthodes du type <b>Utilisateur</b>.</li> </ul>	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upssec1.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>upssec1.h</b> – En-tête privé de <b>upssec1.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>upssec1.e</b> – En-tête protégé de <b>upssec1.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upssec2.</b>
<b>Description.</b>	
Méthodes du type <b>Role</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upssec2.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>upssec2.h</b> – En-tête privé de <b>upssec2.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>upssec2.e</b> – En-tête protégé de <b>upssec2.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upssec3.</b>
<b>Description.</b>	
Méthodes du type <b>Habilitations</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upssec3.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>upssec3.h</b> – En-tête privé de <b>upssec3.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>upssec3.e</b> – En-tête protégé de <b>upssec3.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upssec4.</b>

	<b>Spécification technique du module</b>	Date rédaction : 16 décembre 2003.
	Diffusion restreinte	Date validation :
<b>Référence :</b> UpComp-UpsSec-000003-A Spécification technique du module UpsSec.doc		

<b>Description.</b>	
Méthodes du type <b>HabilitationUnitaire</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upssec4.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>upssec4.h</b> – En-tête privé de <b>upssec4.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>upssec4.e</b> – En-tête protégé de <b>upssec4.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upssec5.</b>
<b>Description.</b>	
Méthodes du type <b>Licences</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upssec5.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>upssec5.h</b> – En-tête privé de <b>upssec5.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>upssec5.e</b> – En-tête protégé de <b>upssec5.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upssec6.</b>
<b>Description.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Méthodes du type <b>LicenceUnitaire</b>.</li> <li>Gestion des exceptions.</li> </ul>	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upssec6.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>upssec6.h</b> – En-tête privé de <b>upssec6.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>upssec6.e</b> – En-tête protégé de <b>upssec6.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upssec7.</b>
<b>Description.</b>	
Méthodes du type <b>Quotas</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upssec7.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>upssec7.h</b> – En-tête privé de <b>upssec7.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>upssec7.e</b> – En-tête protégé de <b>upssec7.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upssec8.</b>
<b>Description.</b>	
Méthodes du type <b>QuotaUnitaire</b> .	
<b>Fichiers.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichier <b>upssec8.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>Fichier <b>upssec8.h</b> – En-tête privé de <b>upssec8.cpp</b>.</li> <li>Fichier <b>upssec8.e</b> – En-tête protégé de <b>upssec8.cpp</b>.</li> </ul>	
<b>Composants.</b>	<b>upssec10.</b>
<b>Description.</b>	

	<b>Spécification technique du module</b>	<b>Date rédaction :</b> <b>16 décembre 2003.</b>
	<b>Diffusion restreinte</b>	<b>Date validation :</b>
<b>Référence :</b> UpComp-UpsSec-000003-A Spécification technique du module UpsSec.doc		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cryptage et décryptage.</li> <li>• Vérifier les habilitations.</li> <li>• Vérifier les quotas.</li> </ul>		
<b>Fichiers.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichier <b>upssec10.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>• Fichier <b>upssec10.h</b> – En-tête privé de <b>upssec10.cpp</b>.</li> <li>• Fichier <b>upssec10.e</b> – En-tête protégé de <b>upssec10.cpp</b>.</li> </ul>		
<b>Composants.</b>	<b>upssec99.</b>	
<b>Description.</b>		
Interface entre <i>Up ! Security Management System</i> et <i>Up ! Kernel</i> .		
<b>Fichiers.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichier <b>upssec99.cpp</b> – Fichier source.</li> <li>• Fichier <b>upssec99.h</b> – En-tête privé de <b>upssec99.cpp</b>.</li> <li>• Fichier <b>upssec99.e</b> – En-tête protégé de <b>upssec99.cpp</b>.</li> </ul>		

Tableau 3 – Composants techniques du module

**Fin de document**